

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

## 0. INTRODUCCION

### 1. OBJETO

### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

### 3. DEFINICIONES

### 4. REQUISITOS

#### 4.1. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL

#### 4.2. CRITERIOS AMBIENTALES

#### 4.3. ROTULADA DEL PRODUCTO

### 5. APTITUD PARA EL USO

### 6. PERIODO DE VALIDEZ

## 0. INTRODUCCION

### 0.1. GENERALIDADES

El propósito general de las etiquetas y declaraciones ambientales es promover la oferta y demanda de productos y servicios que causen menor impacto en el ambiente, mediante la comunicación verificable y exacta, no engañosa sobre aspectos ambientales de dicho productos y servicios, para estimular el mejoramiento ambiental continuo impulsado por el mercado.

La presente norma se enmarca en la implementación del esquema del Sello Ambiental Colombiano, cuya reglamentación de uso se estableció mediante resolución 1555 de Octubre de 2005 de los Ministerios de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y de Comercio, Industria y Turismo.

Este sello puede otorgarse a servicios prestados o productos elaborados, importados o comercializados en el país, que deseen portarlo, y cumplan con los criterios ambientales establecidos previamente como documentos referentes frente a los que certifican dichos productos.

Dentro de este contexto, los objetivos primordiales del Sello Ambiental Colombiano (SAC) son:

1. Crear una herramienta informativa y comercial para diferenciar los productos que presenten comparativamente un mejor desempeño ambiental.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

2. Incentivar el crecimiento del mercado nacional e internacional para este tipo de productos.
3. Incentivar el crecimiento de la población de bienes y servicios amigables con el medio ambiente.
4. Promover un cambio hacia productos ambientalmente amigables en las preferencias de compra de los consumidores.
5. Facilitar el acceso al mercado y mejorar la imagen de los productos con un mejor desempeño ambiental.
6. Promover el uso y desarrollo de procesos, técnicas, tecnologías limpias sostenibles.

Para lograr estos objetivos, los criterios contenidos en esta norma se han desarrollado mediante un proceso que involucra la participación y la concertación con todas las partes interesadas.

Sobre esta base y como parte del diseño y desarrollo del SAC, durante el 2002, el entonces Ministerio del Medio Ambiente e ICONTEC acordaron desarrollar criterios piloto para otorgar el Sello Ambiental en Colombia, de carácter voluntario y aplicable a productos estratégicos en el escenario de los mercados verdes. El objetivo, principal de este trabajo, ha sido contribuir a la reducción de los impactos ambientales asociados con productos o servicios, mediante la identificación de aquellos que se ajustan a los criterios de un programa específico para la preferencia ambiental.

La presente Norma Técnica se basa en los principios fundamentales de la NTC ISO 14024 "Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiqueta Ambiental Tipo III. Principios y procedimientos" y tiene un enfoque integral del producto. Esto significa que cubre, según sea aplicable, desde la construcción y diseño del video juegos, juegos virtuales, páginas web y cualquier elemento virtual expuesto en la World Wide Web (WWW) o expuestos en ordenadores de locación o portables hasta la reproducción del material en cualquiera de las presentaciones o formatos que aplica dentro del mercado para su reproducción como cintas, cd's y dvd y otros elementos dentro del contexto de la tecnología vigente en Colombia.

Dada la complejidad y las limitaciones que se presentan a escala para la formulación de un análisis completo del ciclo de vida del producto, se ha empleado un enfoque a criterios ambientales múltiples, manejando tres aspectos que influyen de igual manera en la sostenibilidad. Estos factores relacionados y que influyen en esta Norma Técnica conceptualiza una Producción Limpia Virtual en este tipo de productos, el cual durante su

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

ciclo de vida toca los siguientes aspectos fundamentales dentro del desarrollo sostenible y el medio ambiente y que permite considerar que los criterios y principios que se presentan en este documento implican una mejora continua de los niveles de exigencia para obtener y mantener una etiqueta ambiental para productos virtuales en el área del Diseño Multimedial.

Los aspectos a evaluar dentro de esta Norma Técnica son:

1. **INSUMOS:** Corresponde a equipos partícipes dentro del proceso como ordenadores, monitores, lámparas, cd's, USB's, equipos portátiles, televisores, video beams y otros equipos.
2. **PROGRAMAS:** Diferentes tipos de programas y lenguajes que se utilizan para la construcción y diseño de la página web, video juego o juego virtual.
3. **DISEÑO DEL PRODUCTO VIRTUAL:** Contenido según las políticas establecidas que permitan la comercialización de dicho material que será presentado al mercado consumidor.

## **0.2. PRINCIPIOS DEL SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO (SAC).**

Los criterios ambientales establecidos en esta Norma Técnica se han definido considerando los siguientes principios de ecoetiquetado:

1. El producto o servicio debe minimizar el uso de materias primas nocivas para el medio ambiente.
2. El producto o servicio debe hacer un uso sostenible de los productos naturales que emplea como materia prima o insumo.
3. Los procesos de producción o prestación de los servicios deben utilizar menos cantidades de energía o hacer uso de fuentes de energía renovables o ambos.
4. El producto o durante la prestación del servicio se deben utilizar menos materiales de empaque, preferiblemente reciclables, reutilizables y biodegradables.
5. El producto debe ser fabricado o el servicio debe prestarse haciendo uso de tecnologías limpias o generando un menor impacto relativo sobre el medio ambiente.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

## **0.3. EL SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE JUEGOS VIRTUALES, PAGINAS WEB, VIDEO JUEGOS Y OTROS PRODUCTOS VIRTUALES.**

Este sello enmarca el proceso de Producción Más Limpia (PML) apta para el mejoramiento de diseñadores y consumidores. Se establece un acuerdo con la Neetwork y World Wide Web para hacer seguimiento al contenido del material.

Certifica los productos virtuales dentro del programa de mercados verdes.

Establece convenios con IES (Instituciones de Educación Superior) especializadas en la disciplina del diseño y que forman diseñadores en el campo de la multimedia.

Generación de Convenios para la manipulación, comercialización y licenciamiento de programas o software que participen en la construcción, diseño y producción de video juegos, juegos virtuales, páginas web y otros productos virtuales.

Por lo anterior se consideró por parte de la FUNDACION ACADEMIA DE DIBUJO PROFESIONAL DE CALI, la implementación del SAC para productos virtuales como un medio para mejorar el desempeño ambiental del sector del diseño multimedial en consecuencia su competitividad en mercados en donde cada vez mas las consideraciones ambientales son mas preponderantes.

Esta norma pretende ser un instrumento para el sector del diseño multimedial el cual esta compuesto por:

1. Estudiantes, egresados y especialistas en el diseño multimedial.
2. Agencias de publicidad, empresas de diseño de productos en medios audiovisuales, diseñadores independientes, grupos familiares y mipymes dedicadas a la elaboración y comercialización de productos virtuales como páginas web, video juegos, juegos virtuales, publicidad virtual y otros productos virtuales.

## **0.4. IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA PRODUCCION DE VIDEO JUEGOS, JUEGOS VIRTUALES, PAGINAS WEB Y OTROS PRODUCTOS EN EL AREA DEL DISEÑO MULTIMEDIAL.**

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

## ETIQUETA AMBIENTAL TIPO III.

### SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO. CRITERIOS AMBIENTALES PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE VIDEO JUEGOS, JUEGOS VIRTUALES, PAGINAS WEB Y OTROS PRODUCTOS EN DISEÑO MULTIMEDIAL.

#### 1. OBJETO

Esta norma especifica los requisitos ambientales que deben cumplir:

- Las salas de computo destinadas a la producción de juegos virtuales, video juegos, páginas web y otros productos tales como publicidad virtual, banners, catálogos virtuales.
- Los contenidos para el diseño de video juegos, juegos virtuales, páginas web y otros productos resultantes en el área del diseño multimedial cuya material principal radica en la creatividad y la innovación de guiones y textos.

El cumplimiento de los requisitos ambientales especificados en esta norma permite que el interesado obtenga el Sello Ambiental Colombiano, etiqueta ambiental Tipo III.

Se precisa que esta norma no cubre los equipos y demás instrumentos tecnológicos o electrodomésticos los cuales deben estar cubiertos por la NTC .

#### 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento normativo referenciado.

NTC-ISO 14021 , Etiquetas y declaraciones ambientales. Autodeclaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo II.

NTC-ISO 14024, Etiquetas y declaraciones ambientales. Ecoetiquetado ambiental tipo I. Principios y procedimientos.

NTC-ISO 14042, Describe y da directivas sobre el marco general para la fase de evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) de la evaluación del ciclo de vida (ECV).

NTC-ISO 14043, Proporciona requisitos y recomendaciones para llevar a cabo la interpretación del ciclo de vida.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

GTC-ISO 14062, Integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos.

## 3. DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma se aplican las siguientes definiciones:

- 3.1. **BANNER:** Espacio virtual incorporado a las páginas web de forma rectangular, o geométrica ya sea en formato vertical u horizontal. Un peso promedio dependiendo del diseño sería de: 10kb a 30kb para un tamaño de: 480px X 60px.
- 3.2. **DESARROLLO SOSTENIBLE:** Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.
- 3.3. **DISEÑADOR MULTIMEDIAL:** Diseña y crea a través del diseño un espacio virtual lleno de efectos, imágenes en 2D y 3D, efectos de video, creación de sonido y páginas web.
- 3.4. **ETIQUETA AMBIENTAL:** Es una marca de conformidad que certifica que los productos que están acordes con las normas y los documentos, políticas y reglas de protección del medio ambiente desde su inicio hasta su desuso.
- 3.5. **FORMATO:** Estructura de presentación basado en reglas, parámetros, códigos y símbolos que forman parte de un todo.
- 3.6. **CONSOLAS** de video juegos: Equipos creados especialmente para decodificar y reproducir los video juegos.
- 3.7. **QUEMADO:** Proceso en el cual se guarda y ubica en un medio de archivo digital (cd's, dvd's, USB, IPOD), el producto final denominado juego o producto virtual (página web, minijuegos, banners)
- 3.8. **PRODUCCIONES LIMPIAS VIRTUALES:** Procesos y procedimientos en los que intervienen diferentes entes que ofrecen como resultado un producto virtual de calidad.
- 3.9. **CICLO DE PRODUCCIONES LIMPIAS VIRTUALES:** Rotación permanente de aplicación del R3 (Reciclado, Reutilizado, Recuperado) en todo el proceso de producción diseño y construcción de juegos virtuales y cualquier producto virtual.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

- 3.10. **PRODUCTO VIRTUAL:** Todo producto intangible, que se codifica mediante el uso de equipos de computo y software especializados, con características de interactividad y fácil manipulación pero con bloqueo de modificación; que permiten su decodificación en PC u ordenadores, videoconsolas, IPOD's ya sea en un medio de archivo digital (cd's, dvd's, USB) siendo de fácil transportación.
- 3.11. **IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de la actividad de diseño multimedial o producto virtual a lo largo de su ciclo de vida, ciclo de producción y/o producción limpia virtual.
- 3.12. **MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el cual un diseñador multimedial o una organización, o ambos, operan incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- 3.13. **ORGANIZACIÓN:** Compañía, asociación, corporación, firma, empresa o institución encargada de la fabricación o comercialización de productos virtuales como servicios de diseño para construcción de páginas web, banners o cualquier tipo de comunicación en internet; construcción y diseño de videojuegos y/o juegos virtuales; composiciones de sonido, imágenes presentaciones institucionales, videos y demás formatos dentro de la comunicación, la publicidad y el diseño y de cualquier producto elaborado con las características y uso de las herramientas de software, equipos de computo fijos y portátiles.
- 3.14. **REPROGRAMACION:** Retoma de un producto virtual el cual es reutilizado y por lo tanto se actualiza en su contenido.

## 1. REQUISITOS

### 4.1. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL

El diseñador multimedial o la organización, o ambos, deben establecer, implementar y mantener un procedimiento documentado para identificar, tener acceso, y evaluar periódicamente el cumplimiento, con la legislación ambiental que le sea aplicable.

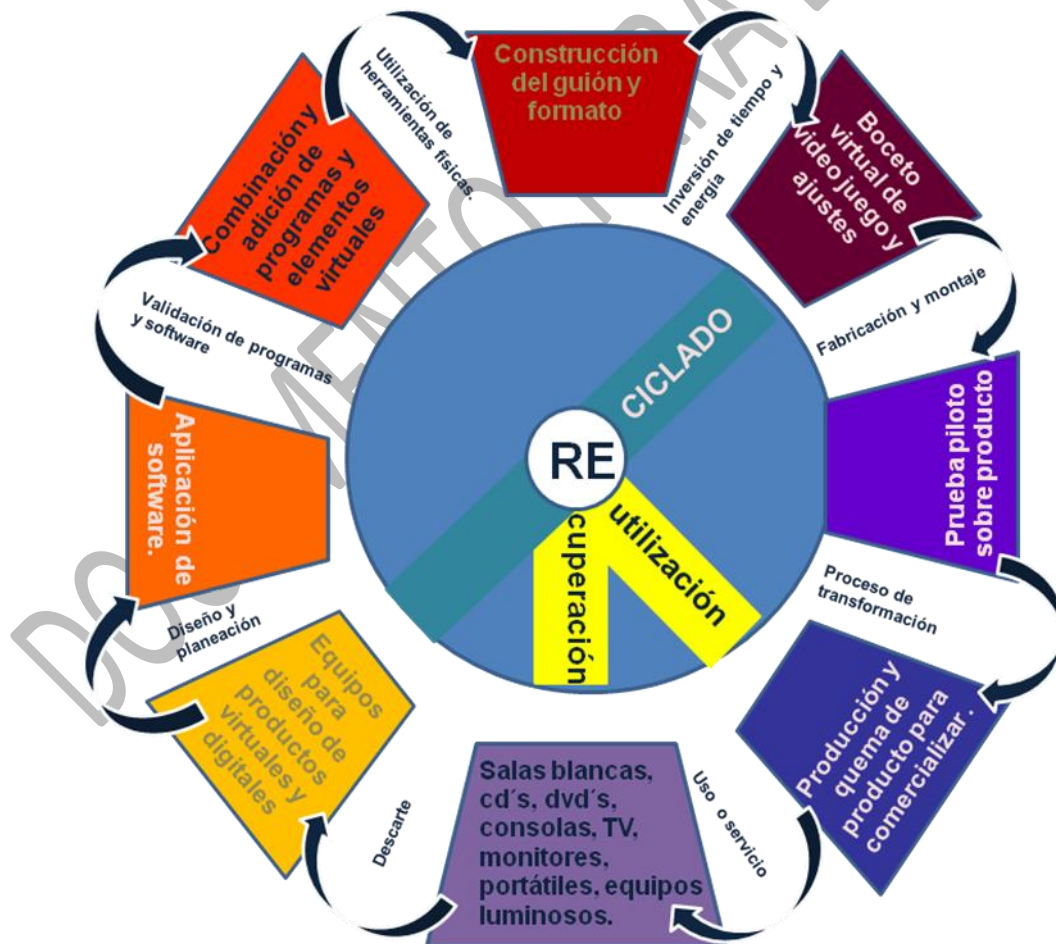
Si los productos son importados, la organización o el diseñador multimedial deben:



# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

- Identificar si los productos reúnen las condiciones ambientales y poseen los sellos de calidad pertinentes a cada uno de los elementos con los cuales se ejecuta el ciclo de producción limpia virtual y,
- Solicitar al proveedor, la documentación expedida por la autoridad ambiental competente del país que aprueba la producción de equipos de computo, los insumos como cd's, dvd's y baterías de carga para portátiles, video consolas, PSP's, y cual otro aparato decodificar para productos virtuales,
- Hacer uso de software legales con su respectiva licencia y actualización según los formatos del mercado.

## 4.2. CRITERIOS AMBIENTALES





# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

## **4.2.1. Exclusiones permitidas para este numeral.**

<sup>1</sup>En esta muestra de ciclo de producción, los elementos excluyentes dentro de la NTC se orientan especialmente se permite la exclusión de algunos numerales, siempre y cuando se presenten justificaciones válidas, las cuales deben estar limitadas a la naturaleza del producto o del proceso de fabricación.

## **4.2.2. OBTENCION DE LOS SOFTWARES**

Existen programas o software con características de LIBRE y NO LIBRE. Los libres se pueden bajar directamente de internet y obviamente generan unos límites para la construcción de productos virtuales. Los NO LIBRE son licenciados bajo la compra al derecho de propiedad del mismo y son previstos y exigidos para cualquier tipo de generación o desarrollo de proyectos virtuales por la DIAN.

El sistema operativo que se utilice en los servidores entre el año 2009 a 2013 será el Windows 2000 Server.

1. El sistema operativo de los usuarios finales será el Microsoft Windows XP PRO.
2. El software de los usuarios será el Microsoft Office XP PRO que incluye el Word, Excel, Power Point y Access.
3. Como manejadores de base de datos se utilizará el Oracle y el MS-Access.
4. . Para administración de Proyectos administrativos se utilizará el MS Project.
5. Para administración de Proyectos de construcción deberá usarse el S10 para Windows.
6. Los aplicativos se desarrollarán en Power Builder.
7. Como software de Diseño Gráfico se utilizará el Corel Draw, Page Maker, Photoshop y Visio.
8. Para diseño multimedia se usará el 3D Studio VIZ.
9. Para el desarrollo de páginas Web se utilizará el Java, Macromedia Dreamweaver y Frontpage 2002, Flash, Fireworks.
10. Para el diseño asistido por computadoras en presentaciones para arquitectura y diseño de interiores se utilizará el AutoCAD
11. Para empaquetar y desempaquetar archivos se usará el Winzip.
12. Como herramientas de desarrollo para fines educativos se usará MS Visual Studio PRO.
13. El software antivirus que se usará es Panda (internacional) y The Hacker (nacional). En caso de contar con una red, la instalación y actualización debe centralizarse en una computadora de la red.
14. Para clonación de imágenes de computadoras: Norton Ghost.
15. Reproductor Multimedia (audio y video): Microsoft Media Player
16. Mensajería Internet: MSN Messenger

## **DE LAS REDES**

1. Se utilizará la topología estrella

---

<sup>1</sup> Gráfico del ciclo de producciones limpias virtuales.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

---

2. Se utilizará el protocolo TCP/IP
3. Se utilizará cableado estructurado CAT 6, integrando voz y datos en la misma red, usando las normas TIA/EIA-568 B.
4. El cableado se realizará utilizando cables UTP marca Lucent.
5. Los materiales del cableado serán también de la marca Lucent
6. Los equipos de comunicaciones serán de la Marca 3 Com
7. Los ruteadores serán de marca Cisco.
8. Los equipos de comunicaciones deberán estar protegidos por gabinetes cerrados

## EQUIPOS DE COMPUTO

1. Las computadoras para fines administrativos de la Sede Central serán de marca Compaq.
2. Las computadoras para las Gerencias Zonales y los Laboratorios de cómputo serán compatibles y de última generación al momento de su adquisición.
3. Las impresoras matriciales serán de marca Epson con conexión a puerto USB.
4. Las impresoras de tinta y láser serán de marca Hewlett Packard con conexión a puerto USB.
5. Los escáner serán de marca Hewlett Packard con conexión a puerto USB.

### 4.2.3. Aprovechamiento y beneficio de la libre adquisición de software por internet.

**Software libre:** Es aquel cuya licencia de uso garantiza las facultades de:

- Uso irrestricto del programa para cualquier propósito;
- Inspección exhaustiva de los mecanismos de funcionamiento del programa;
- Confección y distribución de copias del programa; y,
- Modificación del programa y distribución libre tanto de las alteraciones como del nuevo programa resultante, bajo estas mismas condiciones.

**Software propietario:** Es aquel cuya licencia de uso no permite ninguna o alguna de las facultades previstas en la definición anterior.

### 4.2.4. Construcción del producto virtual.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

El diseñador multimedial o la organización o ambos, deben atender las recomendaciones expuestas en la siguiente tabla relacionada con el proceso de construcción, diseño y aplicación de los productos virtuales.

ETAPA	REQUISITO	MECANISMO RECOMENDADO PARA DEMOSTRAR CONFORMIDAD Y FORMA DE VERIFICACION CUANDO EL ARTESANO O LA ORGANIZACIÓN NO EFECTUÉN ESTA ETAPA.
DISEÑO Y PLANEACION	Es necesario tener conocimiento sobre la necesidad específica en el diseño del nuevo producto. Es necesario tener vigente el o los software que van a tener intervención en la construcción del producto virtual	Verificar la capacidad del equipo frente a la configuración y peso técnico del software, su rapidez de descarga y si el programa es de lectura standard para el mercado.
VALIDACION DE PROGRAMAS Y SOFTWARE	Haber definido y delegado las responsabilidades de desarrollar los software con relación al producto requerido en el proceso de producción. Se hace necesario que se defina bajo documentación los software que van a participar en el proceso.	Verificación la existencia del programa y su implementación en el PC.
UTILIZACION DE HERRAMIENTAS FISICAS	La ejecución del proceso de construcción del producto virtual debe abordar el uso y la adecuación del espacio como salas blancas y equipos ecológicos que minimicen los impactos de consumo de energía y la generación de partículas de calor.  Por otra parte es necesario considerar que las salas blancas utilicen equipos que incorporen responsabilidades de doble vía, es decir que no generen desperdicio energético.	Control detallado del consumo de energía y medición térmica ambiental para evaluar los grados de calor que en cúmulo deterioran los equipos, el aire y la salud.
UTILIZACION DE HERRAMIENTAS FISICAS	Incluye soportes como micrófonos, cámaras, dvd's, quemadores, ventiladores, equipos de música.	Verificar la capacidad de conexión de la habitación.
INVERSION DE TIEMPO Y ENERGIA	Ejecutar todo el proceso de construcción de la pieza y hacer una planeación referente a los pasos . Generar bocetos virtuales con el fin de organizar la construcción del producto virtual.  Verificar las normas de Salud Ocupacional que eviten trastornos en el ser humano por su labor en la construcción de productos virtuales, haciendo seguimiento al uso de elementos como "descansapies", mouse relajante, protectores de pantalla, silla ergonómica entre otras.  Se debe implementar, establecer o	Verificar que tanto como programas y equipos están al nivel de utilización y su implementación este correcta en el ordenador de trabajo.

# PROYECTO DE NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC

	diseñar un plan para el uso eficiente d energía.	
FABRICACION Y MONTAJE	<p>Disponer de espacios precisos para desarrollar bases de datos, o núcleos de información referentes al trabajo según el proceso de producción.</p> <p>Una vez desarrollado el primer boceto virtual, debe hacerse una prueba piloto como marco de la gestión de calidad.</p> <p>Generación de bloqueos de seguridad para evitar el tráfico de reproducción ilegal.</p> <p>Los equipos y espacios deben cumplir con las normas exigidas en salud ocupacional e higiene laboral.</p>	Se revisa la NTC17025 con el fin de aplicar los ítems correspondientes a la calidad del producto virtual.
PROCESO DE TRANSFORMACION	<p>Una vez definida la calidad y el resultado del producto final y terminado se procede a emitir el tiraje o quema del número de volúmenes proyectados en el proceso de producción. El producto virtual se transforma en un formato tangible apto para el mercado.</p> <p>Los empaques de los productos terminados deben ser biodegradables o reutilizables.</p>	<p>Documentación y planeación de la comercialización y distribución del producto en el mercado.</p> <p>La legalidad del producto frente a la propiedad intelectual debe contemplar documentos de garantía para los entes diseñadores.</p>
USO O SERVICIO	<p>Haber definido el segmento al cual se ha dirigido el producto según la necesidad y corroborar que el canal de distribución esta siendo preciso para suministrarlo al mercado.</p> <p>Verificar mediante seguimientos, que tipos de productos y equipos han salido del mercado.</p>	Verificación del sistema de distribución y desarrollo de una investigación que garantice la conformidad, aceptación y resultado efecto del producto en el consumidor
DESCARTE	<p>Determinar que versiones de los productos virtuales no han sido actualizados y definir el tiempo o ciclo de vida comercial y de uso de cada uno.</p> <p>Definir que nueva tecnología llega al mercado para determinar que nuevos formatos debe ajustar al proceso de producción.</p>	<p>Verificación de los SPAMS o "residuos virtuales" de archivos sobre los cuales se ha trabajado el producto actual para ajustar, modificar o eliminar.</p> <p>Retomar productos que fueron de posicionamiento y viables para definir nuevos conceptos.</p> <p>Ajustar cíclicamente los programas de los equipos existentes.</p>

DOCUMENTO PARA ESTUDIO