



# BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Para la compra de equipos informáticos



	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 2 de 8	

Manual de Buenas Prácticas ambientales. Sección: Equipos informáticos

Promovido a través de los aspectos ambientales del IES Luis Buñuel.



Elaboración de materiales para el cumplimiento de la norma ISO 14001:2015





Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 3 de 8	

## CONTENIDO

---

1	Introducción a los equipos informáticos .....	4
2	Certificaciones ambientales.....	4
2.1	Ecoetiquetas asociadas al análisis del ciclo de vida del producto .....	4
2.2	Ecoetiquetas asociadas al consumo energético .....	5
2.3	Datos comparativos de ecoetiquetas. ....	5
3	Lo que necesitamos saber .....	6
3.1	Antes de comprar .....	6
3.2	A la hora de realizar la compra .....	6
3.3	Cuando lo recibas .....	7
3.4	Cuando vayas a usarlos.....	7
3.5	Si vas a deshacerte de ellos .....	7
4	Bibliografía.....	8

	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 4 de 8	

## 1 INTRODUCCIÓN A LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS

Esta guía se elabora en el marco del sistema de gestión ambiental y su intención es informar a la comunidad estudiantil, en concreto a los responsables de compra de equipos informáticos (ordenadores de sobremesa, portátiles y monitores) sobre los criterios ambientales a tener en cuenta en los procesos de adquisición de este material. También es objeto de esta guía recoger una serie de buenas prácticas ambientales que nos permitan hacer lo mismo consumiendo menos recursos y así contribuir al desarrollo sostenible.

La valoración del impacto ambiental asociado a los equipos informáticos debe hacerse teniendo en cuenta todo su ciclo de vida: en el proceso de fabricación (consumo de materiales, recursos naturales, uso de sustancias peligrosas, etc.) durante su uso (consumo energético, emisiones sonoras y electromagnéticas) y al final de su vida útil (generación de residuos). Por tanto, a la hora de tomar una decisión de compra responsable deberemos tener en cuenta todos estos impactos.



### SABIAS QUE...

Los europeos compran 15 millones de ordenadores al año y la mayoría se quedan obsoletos al cabo de cuatro años.

## 2 CERTIFICACIONES AMBIENTALES

Para facilitar la valoración de todos los impactos que se pueden generar en el proceso de fabricación y uso de los equipos informáticos, diversos organismos han creado etiquetas para acreditar aquellos más respetuosos con el medio ambiente. Entre las ecoetiquetas podemos encontrar dos grupos:

### 2.1 ECOETIQUETAS ASOCIADAS AL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Adquiere equipos informáticos con alguna de las siguientes etiquetas ambientales y te asegurarás de que:

- El diseño del equipo favorece su reparabilidad.
- Las lámparas de iluminación de monitores/pantallas son LED o libres de mercurio.
- Se aplican unos requisitos para la resistencia de las baterías recargables (aplicable a portátiles).



	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 5 de 8	

## 2.2 ECOETIQUETAS ASOCIADAS AL CONSUMO ENERGÉTICO

Todos los equipos ofertados (monitores, CPU y portátiles) cumplen con los requisitos de consumo eléctrico típico (o TEC, Typical Energy Consumption) y de gestión de energía que se establece en la última versión del estándar Energy Star.:



## 2.3 DATOS COMPARATIVOS DE ECOETIQUETAS.

ETIQUETA E INSTITUCIÓN	LOGO OFICIAL	PRODUCTOS QUE CUBREN	PRINCIPALES ASPECTOS QUE MIDEN Y CONTROLAN
<b>ETIQUETA ECOLÓGICA</b> Unión Europea		PCs, portátiles	Consumo energético, ergonomía, emisiones electromagnéticas, eliminación de sustancias nocivas, mantenimiento, diseño, embalaje...
<b>ÁNGEL AZUL</b> Agencia Federal de Medio Ambiente e Instituto Alemán de Etiquetaje		PCs, portátiles, monitores, teclados, impresoras, fotocopiadoras, faxes, escáneres y EMF	Consumo energético, ergonomía, emisiones electromagnéticas, eliminación de sustancias nocivas, mantenimiento, diseño, embalaje...
<b>CISNE NÓRDICO</b> Consejo Nórdico		PCs, portátiles, monitores, teclados, impresoras, fotocopiadoras, faxes, escáneres y EMF	Consumo energético, ergonomía, emisiones electromagnéticas, eliminación de sustancias nocivas, mantenimiento, diseño, embalaje...
<b>TCO</b> Confederación Sueca de Profesionales		PCs, portátiles y monitores	Consumo energético, ergonomía, emisiones electromagnéticas, eliminación de sustancias nocivas, mantenimiento, diseño, embalaje...
Un caso similar a las etiquetas Tipo 1 pero centrada en un aspecto específico es:			
<b>ENERGY STAR</b> La Agencia de Protección Ambiental (EPA) de USA. En partenariatio con las empresas.		PCs, portátiles, monitores, impresoras, fotocopiadoras, faxes, escáneres y EMF	Consumo energético



Estas dos tipologías de etiquetas no son excluyentes. Adquiere equipos certificados Energy Star y en posesión de la Etiqueta Ecológica de la Unión Europea, Cisne Nórdico, Ángel Azul o TCO

	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 6 de 8	

## 3 LO QUE NECESITAMOS SABER

### 3.1 ANTES DE COMPRAR

1. Antes de comprar, piensa en si se puede reparar el equipo que posees.
2. Racionaliza la compra de los equipos. Compra solamente cuando sea necesario e intenta que las características del equipo en cuestión se ajusten a los requerimientos técnicos necesarios para realizar tu tarea.
3. Prolonga la vida útil de los equipos informáticos. En la mayoría de las ocasiones los equipos se sustituyen debido a cambios en el software que utilizan. Algunas soluciones serían las siguientes:
  - Instalar programas libres que requieran menos actualizaciones.
  - Mantener las versiones de software anteriores el máximo tiempo posible.
  - Cambiar solamente aquellas partes que se vean afectadas por dichos cambios de versiones, es decir, sustituir solamente la memoria RAM y la capacidad del disco duro.



#### SABIAS QUE...

según datos de los fabricantes, la vida media de estos equipos oscila entre 3 y 7 años

### 3.2 A LA HORA DE REALIZAR LA COMPRA

1. Seleccionar un equipo que se adapte a tus necesidades. Si compras un equipo muy potente y lo usas a la mitad de su capacidad, posiblemente consuma más que un equipo acorde a tus necesidades del que puedes sacar el máximo provecho.
2. Elegir el equipo que, haciendo lo mismo, consuma menos energía, especialmente en los modos "apagado (standby)" y "ahorro de energía (sleep)".
3. Solicitar un mínimo de tres años de servicios de mantenimiento, reparación y sustitución de piezas que te permitan alargar la vida útil del equipo.



#### SABIAS QUE...

los ordenadores que cuentan con la etiqueta "Energy Star" disminuyen hasta 70% las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas del consumo eléctrico en comparación con los que no la tienen

	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 7 de 8	

### 3.3 CUANDO LO RECIBAS

1. Asegúrate de que la empresa suministradora, separa de forma selectiva los residuos de embalaje generados en la instalación de los equipos y los deposita en los correspondientes contenedores de residuos.
2. Si eres tú la persona que procede al desembalaje recuerda separar los residuos adecuadamente.
3. Conecta varios equipos a una base de conexión múltiple con interruptor. Al desconectar el ladrón, apagarás todos los aparatos a él conectados, con el consiguiente ahorro energético.

### 3.4 CUANDO VAYAS A USARLOS

1. Apaga los equipos si no los usas durante periodos superiores a 30 minutos, especialmente al finalizar la jornada laboral o cuando finalicen las prácticas que requieran ordenador.



Recuerda que también es importante apagar el monitor. ¡Aun con protector de pantalla, sigue consumiendo energía! Apagar el monitor es como apagar una bombilla de 50 W.

### 3.5 SI VAS A DESHACERTE DE ELLOS

1. Si estás pensando en sustituir los equipos informáticos y aun funcionan, piensa en donarlos a una ONG o similar para que sigan siendo útiles para otras personas. En este caso, recomendamos que el destinatario se comprometa a gestionar los residuos informáticos adecuadamente, es decir según establece la legislación vigente.

	Tipo de documento	Manual de Buenas Prácticas Ambientales	Edición	Nº	1.0
	Proceso	Control Ambiental		Fecha	15/11/2023
	Nombre del documento	MBPA. Compra de equipos informáticos	Página	Página 8 de 8	

## 4 BIBLIOGRAFÍA

---

Buenas prácticas ambientales para el ahorro de energía eléctrica. Universitat Politècnica de València. Unitat de Medi Ambient.  
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/9619/BP.Amb.A4.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Equipos informáticos, ordenadores: criterios ambientales. Gobierno Vasco. IHOBE.

Criterios y productos de material informático y ofimático. Gobierno de Aragón. EU GPP criteria. European Commission.  
[https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)

La eco-etiqueta europea: ordenadores y televisores. Comisión europea.

¿Sabes qué significa la etiqueta Energy Star? RAEE Andalucía.  
<https://www.raeeandalucia.es/actualidad/sabes-que-significa-etiqueta-energy-star>

¿Todos los ordenadores consumen lo mismo? Universitat Politècnica de València. Área de Sistemas de la Información y las Comunicaciones.  
<https://www.upv.es/entidades/ASIC/manuales/740517normalc.html>