

## **Macs y unidades DVD multi-región.**

Este documento es acerca del uso de una unidad DVD Macintosh “multi-región”, no acerca de cómo hacerla, sino de cómo tu Mac se comportará con una unidad multi-región.

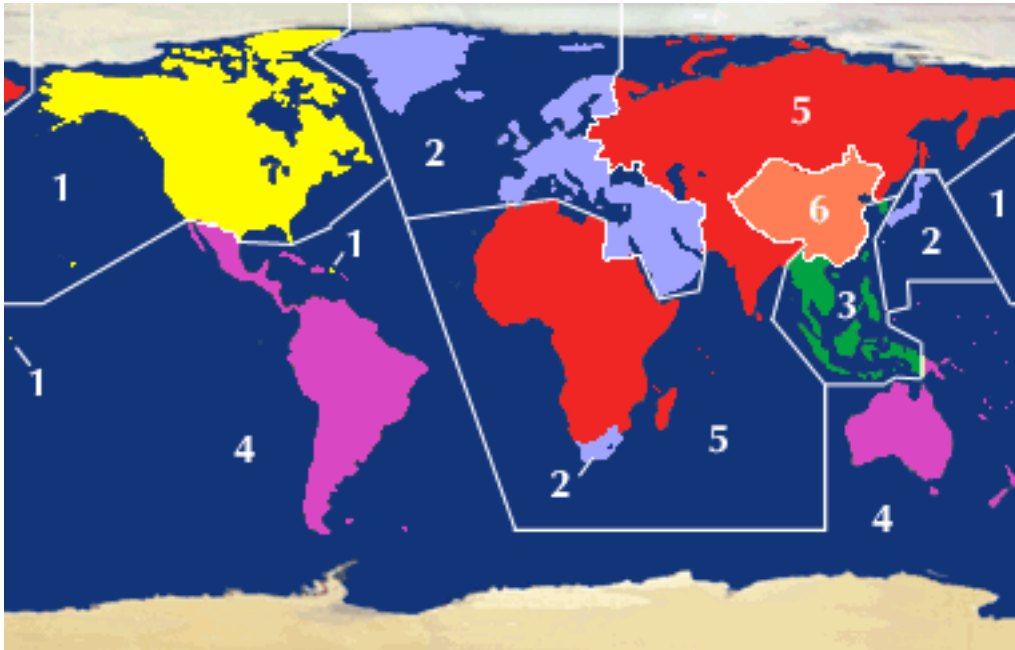
Un frecuente malentendido es que, después de actualizar su unidad DVD, algunas personas pueden pensar que no habrá más diálogos de cambio de región.

He recibido tantos correos acerca de este punto en particular que he decidido escribir este pequeño documento, esperando ahorrarme docenas de contestaciones. Aprenderás aquí por qué aún hay diálogos de cambio de región, y por qué desearás que sea de este modo.

Como enunciaré algunos aspectos técnicos del DVD y de la protección regional, trataré de mantenerlo simple, para que así la gente no centrada en aspectos técnicos pueda entenderlo (o ignore lo que no entiendan).

## Glosario de términos comunes de DVD

- Una **Región** es una parte del mundo, identificada por un número (1, 2, 3, etc...). Un determinado país pertenece una y sólo una región, ejemplo, los Estados Unidos pertenecen a la región 1, Holanda y Bélgica a la región 2, Chile a la región 4, etc. Aquí está un mapa de las regiones:



- **RPC-1** es el sinónimo técnico para “multi-región”. RPC son las siglas en inglés de “Region Playback Control” o “Control de Reproducción por Región”.
- **RPC-2** es el sinónimo técnico para “región fija”.
- El **medio** que almacena la película parece un CD. De cualquier manera, puede almacenar muchos más datos (más de diez veces el contenido de un CD). Las películas que compras están sobre un medio de sólo lectura (como los CD de audio), y no puede ser modificado. Una unidad CD-ROM no puede leer un medio de DVD.

- La **película** es almacenada sobre el medio en un modo bien definido. La disposición y codificación de la película sobre el medio es complejo (y todas sus especificaciones no se han hecho públicas). Entre otras cosas, una película contiene ocho indicadores (uno por región). Cada indicador describe si la película puede ser reproducida en la región correspondiente. También contiene instrucciones sobre cómo reproducir los trozos de la película, y los elementos interactivos como botones, menús, subtítulos, etc.

- La **unidad** es el hardware que permite a tu Macintosh leer los datos almacenados sobre el medio de la película.

- Una **unidad multi-región (RPC-1)** es una unidad que no tiene restricción sobre las películas que puede leer. Simplemente ignora los ocho indicadores de región que están en el medio de la película. Puedes comparar esto con una unidad CD-ROM que es capaz de reproducir cualquier CD de audio, dondequiera que lo hayas comprado. Y esto parece normal para todos nosotros! De hecho, lo es!

- Una **unidad de región fija (RPC-2)** tiene las siguientes restricciones:

- para reproducir una película, una región tiene que estar ‘seleccionada’.

- ésta sólo leerá películas de acuerdo al indicador de la película acorde a la región de la unidad. Si el indicador de la película no concuerda con la región de la unidad, ésta no transmitirá algunos datos de la película requeridos para descifrarla, y en su lugar reportará un error. Los datos faltantes son una llave descifradora para el infame cifrado CCS.

- su región puede ser cambiada sólo un número limitado de veces. Después de todos estos cambios, tu unidad será definitivamente bloqueada en una región, lo que significa que no podrás reproducir películas de otras regiones.

- El **reproductor** es la aplicación (ésta puede ser ayudada por algún hardware, ejemplo, una tarjeta de descompresión MPEG) que transforma los datos binarios en 'imágenes' y las proyecta en tu pantalla. El reproductor lee los datos almacenados sobre el medio y los interpreta, efectivamente reproduciendo la película. El reproductor soporta las funciones interactivas: botones, subtítulos, diferentes pistas de audio, etc. El sistema de interacción está basado en un procesador virtual (es el mismo procesador virtual sobre todos los lectores, Mac, PC, casero, etc) que corre un lenguaje ensamblador muy básico.

## **Por qué aún hay regiones con una unidad multi-región?**

Sin entrar en detalles (algunos de los cuales desconozco...), las especificaciones de DVD son tales que:

- 1 - El reproductor tiene que pertenecer a una región.
- 2 - Una película puede ser reproducida diferente basado en la región del reproductor. Esta habilidad es usada como medida contra multi-región en algunas películas. Tales películas son llamadas 'discos inteligentes', 'RCE', etc... Cuando son reproducidos en un reproductor que no concuerda con la región, sólo mostrarán alguna advertencia, no la película. Además, el reproductor no detectará esta condición, pues la advertencia mostrada es una película válida (cómo los créditos al final de la película), no lo que intentas ver!

Para tratar el punto 1, cuando la unidad es multi-región, la Mac misma está asignada a una región, y el reproductor entonces pertenece a esa región. Esto implica que, incluso si tu unidad es multi-región, reproducir una película aún involucra las preferencias de región de la Mac, las preferencias regionales implican cambios de región, lo que significa, que se te solicitará el cambiar región.

El punto 2 implica que el cambio de región no puede ser totalmente automatizado. Sólo puede ser automatizado bajo estas condiciones específicas: la película que quieres reproducir está autorizada en una y sólo una región. Si una película está marcada como reproducible en dos o más regiones, puede ser un 'disco inteligente', así que tienes que escoger la región correcta manualmente. No es un chiste!

Así que, sí, "multi-región" es alguna clase de término inapropiado. Ello aplica sólo a la unidad, pasando por alto la necesidad de regiones en el reproductor.

## **Si el cambio de región no puede ser evitado, puede ser minimizado?**

Ups! No hay modo de minimizar los diálogos de cambio de región. De hecho, el único modo seguro al 100% de reproducir una película es seleccionando una región (usando **Region X** o cualquier otra utilidad) *antes* de reproducirla, lo cual es de hecho maximizar el número de cambios!

El modo más común y práctico de ver películas es insertando la película y cambiando la región sólo cuando sea solicitado, usando **Region X** para reiniciar el contador de cambios permitidos de vez en cuando. Cuando un RCE o disco 'inteligente' tenga problemas con la región actual, usa **Region X** para cambiar la región a la indicada.

## **Algunos puntos comúnmente malentendidos**

**Mi unidad es ahora RPC-1, pero no veo ninguna diferencia. Los diálogos de cambio de región aún aparecen.**

Mmm, sí, esto es normal (y esto es lo que traté de explicar arriba!).

Si tu unidad es multi-región, estos diálogos (los cuales se ven exactamente igual que antes) cambiarán la región de la Mac, no la de la unidad.

**Estás equivocado, yo uso un 'Reproductor DVD Multi-Región', no hay más diálogos de cambio de región.**

No hay ningún parche para el reproductor DVD al momento que escribo esto, pero puede haber uno más adelante. Tal reproductor 'multi-región' tendrá problemas reproduciendo discos inteligentes (o discos RCE, etc...). Hay muy pocos discos inteligentes aún, así que probablemente no tengas problemas con los parches 'multi-región', y puede que quieras quedarte con él hasta que tengas problemas con alguna película. Pero conserva una copia no modificada del reproductor lista...

**Así que cuál es el punto en tener una unidad multi-región, si aún hay estos diálogos de cambio de región?**

Con una unidad multi-región, cuando no tengas cambios restantes, puedes usar una herramienta como **Region X** para reiniciar el contador indefinidamente. Con una unidad de región fija, no puedes reiniciar el contador y se quedan fijas en la última región en que la unidad fue puesta.

### **Historial de versiones:**

**2.0.0** (10 de Noviembre de 2001): Versión para OS X.

Por xvi ([xvi@rpc1.org](mailto:xvi@rpc1.org), puedes escribirme en inglés y francés).