

# X

## **Media Asset Management (M.A.M.) y plataformas de digitalización de contenidos de ETB (transcripción de la ponencia)**

Koldo Lizarralde

Subdirector de Ingeniería de ETB  
ETBko Ingeniaritzako Zuzendariordea

**Laburpena:** Media Asset Management (MAM) eduki digitalen kudeaketarako softwarea dugu. Ponentzia honek eduki digitalak zer diren (ez bakarrik esentzia, metadatuak ere bai) azalduko du. Ildo beretik, eduki digitalen edizioa, argitalpena eta gordetzearen nondik norakoak aditzera emango ditu. Azkenik, ETBren edukien digitalizazio prozesua gertutik ezagutuko dugu.

**Resumen:** Media Asset Management (MAM) es un software para la gestión contenidos digitales. Esta ponencia explicará qué se entiende por contenidos digitales (no sólo la esencia, sino también los metadatos), así como la edición, publicación y archivo de los mismos. A modo de ejemplo práctico, se prestará especial atención al proceso de digitalización de los contenidos de ETB.

### INTRODUCCIÓN

A día de hoy tenemos la satisfacción de haber llevado a cabo el proyecto que ha permitido trasladar las sedes del grupo EITB que teníamos dispersas entre Iurreta, para emisión y producción de informativos de ETB, la emisora de Radio Euskadi, albergada en el edificio de Gobierno Vasco en Gran Vía de Bilbao, las instalaciones de EITBnet en Zamudio y una oficina comercial que teníamos en Bilbao. Las actividades de estos centros de trabajo se han trasladado a la nueva sede de Bilbao que luego podréis visitar.

En el proyecto de la nueva sede se han conseguido dos objetivos: el traslado de las sedes, como ha señalado ya Bingen Zubiria, y el reto de abordar la digitalización de la mayor parte de los procesos de producción de contenidos. Cuando veáis el centro a la tarde, os explicaremos que hemos conseguido que todos los profesionales, tanto de radio como de televisión como de Internet, trabajen en el mismo entorno, aunque todavía están produciendo los contenidos de cada medio de comunicación con su plataforma. El siguiente reto, ya que tenemos una plataforma común para ir desarrollando más in-

teractividad, más sinergias, es conseguir también que los profesionales de la información sean capaces no únicamente de producir contenidos para un medio, sino que sean capaces de generar esos contenidos para los distintos medios del grupo. Ese va a ser uno de nuestros grandes retos para el futuro próximo.

El encargo que tenía para la ponencia de hoy es doble: explicaremos qué significa el concepto «Media Asset Management» y, de paso, ya que luego visitaremos la sede de ETB, veremos también cómo funciona todo esto en relación con las propias plataformas de digitalización de contenidos que hemos puesto en marcha.

El contenido de la ponencia es el siguiente:

- Principios de funcionamiento de los flujos Digitales de producción de contenidos.
- Media Asset Management (M.A.M.).
- Dispositivos y flujos de trabajo digitales (Captura, Ingesta Edición y Play Out, On Line, Red de Contenidos, Near Line, Archivo y Recuperación, etc.).

Primero voy a explicar en qué se basa el principio de funcionamiento de los nuevos flujos digitales de producción de contenidos. Ya veis que aquí aparecen unas palabras que se han usado poco hasta hoy en día, como por ejemplo «el flujo digital». El flujo es un concepto tan importante como la información en sí misma. Tenemos una visión estática de la información, como una base de datos, y no nos damos cuenta de que esa información se va enriqueciendo durante los procesos. Como ya ha comentado antes Jesús Anderez, tenemos que ir viendo a lo largo de cada proceso cómo se van enriqueciendo los metadatos relacionados con cada contenido.

A continuación voy a explicar qué es y qué hace un sistema de «Media Asset Management» y luego lo voy a relacionar con los dispositivos y los flujos de producción digital. Voy a centrarme sobre todo en la producción de informativos de ETB, y aunque realmente ya está implantado en la producción de programas, e incluso hay unas plataformas de paso con los contenidos de radio, archivos de voces, etc., la presentación se va a centrar en los flujos de ETB.

## 1. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS FLUJOS DIGITALES

### 1.1. Contenido = Esencia + Metadatos

Para explicar el funcionamiento de los flujos digitales, el primer paradigma que hay que establecer es que el contenido es la suma de esencias y metadatos.

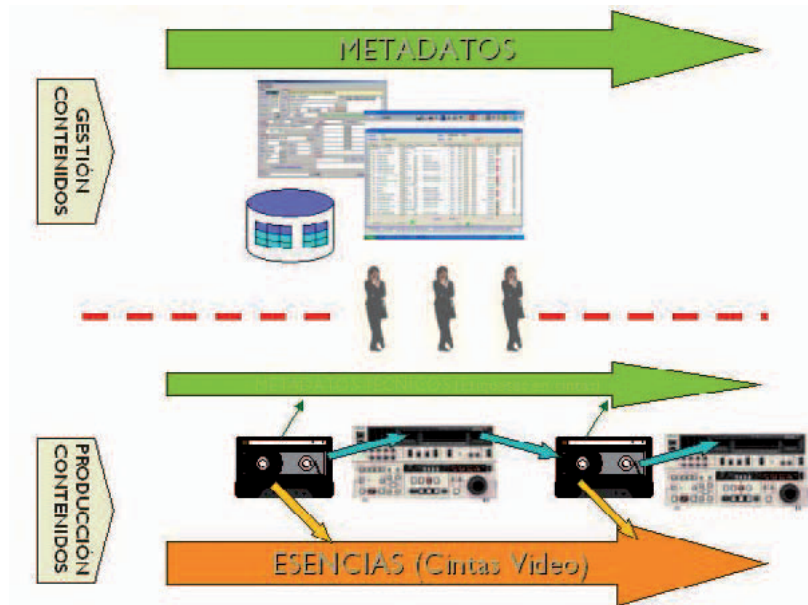


Es importantísimo que todos los profesionales que vayan a trabajar un día con contenidos entiendan este concepto. A veces los profesionales sólo han desarrollado su actividad en el campo de la producción y han visto únicamente las cintas con las grabaciones de vídeo/audio, o han trabajado en estaciones de trabajo introduciendo datos y sólo conocen los contenidos a través de sus metadatos. Realmente el contenido es la suma de las dos cosas y es ineludible contar con ambos aspectos para que los flujos digitales funcionen correctamente.

## 1.2. Entorno tradicional

En la figura de la página siguiente se muestra como retrospectiva un entorno tradicional de producción, tal y como todavía se está utilizando en muchas empresas. También el entorno tradicional de producción se utiliza aún en ETB en los flujos que tenemos para la realización de programas en el centro de producción de Miramón, donde quedan asignaturas pendientes para su completa digitalización. No así en el centro de Bilbao que se ha digitalizado por completo.

En un entorno tradicional podríamos hablar de cómo, por un lado, tenemos el entorno de la gestión de contenidos (arriba de la figura). Este entorno de gestión de contenidos ya desde primeros de los noventa se basa en plataformas de bases de datos, en las que los profesionales introducen los metadatos necesarios para organizar la producción. Estos metadatos son exclusivamente información del tipo: cuándo vamos a hacer las cosas, cómo compramos los contenidos, quién suministra los contenidos o quién los produce, etc.; pero no tienen relación con el entorno de la producción real de las propias esencias de los contenidos, salvo el título o información sobre la duración prevista del mismo.



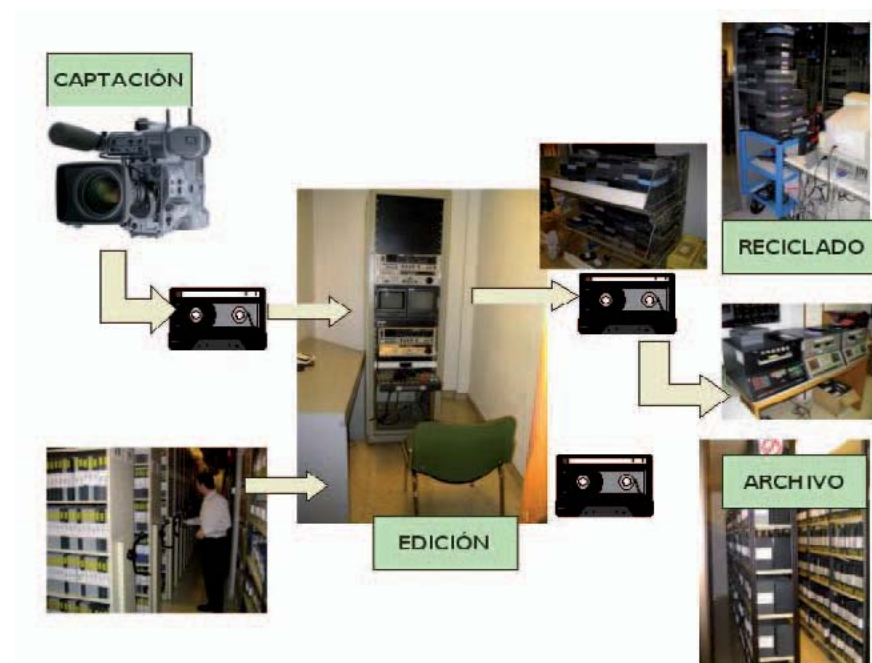
Las esencias están soportadas en las propias cintas de vídeo que durante los procesos de producción se están utilizando. Estas cintas de vídeo se insertan en magnetoscopios reproductores o grabadores y, poco a poco, el contenido se va elaborando hasta obtener la versión final para emisión y archivo.

A su vez, hay que tener en cuenta también un detalle que es importante, y es que esas cintas disponen de etiquetas y adicionalmente del reporte técnico en papel sobre el contenido, que normalmente se acompañan en las cajas de la propia cinta y que también constituyen el concepto de metadatos técnicos, relativos al proceso de producción y que son esenciales para identificar con qué contenidos estamos trabajando.

Lo más importante en esta figura está en el centro, ahí vemos que la única relación entre los sistemas, por así decirlo computerizados de información, de gestión de contenidos y el entorno de producción son las personas. Todo se basa en que alguien tiene que coger una cinta y llevarla a un determinado departamento, ya fuera archivo, o llevarla a una sala de editaje para a su vez hacer un corte para el informativo, o llevarla a una sala de postproducción, para elaborar un programa que luego se va a emitir, o llevarla a emisión. Pero la interface, por así decirlo, entre la información que teníamos en los entornos de gestión de contenidos y el propio proceso de producción son únicamente esas personas que, mediante procedimientos establecidos en la organización, básicamente establecen el flujo real de trabajo. Para que nos entendamos, no estaba escrito en ningún sitio cómo funcionaba el sistema y cada empresa de producción de contenidos tiene su

librillo: «primero va este señor, esto lo va a llevar un ayudante de archivo, o en este caso lo hace un ayudante de redacción y coge este contenido y lo utiliza...» Pero bueno, eso no está escrito en ningún sitio, en cada organización se resolvía en base al conocimiento de las personas que intervienen en cada proceso.

La siguiente figura muestra el entorno tradicional con fotos de parte del trasiego de cintas entre las distintas áreas, en las que las cintas podían acabar en el propio archivo de cintas o podían acabar en unas máquinas de reciclado para su reutilización, que a su vez volvían a entrar en el flujo de producción entregándoselas al equipo de grabaciones ENG que salía a captar el contenido.



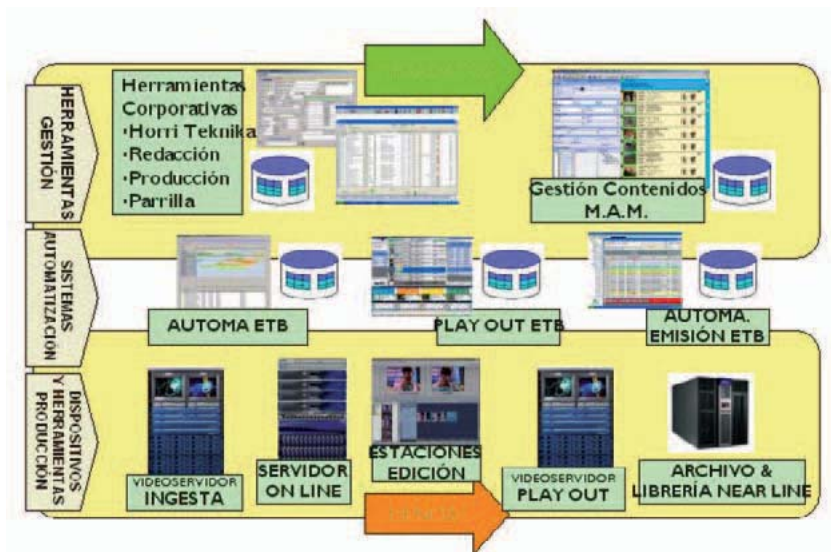
### 1.3. Entorno digital: modelo por capas

A continuación se muestra un entorno completamente digital, como el implantado en la sede de ETB.

En un entorno digital los magnetoscopios tradicionales son reemplazados por servidores, tanto para poder capturar las señales y grabarlas en formato fichero como servidores en línea, como para, en formato IP, poderlas servir a los editores.

Las estaciones de edición transforman el contenido y conseguimos, con unos sistemas completamente computerizados, generar los ficheros de los con-

tenidos editados en su versión final para su *play out*, o emisión. Al final tenemos unas plataformas, importantes en cuanto a su entidad, para poder archivar esos ficheros en un formato permanente. El espacio de almacenamiento en disco siempre es limitado y es importante administrarlo.



En la capa de arriba vamos a ver cómo, efectivamente, seguimos teniendo las herramientas de gestión corporativas tradicionales y hemos agregado un sistema de gestión de contenidos, el M.A.M., o sistema de Media Asset Management del que hemos hablado antes, que nos ayuda a gestionar todo el proceso. Vamos a tener como elemento intermedio de «pegamento» entre lo que son los contenidos (la visión estática de cómo es cada contenido en cada momento, en qué situación de producción está) unos sistemas de automatización que lo que hacen físicamente es controlar los procesos de grabación o los procesos de transferencia de esos ficheros de un lado al otro. Dicho de otra manera, hemos cambiado personas corriendo por los pasillos con cintas por estaciones computerizadas con programas que están distribuidos entre ellas; y lo que hacen es mover los ficheros de un servidor a otro, servirlos o transcódicarlos a distintos formatos o calidades de visionado. Al final, el usuario participa de un entorno en el que normalmente la gente no tiene que ir por el pasillo con cintas, no tiene que ir a una ventanilla a recoger el pedido que ha hecho a archivo, sino que desde su ordenador va a tener un acceso compartido completo al contenido y va a poder hacer su trabajo en su propio puesto.

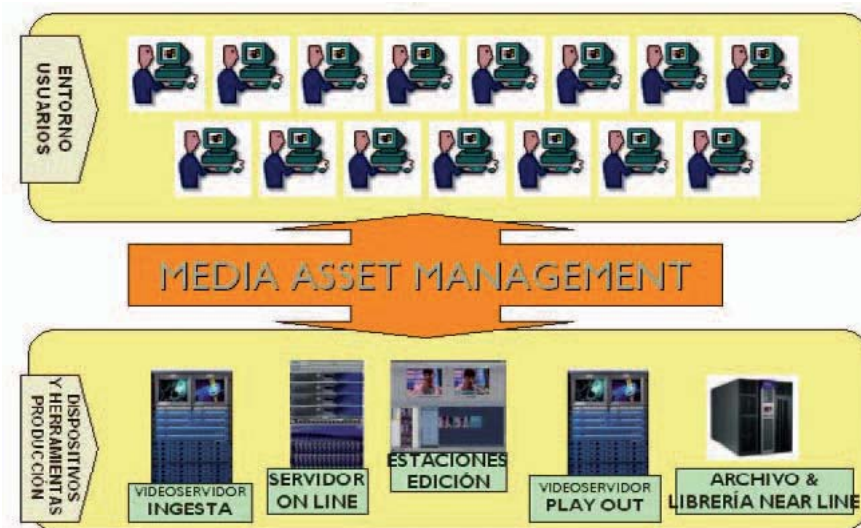
Por debajo podemos ver todos estos elementos, servidores pesados. Digo servidores pesados porque su costo es importante y porque tienen que ser ca-



paces de servir los contenidos audiovisuales a un número importante de usuarios. Tengo que remarcar que, por ejemplo, cuando estamos hablando de vídeo, el peso de un fichero de vídeo por cada minuto que grabamos sería como 100 veces mayor que almacenar un fichero, por ejemplo, de voz, o de música, o un simple fichero de imagen estática. Ese peso enorme de esos ficheros hace que los sistemas que haya por debajo sean francamente pesados, pero tenemos que conseguir que el usuario que se sienta en su ordenador lo esté viendo de una forma natural, como si estuviese en su casa manejando fotografías o archivos de voz que pesan mucho menos, o moviendo archivos de texto. Eso es lo que hace que haya una problemática tecnológica de plataforma para que en red todos esos contenidos se compartan de la misma manera.

Respecto al contenido de vídeo, también tengo que hacer hincapié en que el *bit rate* que se utiliza para producción es entorno a 25Mbytes por segundo, muchísimo mayor del *bit rate* que se utiliza en una descarga normal de Internet, donde puedes ver un vídeo en YouTube y la calidad viene a ser como una centésima parte de la que necesitas para hacer una producción profesional. Ésta necesita una calidad muy superior para poder ser emitida.

## 2. MEDIA ASSET MANAGEMENT



Esta figura permite establecer una analogía que explica qué es el Media Asset Management. Todos sabemos lo que tenemos en nuestro propio PC; ya estamos acostumbrados en nuestra casa, en el trabajo o la universidad, o en las

prácticas que hacemos, y sabemos que en un PC personal somos capaces de entender la presencia de un entorno de interface con el usuario, donde tenemos una pantalla de presentación, donde hay un teclado, y tenemos unas puertas de entrada y salida, como son los propios puertos USB que utilizamos para esta presentación, por poner un ejemplo; mientras, por otro lado, podemos tener también discos duros, dispositivos CD-ROM o DVDs, elementos donde almacenamos los datos con los que estamos trabajando. En nuestro ordenador personal todos hemos aprendido ya qué es el sistema operativo, como algo que sabemos que está ahí, que sabemos que disponemos de Windows XP o MAC OSx por poner un ejemplo, y más o menos ya sabemos que con ese sistema operativo vamos a tener una herramienta de navegación para poder encontrar los ficheros; eso nos lo da de por sí el sistema operativo; y a su vez, el sistema operativo también nos da la conectividad entre nuestra pantalla de presentación y todos los dispositivos que hay por detrás, no nos tenemos que preocupar de analizar bit a bit cómo está cada fichero en el disco duro, ya que eso lo va a hacer el sistema operativo.

Por analogía, lo más importante con lo que os tenéis que quedar es que el Media Asset Management es, digamos, a toda una organización de producción/emisión de contenidos, como el sistema operativo que permite conectar esas interfaces de usuario donde estamos viendo los contenidos, donde estamos gestionándolos, con esos dispositivos muy pesados y muy costosos, a través de la red. Lo que nuestros discos duros son en el PC, aquí son los servidores y las librerías de archivo, y en lugar de nuestro puerto USB para introducir o sacar ficheros, aquí vamos a tener videoseveridores donde se van a codificar el vídeo y el audio. Es importante que os quedéis con esta analogía.

## 2.1. Gestión de contenidos

Una vez visto este concepto de qué es el Media Asset Management, voy a explicar también qué elementos soporta el Media Asset Management. Por un lado, desde el punto de vista más alto de la organización de negocio, podemos hablar de conceptos de gestión de contenidos, que ya han sido introducidos antes por Jesús Andérez, como la propia gestión de **indicadores de planes de negocio** relacionados con la producción y la difusión de contenidos. EITB tiene un contrato programa con el Gobierno Vasco que dice: «vamos a tener que emitir tantas horas de contenido informativo, vamos a tener que hacer tanto de programación infantil...». Este concepto amplio de gestión de contenidos nos tiene que ayudar a controlar el proceso de producción para saber cuántas horas hemos producido de cada caso.

Desde el punto de vista amplio de gestión de contenidos está también la **gestión comercial**, en el sentido de que si contratamos pases de publicidad tenemos que saber lo que cuesta su puesta en antena, tenemos que saber a qué targets de audiencia va dirigido, etc.



Hay otro concepto del que debemos hablar también, que es el de la **gestión de los derechos de antena**. Cuando hablamos de gestión de derechos de antena hablamos normalmente de la compra de derechos para poder emitir algo. Cuando no es una producción propia hay que comprar esos derechos de antena. Compramos, por ejemplo, con la UNIVERSAL un contrato por el que nos va a suministrar tantas películas, tantos pases y los vamos a tener durante este período de tiempo para poder emitir esta película o esta otra. Eso es la gestión de los derechos de antena, y también hay unas restricciones de curso legal de estos contenidos, como estos ciertos períodos, etc.

Otro concepto es la **gestión de la propia producción**, imprescindible a efectos de costo ya que tenemos que saber cuánto nos cuesta producir un programa concreto.

Esta es la capa superior del concepto de gestión de contenidos, que en el proyecto que hemos abordado todavía reside, en general, en aplicaciones corporativas, mientras que el sistema MAM que tenemos ya funcionando aborda todos los aspectos relacionados con la producción de contenido.

## 2.2. Metadatos Técnicos

Hay unos metadatos de tipo técnico que tiene que soportar un Media Asset Management, y que ya los hemos comentado anteriormente. Son metadatos que tenemos que resolver; por ejemplo, cómo registramos identificadores únicos de cada elemento de contenido, o incluso referencias ligadas para que luego de forma contable nos puedan ayudar a saber lo que estamos haciendo en el proceso de producción. Hay unos metadatos técnicos evidentes, que son la propia duración de los contenidos que producimos, o los códigos de tiempo. El código de tiempo es un concepto técnico y viene a ser como las ranuras que vemos en las películas de cine, que sirven para que se puedan arrastrar sincronizadamente a 25 cuadros por segundo en su proyección. En el entorno digital, en el entorno de producción de vídeo, el código de tiempo es como esas ranuras que dicen: «esto es cada frame», el concepto de tiempo no va hasta el segundo, va hasta el veinticincoavo de segundo.

Está también el concepto de las fechas de valor, las fechas de emisión, las fechas de caducidad... La fecha de valor es cuándo realmente se ha producido el contenido y la de emisión es cuándo se ha emitido el contenido. Hay otros metadatos técnicos en los que igual es muy extenso introducirse, como las trazas de proceso y estado, o sea, cada punto de cómo se está produciendo el contenido, qué máquina ha hecho un determinado proceso y si eso está terminado, o si falta hacer algo en el proceso de producción. Luego hay unos conceptos técnicos, pero importantes, como el formato de pantalla, 16:9 o 4:3, formatos de audio, saber si estamos produciendo algo estéreo o mono, o si tenemos varios idiomas en dual, el contenido de las pistas de audio desde el punto de vista del lenguaje, si la pista uno contiene el doblaje en euskera, o si contiene la banda original... Todos

esos metadatos técnicos hay que soportarlos durante el proceso de producción y registrarlos. Y así, el más importante que se incorpora ahora con la producción digital es la ubicación de las esencias en los servidores.

En resumen los metadatos técnicos más relevantes son:

- Identificadores y referencias.
- Duración y Código de Tiempo.
- Fechas de valor, de emisiones, de caducidad, etc.
- Trazas de proceso y estado.
- Tipo de Asset, Compresión, Resolución.
- Formato de Pantalla.
- Formato de Audio y contenido de Pistas de Audio.
- Ubicación de las esencias en los servidores.

### 2.3. Registro de Metadatos

El sistema Media Asset Management durante la producción del contenido registra:

- Los metadatos técnicos asociados a cada producción y su estado, a efectos de su identificación, supervisión o consulta.
- Los punteros a las esencias que permiten monitorar los contenidos audiovisuales en las aplicaciones visores y navegadores.
- Las versiones y copias de la esencia del contenido, disponibles facilitando el soporte adecuado para el mantenimiento de las mismas en los servidores, en función del flujo digital de producción y del ciclo de vida del contenido.

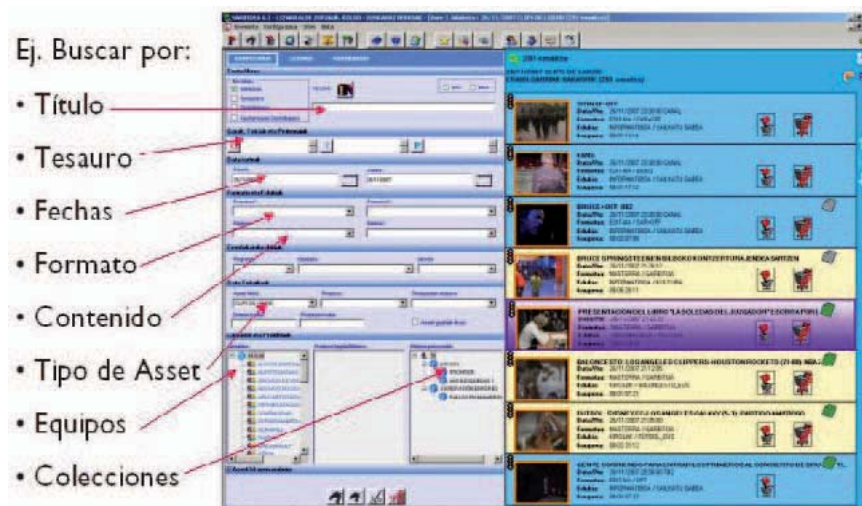
Lo que va a hacer el Media Asset Management durante la producción del contenido es registrar todos estos metadatos técnicos, pero también va a permitir los visionadores, esas herramientas de usuario a las que le damos un «clic» y vemos que el vídeo funciona, y no hemos tenido que buscar detrás en qué servidor está ese vídeo. Todos esos punteros a los ficheros, en qué servidor están y desde dónde se sirven, se registran y se controlan a través del MAM. Y no únicamente los ficheros que vamos a ver, sino todas las versiones y copias que tenemos disponibles. También va a soportar todos los metadatos más cercanos al usuario, desde el punto de vista conceptual de cómo va a buscar luego los contenidos relacionados tanto a efectos de catalogación (títulos, formatos, etc.) como toda la información de documentación (descriptor, tesauros, etc.).

- Catalogación del Contenido.
  - Títulos (Original, Emisión, etc.) (de la Producción y de Capítulo).
  - Clasificación por Formato.
  - Clasificación por Contenido.

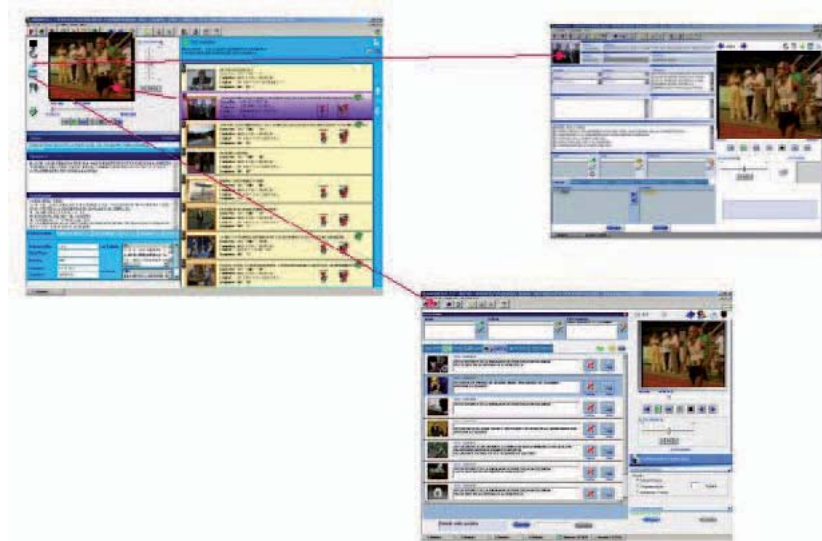
- Documentación.
  - Descripciones, sinopsis, etc.
  - Descriptores y Tesauro.
  - Colaboradores, etc.
- Indización del contenido, segmentación, descripción de escenas y de cuadros (Key Frame).
  - Indización manual / automática.
  - Segmentación para inserción comercial.
  - Descripción / descriptores a nivel de escena.
  - Key Frames rotulación, subtitulación, etc.

#### 2.4. Navegadores de contenidos, buscadores y visionadores

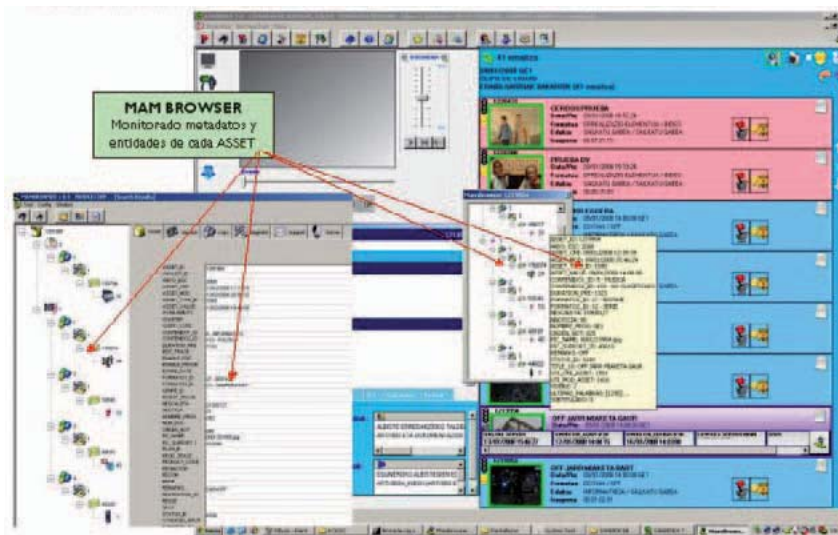
El sistema de Media Asset Management facilita un abanico de herramientas de navegación. Esas herramientas de navegación nos van a permitir introducir varios criterios y buscar en listas de resultados y ahí vamos a poder ver con mucho más detalle en qué consiste cada contenido.



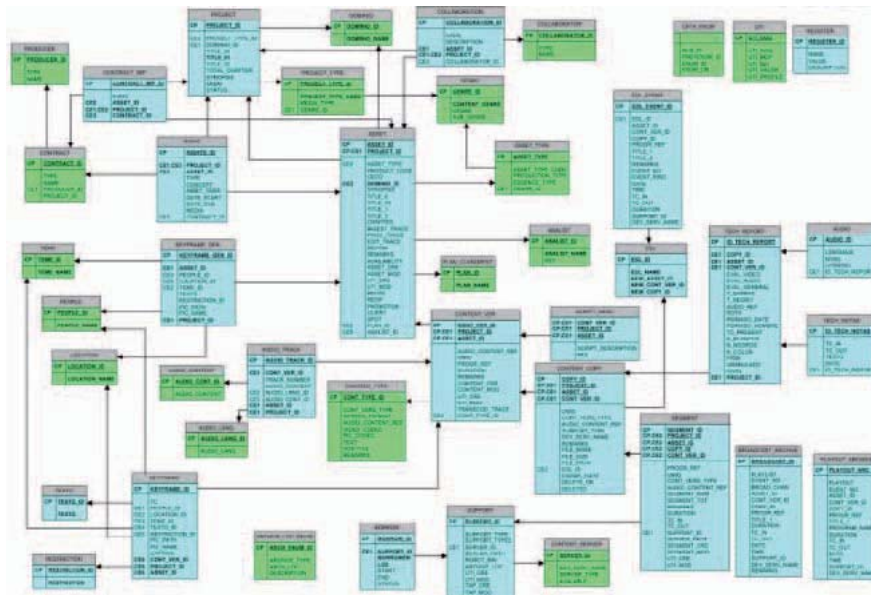
Dispondremos de herramientas de visionado a nivel de cada contenido o de sus escenas.



Y, a su vez, vamos a tener unas herramientas mucho más potentes, más técnicas, para controlar los procesos de producción.



2.5. Modelo de datos (M.A.M.)

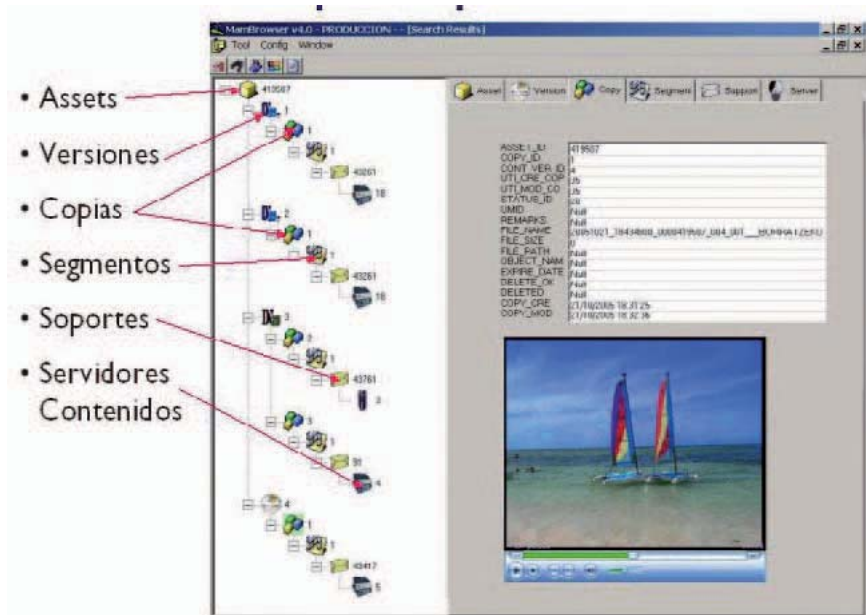


Aquí he mantenido la misma diapositiva que Jesús Andrés para dar otro enfoque de lo que es el modelo de datos. Todo esto está funcionando sobre un sistema de bases de datos y me gustaría dar otro concepto técnico de lo que es una base de datos relacional.

Normalmente, el común de los mortales está acostumbrado a ver los datos como una sucesión de filas y columnas, como si fuera una tabla Excel, y podríamos pensar que los campos de información no tienen más que esa representación: en un sitio ponemos el título, en otro ponemos la fecha de cuándo lo hemos producido, en otra columna ponemos un descriptor para referirnos a un tema, etc. Eso es una visión muy simplificada y que no corresponde con la realidad de lo que es un modelo de datos complejo y relacional.

El modelo de datos soporta unas cajitas, por así decirlo, que son entidades, cada entidad no es más que la representación de un concepto que tiene relación con la vida real. El concepto del elemento principal es el asset y a partir de ahí, se relacionan todos los demás. En la vida real sabemos que un contenido puede tener distintas versiones, pues tenemos que ponerle una cajita, una entidad, para representar las distintas versiones que tiene ese asset, si lo hacemos como una entrada de filas y columnas nunca conseguiremos representar la realidad.

## 2.6. Entidades principales del modelo de datos (M.A.M.)



En la diapositiva anterior tenemos una herramienta de administración más técnica de lo que es el contenido. Y podemos ver que del asset para abajo, en una representación de árbol, el elemento principal es ese asset, pero vamos a tener distintas versiones. La siguiente columna van a ser las versiones, aquí de la misma forma que Atlas comentaba que trabajaban en DVCpro, nosotros trabajamos los ficheros en DVCpro25 y tenemos distintas versiones de DVCpro25; vamos a tener, por ejemplo, una versión de Windows media 9 que es la que utilizamos para baja resolución. Pero estamos viendo cada versión de éstas, con esas calidades de compresión; a su vez podemos tener distintas copias de ese mismo fichero, pero que a su vez están segmentadas o no, y a su vez residen en un soporte determinado.

Como es un soporte digital en este caso, vamos a ver que puede estar en un determinado servidor de contenido o puede estar en la librería de archivo, que en este caso es un servidor de alta resolución para la edición y en otro caso puede ser un servidor de baja resolución para los visionadores. El Media Asset Management lo que consigue es que durante todo el proceso de producción se vaya registrando exactamente dónde está ese contenido y que no se tenga que preocupar nadie de saber de dónde sacamos ese contenido.



### 3. DISPOSITIVOS EN LOS FLUJOS DE TRABAJO DIGITALES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE INFORMATIVOS

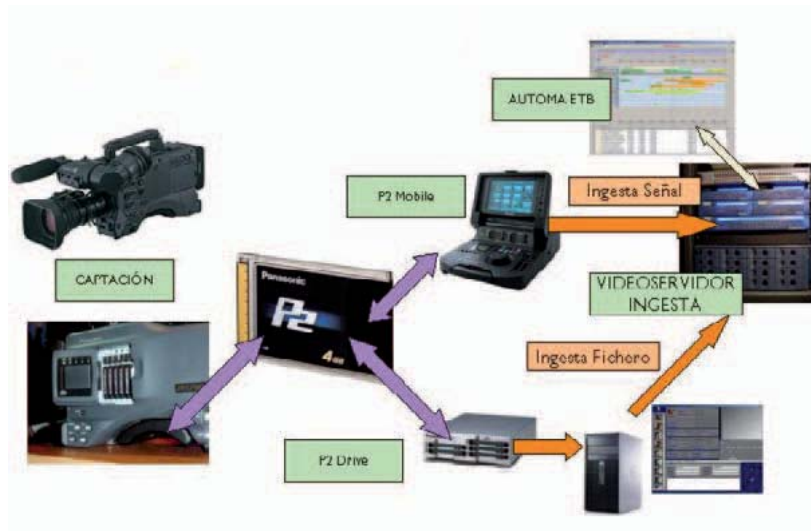
Hasta aquí el concepto, ahora voy a hacer una introducción de los dispositivos en los flujos de trabajo digitales relacionados con la producción de informativos, para que tengáis una visión de lo que vais a ver a la tarde, y voy a hacer incidencia también en este concepto del Media Asset Management.

#### 3.1. Dispositivos de Captura de Contenidos

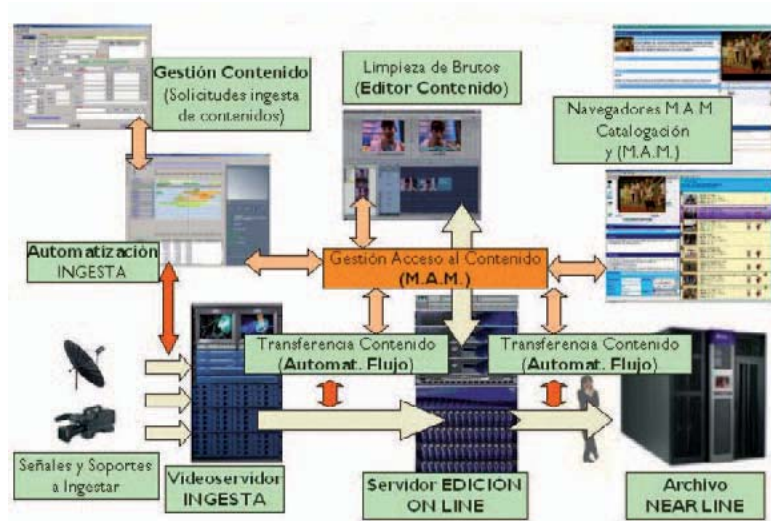


En primer lugar podríamos hablar de cómo han evolucionado los formatos de captación. Hasta antes de ayer como quien dice, las ENG salían a grabar un contenido, y salíamos con un grabador de cintas de vídeo. Eso ya ha evolucionado, y se está utilizando tecnología en disco magneto-óptico o soportes de disco magnético o memorias de estado sólido. La tecnología va hacia las memorias de estado sólido, y EITB ha elegido un formato de Panasonic de memoria de estado sólido para hacer la captación de ENG, es el formato P2. La cámara tiene unas ranuras donde se introducen las memorias de estado sólido, esas memorias están encapsuladas como en unas tarjetas especiales. Ahora hay de 16 Gigabytes, con lo que el tiempo de grabación ya es como el que teníamos antes con las cintas.

En lugar de llegar una cinta al centro de producción, lo que llega es una tarjeta de memoria. Mediante dispositivos lectores se puede reproducir la señal e ingerirla, o introduciendo la tarjeta directamente podemos capturarla con un ordenador y pasarla a los servidores; por lo tanto, vamos a poder hacer dos tipos ingesta de la señal. Este concepto de ingesta también es novedoso, en el entorno tradicional de las cintas cada profesional iba con sus cintas adonde hacía falta. Ahora el proceso de ingesta es estratégico, para que ese contenido que llega al centro esté disponible para todos los profesionales a la vez.



### 3.2. Dispositivos y flujos de Ingesta



Aquí vemos esquemáticamente todo el flujo de ingesta completo. Un sistema de videoservidor de ingesta va a codificar las señales, esas señales pueden

venir, bien procedentes de los enlaces que tengamos vía satélite o fibra óptica, o de las tarjetas de memoria que hemos extraído de las cámaras ENG. Esas señales se convierten en ficheros informáticos en el videoservidor. Este videoservidor, a su vez, mediante unos procesos de automatización que están controlados por medio del Media Asset Management, va a transferir estos ficheros a un servidor (el que comentábamos antes, con 1.000 horas de contenido) desde el cual los editores van a poder acceder a ese contenido, incluso mientras se está grabando el contenido. El periodista va a poder interactuar directamente con el vídeo, cortarlo y generar una pieza. Cuando el proceso de edición ha terminado, o bien se ha limpiado un bruto, porque interesa archivarlo después de haber dejado lo que es útil, una pieza ya cortada que tiene mayor valor, el resultado se va a pasar al archivo de cintas digitales.

Aparecen nuevos conceptos como el de la edición *online*, porque este servidor está disponible para los 150 editores que tenemos en EITB, y el archivo *nearline*, porque esta librería está «cercana a la línea», el acceso es muy rápido, no es como ir a la balda, el proceso automático nos va a permitir ir al contenido de una forma muy rápida. Finalmente, gracias a los navegadores del sistema de Media Asset Management podemos terminar de catalogar y de documentar el contenido.

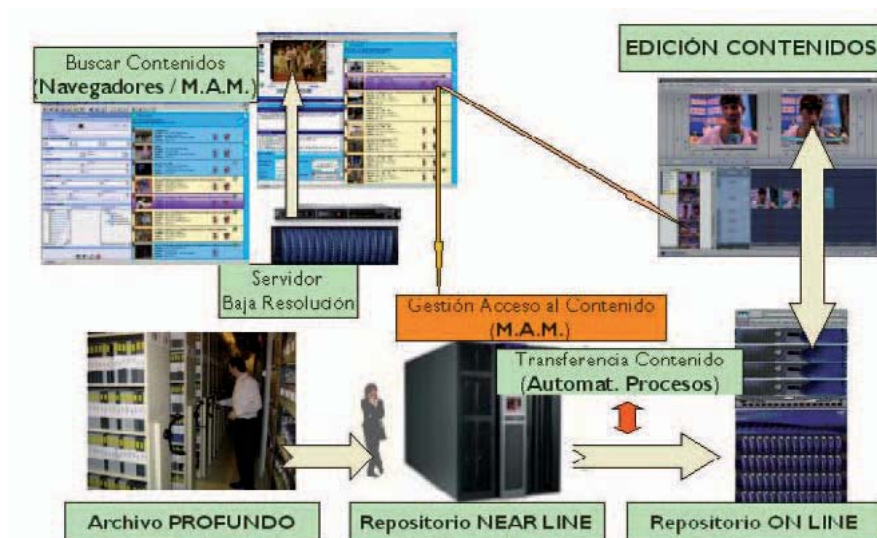
### 3.3. Edición



Al final un usuario, un periodista que trabaja en el entorno de redacción, lo que está viendo son tres herramientas básicas en su PC. Tiene una herra-



El proceso de edición después de la ingesta continúa en el sentido de que el periodista va a buscar, como hemos dicho antes, los contenidos en el navegador y lo que va a hacer es, si ese contenido está en el archivo, hay un servidor de baja resolución que le va a facilitar la imagen en baja resolución. Pero si el contenido no está en el servidor online se va a producir una transferencia automática desde la librería y ese contenido se recupera de forma automática dentro del servidor online. Para el usuario es transparente, le va a aparecer en el editor y no se tiene que preocupar de que por detrás esté todo este sistema del Media Asset Management facilitando esas transferencias de contenido y facilitando que pueda llegar a ese contenido sin que él tenga que hacer nada.



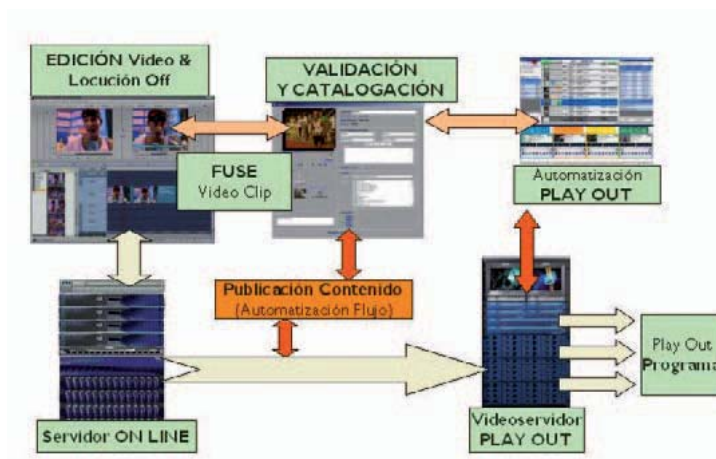
Cuando el periodista termina de cortar y añadir contenidos en su línea de edición puede hacer la locución en off si corresponde y al final hay un proceso que es la publicación del contenido. La publicación del contenido comienza con un proceso del propio editor que es el fuse. Mientras se trabaja en el editor se ven los materiales originales y hasta que no se hace el fuse no se genera el nuevo corte. Cuando se hace el fuse, ese nuevo corte se produce y automáticamente se va a desencadenar la publicación del contenido.

### 3.4. Flujo de Play Out

La publicación del contenido significa que ese corte, esa noticia, va a ir a un videoservidor de *play out* o emisión, que va a estar relacionado con la

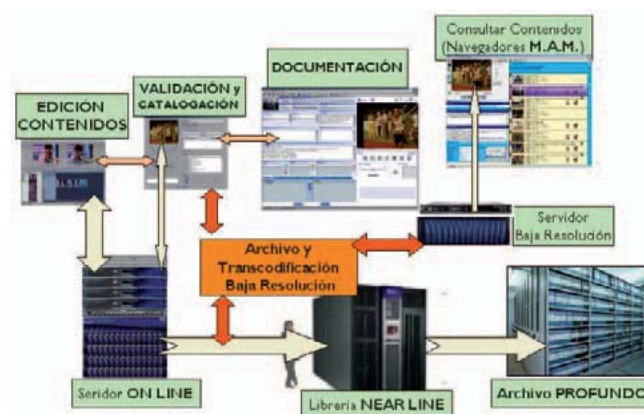


producción del estudio, relacionando la escaleta del programa para su presentación en directo desde el plató con los distintos cortes de vídeo que se han producido durante el proceso de edición anterior.



### 3.5. Flujo de Archivo

Simultáneamente a la publicación del contenido, se desencadenan procesos automáticos de archivo, para que ese nuevo corte de vídeo editado se archive en la librería, y se desencadenan procesos de transcodificación, para generar la nueva baja resolución de ese contenido. A partir de ahí, es posible para toda la organización visualizar el contenido.





Hemos visto antes que un contenido cuando empieza la noticia tenía sólo una cajita del elemento principal. Cuando termina el proceso, una noticia terminada que emitimos hoy tiene una versión en baja resolución, tiene distintas copias y versiones en alta resolución y está en distintos servidores e incluso en la librería de archivo digital.

### Ej. Asset de Noticia terminada

Instancias:

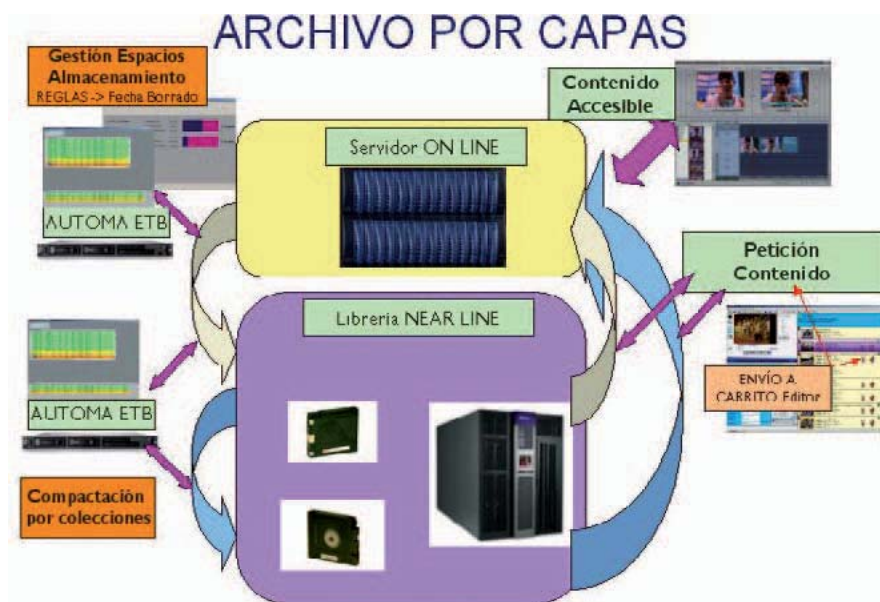
- Versión Baja Resolución
- Copia On Line
- Copia Servidor Play Out
- Copia Servidor Ingesta
- Copia Archivo Near Line

ASSET_ID	ASSET_NAME	ASSET_TYPE	ASSET_STATUS	ASSET_VERSION	ASSET_RESOLUTION	ASSET_FORMAT	ASSET_DURATION	ASSET_CREATED	ASSET_MODIFIED
ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01	ASSET_01
ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02	ASSET_02
ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03	ASSET_03
ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04	ASSET_04
ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05	ASSET_05
ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06	ASSET_06
ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07	ASSET_07
ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08	ASSET_08
ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09	ASSET_09
ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10	ASSET_10

### 3.6. Archivo jerárquico por capas

Un concepto nuevo, que también aparece con los archivos digitales, es que antes las cintas de vídeo las archivábamos directamente incluyendo contenidos concretos. Una cinta representaba, por regla general, un programa de televisión, por ejemplo de una hora, o varios clips informativos de un día.

Los archivos digitales se comportan, por el contrario, como si fueran discos duros. Es decir, se va almacenando sucesivamente la información de cada contenido digitalizado pero, en primera instancia, la información está repartida en un conjunto de cintas que representan un volumen de almacenamiento. El Media Asset Management facilita unos procesos automáticos para la gestión de dicho almacenamiento, vamos a saber cuándo podemos borrar del disco duro el contenido de forma automática y, por otro lado, facilita, ya con la intervención humana, la compactación por colecciones. Si queremos que todos los contenidos de una serie determinada se compacten en una cinta, vamos realizar procesos para poder hacerlo así, por ejemplo si queremos sacar a baldas los contenidos de forma racional y ordenada que facilite la recarga posterior de los mismos.



Esto es un concepto importantísimo del Media Asset Management porque si no pudiéramos automatizar cómo borramos los contenidos de cada copia de los servidores que tenemos, necesitaríamos un ejército de ingenieros, operadores y especialistas para saber qué es lo que se puede borrar en cada momento.

Un ejemplo al alcance de todos es si hemos trabajado un poco con fotografía digital, con las fotos digitales que hacemos cada uno, y nos ponemos a organizarlas en nuestro PC particular, llega un momento en que no sabemos ni qué tenemos que borrar ni qué tenemos que guardar de una determinada manera. Si no podemos nosotros con nuestras propias fotos, os podéis poner en el lugar de una organización con más de 100 periodistas generando contenido a la vez. Sería humanamente imposible hacerlo por procedimientos manuales. Es importantísimo por tanto disponer con el sistema Media Asset Management de las suficientes herramientas de automatización que faciliten automatizar esas limpiezas de los servidores.

Otro tema que me gustaría introducir es que esas limpiezas automáticas se gestionarán adecuadamente gracias a que las catalogaciones previas sean correctas durante el proceso, porque los contenidos deben mantenerse distinto tiempo en cada servidor dependiendo de su formato.

Por ejemplo, es distinto si se trata de un programa de televisión que queremos emitir pasado mañana o de un corte de una noticia que sólo vamos a usar hoy.

Si estamos catalogando correctamente por formatos distinguiendo claramente que esto es una noticia, un corte de edición, un programa de televisión, etc., todos estos procesos automáticos se desencadenan de una forma eficiente.

