

## EL CANVI ÉS POSSIBLE. INNOVACIÓ A TRAVÉS DE LES TIC EN LA DIFUSIÓ DEL PATRIMONI.

Roger Guasch. Enginyer Informàtic. Institut del Teatre. guaschar@institutdelteatre.cat  
Ruben Campos. Enginyer informàtic. Institut del teatre. camposmr@institutdelteatre.cat  
Anna Valls. Directora MAE - Centre de Documentació i Museu de les Arts Escèniques-  
Institut del Teatre. vallspa@institutdelteatre.cat

### Resum:

L'objectiu de la comunicació és mostrar el procés de canvi portat a terme amb la finalitat de fer visibles els fons del Centre de Documentació i Museu de les Arts Escèniques a la comunitat docent, de recerca i museística i també al públic en general. Durant molts anys era un centre focalitzat en la catalogació i la preservació de les seves col·leccions, amb poca difusió dels fons, amb tecnologia obsoleta i una cultura organitzativa que no potenciava la gestió de coneixement, ni la visió global. En els darrers anys s'ha transformat en una organització moderna, que vol excel·lir en la cultura de la difusió del patrimoni i dels serveis de suport a la docència i la recerca. Les TIC han jugat un paper clau en aquest procés de transformació, han estat el punt fort de tot el procés de canvi. La comunicació presenta el procés de canvi i la metodologia seguida, i el procés de millora continua engegat els dos darrers anys per tal de mantenir viva la nova cultura basada en la innovació, el servei als usuaris i l'eficiència.

### Resumen:

El objetivo de la comunicación es mostrar el proceso de cambio llevado a cabo con el fin de hacer visibles los fondos del Centro de Documentación y Museo de las Artes Escénicas a la comunidad docente, de investigación y museística, y al público en general. Durante muchos años era un centro focalizado en la catalogación y la preservación de sus colecciones, con poca difusión de los fondos, con una tecnología obsoleta y una cultura organizativa que no potenciaba la gestión del conocimiento, ni la visión global. En los últimos años se ha transformado en una organización moderna, que quiere sobresalir en la cultura de la difusión del patrimonio y de los servicios de soporte a la docencia y la investigación. Las TIC han jugado un papel clave en este proceso de transformación, han sido el punto fuerte de todo el proceso de cambio. La comunicación presenta el proceso de cambio y la metodología utilizada y también el proceso de mejora continua iniciado los dos últimos años para mantener viva la nueva cultura basada en la innovación, el servicio a los usuarios y la eficiencia.

**Paraules clau:** difusió del patrimoni, eficiència; innovació,

**Palabras clave:** difusión del patrimonio, eficiencia, innovación

## 1. Presentació

El MAE- Centre de Documentació i Museu de les Arts Escèniques- és un servei de l'Institut del Teatre de Barcelona que engloba una biblioteca, un arxiu i un museu. L'Institut és el centre més important de formació, investigació i difusió de les arts escèniques de Catalunya. El MAE ha actuat des del seus inicis en clau nacional recollint des de fa 100 anys documentació i objectes associats a les arts escèniques catalanes.

Els seus objectius principals són:

- Preservar, documentar i difondre la memòria de les arts escèniques de Catalunya recollint tota la documentació associada (textos, programes de mà, esbossos escenogràfics, figurins, vestits...)
- Donar suport a la docència i la recerca que s'imparteix als diferents centres docents de l'Institut del Teatre.
- Donar resposta a les demandes d'informació sobre les arts escèniques catalanes.

El MAE tal i com el coneixem ara, neix l'any 2000 de la fusió de 4 serveis: una biblioteca docent, una biblioteca històrica de reserva, un arxiu i un museu. És un model força únic, el més normal és que aquests 4 serveis existeixin però en organitzacions separades.<sup>1</sup>

Les col·leccions configuren un dels fons especialitzats en teatre i dansa més important d'Europa: més de 125.000 llibres ( inclou més de 3000 manuscrits) , 7.000 audiovisuals, més de 7500 esbossos escenogràfics, 7000 figurins, 1000 vestits, 400 titelles, 500 teatrins i maquetes, 150.000 programes de mà, 8.000 cartells, 300.000 fotografies, etc. Vegeu informació detallada de les col·leccions a la web del MAE. (<http://www.cdmae.cat/colleccions/>)

### 1.1 Situació a 2007

El MAE era un centre focalitzat en la catalogació i preservació dels seus fons, sense difusió del seu patrimoni a internet. La cultura de l'organització no fomentava la gestió del coneixement, aquest fet comportava que a nivell organitzatiu el MAE fos un centre

---

<sup>1</sup> A l'estat espanyol, per exemple la RESAD ( Real Escuela Superior de Arte Dramático) té una biblioteca docent, la part museística es troba al Museu Nacional de Teatre a Almagro (Ciudad Real), la part d'arxiu al Centro de Documentación Teatral de l'INAEM i la part bibliogràfica històrica i de reserva forma part de la Biblioteca Nacional.

amb poca visió global, sense objectius estratègics i amb poca comunicació interna. A nivell tecnològic, el centre disposava poca tecnologia i la que s'utilitzava era força obsoleta i en cap cas de codi lliure, es pagava per tots els serveis relacionats amb les noves tecnologies, el coneixement de les pròpies eines el tenien empreses externes i l'organització no disposava de cap enginyer informàtic dins el seu equip.

Algunes dades per situar-nos. Teníem més de 800 carpetes de Windows amb més de 37.000 documents i imatges, i la informació de les col·leccions d'arxiu i museu es trobava repartida en més de 50 bases de dades en MS-Access. A nivell bibliogràfic la situació era més bona, el catàleg bibliogràfic era accessible en línia i funcionava amb el programari VTLS.

## 2.- Projecte de canvi

En aquest context, la Direcció General de l'Institut apostà, en relació al MAE per un canvi de gran magnitud en dos aspectes: la difusió de patrimoni i la producció de serveis de suport a la docència i la recerca. En aquest treball es presenta, especialment, la part de la difusió del patrimoni.

Des de l'inici vàrem veure que la difusió del patrimoni en el nostre àmbit no podia deslligar-se de la tecnologia però a més a més estàvem convençuts que l'havien d'estendre a tots els àmbits perquè empenyeria a tot l'equip a un canvi en la manera de treballar i que facilitaria molt l'èxit dels objectius a assolir. Per això es van prendre decisions importants en 3 àmbits: recursos humans, organització interna i recursos econòmics.

Decisions que es van concretar a nivell molt sintètic en : creació de dues places d'enginyer informàtic en detriment de dues places de bibliotecaris, simplificació i sistematització de processos, millora de la comunicació interna i una ferma aposta pel programari lliure.

### 2.1 Primera etapa : D'apafocs a reactius ( 2008- 2009)

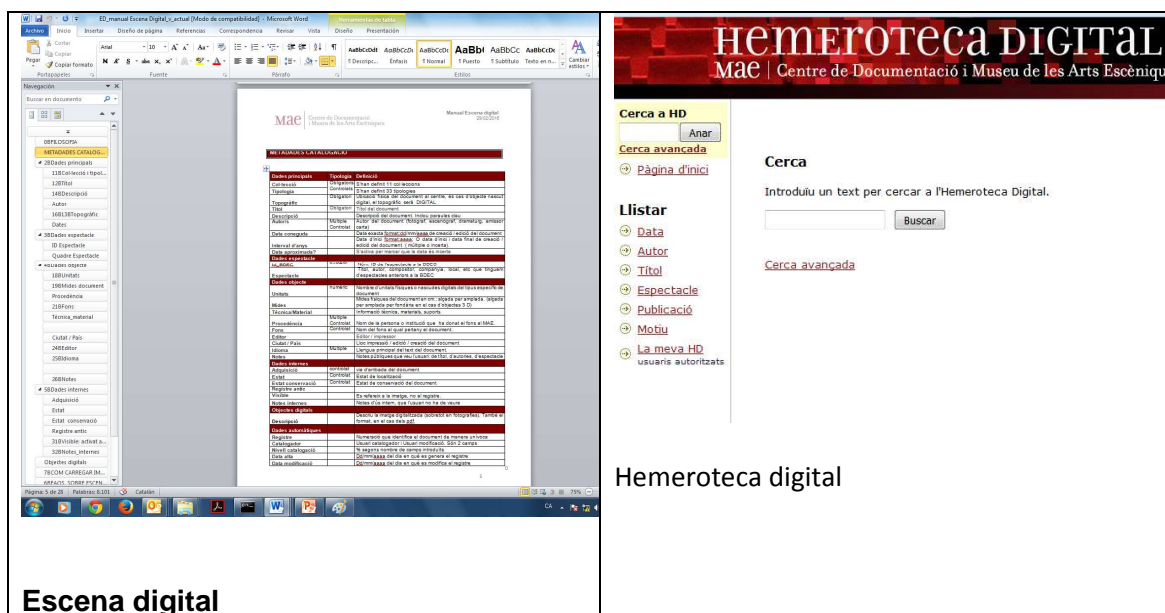
L'objectiu era que en el vessant tecnològic es passés d'una situació que anomenàvem d'apagafocs, en la que es treballava sempre per urgències, arreglant només el que no funcionava, a una etapa reactiva, en la esperàvem poder planificar a curt i mig termini i complir amb la planificació i amb els objectius marcats per la Direcció General de la Institució.

D'aquest període de dos anys podem destacar:

- La decisió de comprar un programari molt utilitzat a Catalunya, el ContentDM, ( malgrat no ser de codi lliure) per difondre a internet en un temps curt, molt curt, part dels fons museístics (escenografia, figurinisme i titelles), tot i que sabíem que era una eina que no permetia gestionar la col·lecció, ni preservar imatges i per tant seria una solució temporal, però era i és una eina molt fàcil de costumitzar i que ens donava un marge de dos o tres anys per endreçar internament les bases de

dades i la informació , i per comprar o desenvolupar un bon producte que satisfés les nostres necessitats.

- El primer repositori en contentdm el 2008 que sota el nom d'Escena Digital mostrà més de 16.000 imatges de documents i objectes a internet.
- El desenvolupament de la primera web del MAE
- L'Hemeroteca Digital en Dspace. Aquest era i és un programari molt utilitzat a les universitats catalanes per a repositoris digitals i semblava adequat utilitzar-lo per a l'Hemeroteca, per conèixe'l i veure si ens podia ser útil per a projectes més complexos.



## 2.2 Segona etapa. De reactius a proactius (2010-2011)

Havent complert amb la demanda de la Direcció General de començar a difondre patrimoni, podíem dedicar-nos a planificar i desenvolupar projectes menys vistosos de cara a l'exterior, però força més complexos i de caire intern, i a la vegada imprescindibles per avançar i per a l'èxit del procés de canvi que se'ns havia demanat.. D'aquest període destaquen:

- El projecte de gestió documental interna amb Alfresco
- La definició d'un únic model de metadades per a tots documents d'arxiu i museu. Calia definir el model més senzill possible i que ens permetés resoldre el màxim possible de cerques i que ens permetés obtenir la satisfacció d'un nombre elevat d'usuaris. La regla de Pareto 80/20 va ser la nostra guia, el 80% de les cerques es

resolen satisfactòriament amb un 20% de la informació, i per tant cal triar i simplificar les metadades per obtenir el 80% i no el 100%.

- Creació del centre de dades i en la virtualització dels servidors



Gestor documental en alfresco

### 2.3 Tercera etapa, De proactius a innovadors. (2012-2014)

A finals de 2011 es disposava ja de diferents productes que cobrien les necessitats bàsiques: un web, un nova hemeroteca digital, un gestor documental intern i un producte per difondre els fons patrimonials. Però no disposàvem d'una bona aplicació per gestionar les col·leccions d'arxiu i museu i potenciar la difusió del patrimoni ja que seguïem utilitzant les antigues bases de dades en MS-access i migrant periòdicament la informació a l'aplicació desenvolupada amb ContentDM.

Vàrem considerar, que després d'haver superar les dues primeres fases amb èxit, teníem l'experiència i la capacitat tècnica per afrontar el desenvolupament d'un projecte que culminés en un sistema de gestió integral de totes les col·leccions, i per gestió integral enteníem preservació d'imatges, catalogació i difusió dels fons. Aquest nou sistema ens havia de permetre tancar el projecte de canvi ja que ens alliberaria de formes i mètodes de treball que encara no havíem pogut deixar enrera (llibre de registre, còpies de preservació de cd i discs dur, bases de dades en MS-Access, models de metadades diferents per cada base de dades, informació repetida...) i sobretot volíem que ens permetés compatir tota la informació i les imatges dels tots els nostres fons amb el món.

Partint de l'aposta que havíem fet pel programari lliure vàrem analitzar les tres grans plataformes que acaparaven gairebé el 70% del mercat el 2011 : EPrints, DSpace, i Fedora. El primer feia anys que estava caient en desús i que només presentava actualitzacions menors de tant en tant. El segon, el coneixíem bé perquè l'havíem utilitzat per a l'Hemeroteca digital i no cobria les nostres necessitats. El tercer era i és , de fet, un sistema d'emmagatzematge d'objectes digitals; sense capa de presentació ni de catalogació. Tot i que l'ajuda que ens hauria suposat no era gens menyspreable, creïem que obtenir a partir d'ell un sistema plenament funcional implicava excessives hores de desenvolupament.

Arran de l'anàlisi anterior vam descobrir que tant DSpace com Fedora estaven sota el paraigua d'una organització anomenada DuraSpace. Aquesta, juntament amb algunes universitats de renom com Virgina, Hull, Nôtre Dame, Penn, Columbia, Stanford, etc. havien creat un nou projecte de codi lliure: Hydra. Un producte amb totes les opcions habituals però que proporcionava funcionalitats d'un valor afegit i que no tenia cap limitació que pogués afectar futurs desenvolupaments però que tampoc calia implementar des de zero. Responsables tècnics d'aquestes universitats estaven col·laborant en la creació d'una sèrie d'eines prou potents com perquè cadascuna es pogués construir el seu repositori a mida i sense partir de zero.

El producte combinava la flexibilitat que desitjàvem amb l'agilitat que suposava no haver de crear alguna cosa des del no res. Entre els molts beneficis destacaven: la interfície web era atractiva i fàcilment personalitzable, l'ús de tecnologia d'avantguarda, un rendiment extraordinari (Fedora com a repositori d'objectes digitals, SOLR com a índex per a les recerques, blacklight- plugin RoR per a les funcionalitats del Retrieve , i un HydraHead (Gemma- Ruby ) que proveïa les funcionalitats de Create, Update i Delete). Oferien plugins i widgets que enriqueixen el ventall de funcionalitats, permetia l'emmagatzematge i reproducció de tot tipus de formats multimèdia, i es basaven en models de continguts flexibles que permetien construir models de dades ajustades a les nostres necessitats.

Òbviament, no tot podien ser avantatges. Entre els inconvenients destacaven:

- No disposàvem de cap professional amb coneixements de desenvolupament en Ruby on Rails (RoR). Això feia que haguéssim de contemplar una corba d'aprenentatge més pronunciada i era difícil estimar amb exactitud la durada del projecte.
- La comunitat que hi havia darrere d'aquest projecte, encara que estava formada per universitats amb llarga experiència en l'àmbit de la gestió documental, era molt petita, a penes eren deu membres quan nosaltres vam començar, no hi havia , encara, cap partner a Europa.

Però no varem tenir cap dubte, era el producte més adequat i ens vàrem posar a treballar. Mentre l'equip bibliotecari desenvolupava el document de requeriments funcionals talment com si encarreguéssim el projecte a una empresa externa, els enginyers feien immersió en el producte i aprenien els llenguatges de programació i les tecnologies que no dominaven.

Definir el plec de requeriments funcionals amb la definició de tots els elements del front-end ( elements de la home, cerques simples, avançades, llistats de resultats, model de fitxa que es visualitza... ), i de tot el Back-end ( altres , baixes , modificacions, gestió d'autoritats, estadístiques, accessos per diferents tipologies d'usuaris....), no va resultar fàcil. Però per desenvolupar l'aplicació en un temps curt calia que els enginyers un vegada coneguda l'eina poguessin treballar sense interrupcions. Per experiència sabíem que quan el desenvolupament és intern, és més

fàcil caure en canvis i replantejaments constants i els projectes s'allarguen fins a límits insostenibles i poc satisfactoris per tothom.

A més a més, calia disposar d'un únic esquema assentat en l'estàndard Dublin Core (DC) per a totes les col·leccions. Aquesta unificació s'havia iniciat en l'etapa anterior, sense aconseguir un acord majoritari, es va tancar amb certes recances però l'esforç de síntesi realitzat va comportar-nos una major eficiència dels processos de catalogació, difusió i preservació dels documents.

A finals de 2013 posaven en funcionament la nova eina d'Escena Digital, amb tota la informació de les col·leccions que teníem a les bases de dades en MS-Access amb més de 25.000 imatges. La nova Escena digital permetia preservar les imatges de qualitat, catalogar els fons i difondre'ls amb agilitat i rapidesa. El projecte de canvi es tancava a la nova Escena digital.

### **3. La millora continua ( 2015-)**

Sabiem que tot l'esforç portat a terme durant 6 anys serviria de poc si ens aturàvem aquí, calia seguir vetllant per la innovació, la qualitat i l'eficiència. Apart d'establir processos de millora continua hi havia dos projectes pendents, esbossats ja al pla estratègic de 2008, que ens permetrien avançar encara més en la difusió del patrimoni: la interrelació de la base de dades d'espectacles i Escena digital amb la qual reduiríem els temps de catalogació i per tant podríem augmentar el volum dels nostres fons a internet i la catalogació social o enriquiment descriptiu que ens permetria millorar la informació dels fons i fer-nos més visibles.

#### **3.1 La interrelació de la Base de dades d'Espectacles i Escena Digital.**

La major part dels fons de l'arxiu i del museu fan referència a una representació, a un espectacle. Als anys 90 el MAE havia iniciat un projecte que sota el nom de Temporada Teatral recollia les fitxes artístiques dels espectacles representats a Catalunya i amb més o menys exhaustivitat s'havia anat seguint. Per altra banda el 90% dels nostres documents i peces d'arxiu i museu fan referència a un espectacle. Per tant, sovint repetíem informació d'un mateix espectacle, per exemple quan catalogàvem un cartell, un programa de mà i un reportatge fotogràfic d'un mateix espectacle. L'objectiu era clar aprofitar les dades de la base de dades d'espectacles per la catalogació dels documents o objectes referents a un mateix espectacle, aconseguint una informació més completa i estandarditzada alhora que reduiríem el temps de catalogació d'un document.

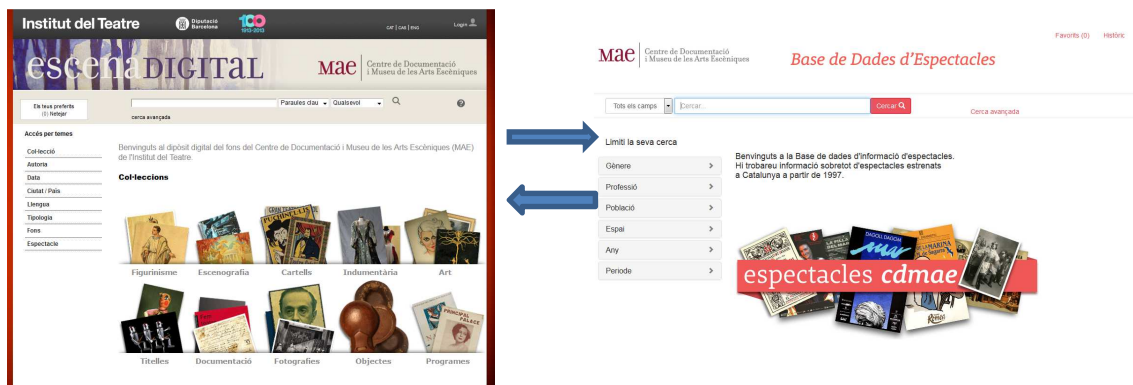
Per aconseguir l'objectiu, vàrem haver de fer una revisió de la informació de la base de dades d'espectacle, simplificar i revisar les metadades, i fins i tot afrontar un canvi de software. L'arquitectura inicial de la base de dades d'espectacles es basava en un plugin desenvolupat a mida integrat en el gestor de continguts de programari lliure

Joomla. Aquesta solució ens limitava per ser-hi un sistema d'informació desplegat en un CMS, on les eines de catalogació que ens ofería eren molt limitades, des de el punt de vista funcional, fluxe de catalogació, validacions, restriccions, llistats, exportacions, etc.

El projecte actual es va plantejar agafant com a premisa aconseguir la màxima difusió de les dades, facilitat de consulta, filtratge i cerca de les dades, per oferir al nostre públic un ampli catàleg d'informació i les eines necessàries per garantir la localització de les obres.

La solució que vàrem utilitzar pel nou sistema, la coneixem perquè l'havíem utilitzat per a la nova Escena digital, va ser el projecte Blacklight, desenvolupat en tecnologia Ruby i que utilitza l'índex SOLR per aconseguir un accés ràpid a les dades. Blacklight proporciona un conjunt de vistes i formularis de cerca propis d'una aplicació de nova generació. Totes les vistes i els formularis són customitzables i adaptables als nostres requeriments funcionals.

Des del març de 2015, la informació d'un espectacle només s'entra una vegada, la informació dels espectacles s'exporta a Escena Digital. Així cataloguem més documents i més ràpid. Aquesta agilitat ens ha permès iniciar la catalogació i difusió de la col·lecció dels programes de mà. A més a més, hem guanyat qualitat en les dades.



### 3.2 Fem memòria, projecte de Catalogació social

El projecte no és innovador, en el nostre àmbit des de fa temps s'estan fent proves i moltes biblioteques i arxius estan demanant la col·laboració dels usuaris per identificar imatges. El valor afegit del projecte del MAE és que es farà (esperem que en el moment de les jornades sigui ja una realitat) contra la mateixa Escena Digital, i a temps real. El projecte està pensat, prioritàriament però no només, per a l'arxiu fotogràfic. Documentar un fons amb més de 300.000 fotografies de l'àmbit de les arts



escèniques majoritàriament del segle XX, és una tasca inassolible per un equip de treball com el del MAE tant pel nombre de persones com per la formació i els coneixements que tenim, però probablement inassolible per qualsevol equip que poguéssim aconseguir ni que fos amb un augment del 100 o 200%.

Teníem i tenim pressa, molts experts o afeccionats que ens poden ajudar, els que millor poden documentar l'arxiu de les primeres dècades del segle XX són gent gran. Haguéssim pogut iniciar el projecte fa dos o tres anys posant petites col·leccions a flickair o un picassa, però vàrem prioritzat un projecte integrat a Escena Digital que evités els bolets i la duplicació de tasques .

El projecte està dissenyat de manera que l'usuari es registra a través d'Escena Digital i té accés a un camp lliure on pot introduir la informació que conegui, la demanda per part nostre és la identificació d'intèrprets i espais. Si la informació que introdueix un usuari no és la demanada, i/o utilitza un to no adequat, l'usuari serà bloquejat i no podrà introduir més informació. El projecte porta associat una campanya de difusió a biblioteques relacionades amb el nostre àmbit i a grups de teatre amateur que creiem que són uns usuaris que cal motivar perquè poden aportar molt valor.

#### 4. Conclusions

El projecte de canvi iniciat el 2007 va tardar més del que desitjàvem a consolidar-se. Han estat anys de treball intens amb l'objectiu de transformar el MAE en un centre modern, obert al món i referent en la difusió del patrimoni escènic català.

Canviar la cultura d'una organització requereix molt temps i no tot l'equip es va adaptar al mateix ritme a: treballar en equip i a compartir coneixement, a treballar amb indicadors i amb temps estàndards per la catalogació de documents, a utilitzar nous models de metadades,etc

L'aposta per la qual el canvi havia d'arribar a tots els àmbits, a tots els serveis, a tots els nivells va ser un encert, amb el primer dipòsit digital en contentdm podíem haver-nos aturat ja que havíem complert la demanda de la Direcció General de difondre el patrimoni, però mai haguéssim arribat al volum d'informació d'arxiu i museu que ara tenim a internet. Més de 59.000 registres ( vestits, teatrins, mascare, quadres, gravats, esbossos escenogràfics, reportatges fotogràfics...) amb la seva imatge en un 40%

Hem passat de les carpetes de Windows i les bases de dades en MS-Access a un gestor documental amb alfresco, a una web primer amb joomla i actualment en wordpress, a una hemeroteca digital amb Dspace, a un sistema integrat per gestionar, catalogar i difondre les col·leccions d'arxiu i museu – Escena Digital- en hydraproject. Hem simplificat processos, hem format el personal subaltern per assumir la

digitalització dels fons fotogràfic de la col·lecció de programes de mà, hem deixat enrere còpies de preservació en centenars de DVDs i CDs, llibres de registre en paper i ms-access, etc

Cal destacar l'agilitat i simplificació de tasques que ha comportat l'Escena Digital estrenada a inicis de 2013. Els temps de catalogació s'han escurçat moltíssim i també el temps que dediquem a la preservació d'imatges. La gestió de les imatges requereix poc temps, pugem a l'aplicació un tiff i de forma automàtica l'aplicació ens ofereix un format jpeg de difusió i una miniatura.

Dos elements fonamentals han contribuït molt a l'èxit i els volem destacar:

- Planificar , planificar i planificar- i no desviar-nos , les urgències no sempre són prioritàries-
- la integració dels enginyers informàtics dins l'estructura el MAE que ens va permetre treballar realment en equip i enriquir-nos mútuament.

El reconeixement a la innovació va arribar-nos, a finals de 2013, quan Hydraproject ens va oferir ser partners, aquest va ser un moment molt gratificant per a tot l'equip perquè som un centre petit d'un país petit. L'oferiment va ser un reconeixement especialment per als dos enginyers informàtics que des de l'inici van demostrar ser uns excel·lents professionals però sobretot uns professionals valents, creatius i amb molt talent.

Però no ens aturem, des de l'inici del procés de canvi la millora continua va estar present, però crec que hem aconseguit, realment, que formi part de la nostra cultura El 2016 presentem el projecte **Fem memòria de catalogació social** i esperem a fins d'any presentar un nou producte per la difusió dels documents audiovisuals que porta per nom **Memòria audiovisual de les arts escèniques de Catalunya** en el que esperem que hi participin el TNC, el Festival Grec i el Mercat de les Flors.

## Bibliografia

Dushay, Naomi; Zumwalt, Matt. Hydra Stack – The hierarchy of promises. <https://wiki.duraspace.org/display/hydra/Hydra+Stack+-+The+Hierarchy+of+Promises> [Data de la consulta 15 febrer 2014].

DSpace Foundation (2009). DSpace system documentation: configuration and customization. [http://www.dspace.org/1\\_5\\_2Documentation/ch05.html](http://www.dspace.org/1_5_2Documentation/ch05.html) [Data de la consulta 10 febrer 2012].

EPrints (2010). New features in EPrints 3.1. [http://wiki.eprints.org/w/New\\_Features\\_in\\_EPrints\\_3.1](http://wiki.eprints.org/w/New_Features_in_EPrints_3.1) [Data de la consulta 20 gener 2012].

Fedora Project (2007). The Fedora digital object model. Fedora release 3.0 Beta 1. <http://fedora-omons.org/documentation/3.0b1/userdocs/digitalobjects/objectModel.html> [Data de la consulta 10 febrer 2012].

GUASCH, Roger. "Les TIC com a font de millora continua". Centre de Documentació i Museu de les Arts Escèniques. Institut del Teatre = Documentation Centre and Museum of Performing Arts. Institut del Teatre. Barcelona : Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona,, 2013. Pàg. 37-50

GUASCH, Roger; VALLS, Anna . "Escena Digital 2.0, repositorio del Museo de las Artes Escénicas (MAE)". *El Profesional de la Información*, ol. 22, núm. 3/2013), p. 244-249

VALLS, Anna . "El MAE : objectius, serveis i col·leccions". Centre de Documentació i Museu de les Arts Escèniques. Institut del Teatre = Documentation Centre and Museum of Performing Arts. Institut del Teatre. Barcelona : Institut del Teatre de la Diputació de Barcelona , 2013. Pàg. 23-36