



**LA GESTIÓN ELECTRÓNICA
DE DOCUMENTOS
EN LA
UNIVERSIDAD DE LA
REPUBLICA**

**Cra. Adriana Cascudo
T/A. Sergio Barros
Ing. Mariela De León.**

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Autores:

Cra. Adriana Cascudo

Jefe Área Técnico-Administrativa Proyecto Gestión Electrónica de Expedientes - Mejora de Gestión - Pro Rectorado de Gestión Administrativa – UDELAR - 2000 a la fecha

Directora de Departamento División Programación y Presupuesto de la Dirección General de Planeamiento de la UdelaR – 1991 a la fecha.

Asistente Académica de Facultad de Veterinaria - 1994-1995

Analista presupuestal - Facultad de Agronomía - 1998-2001

Cursos de Actualización en Facultad de Ingeniería: Gestión de Proyectos y Reingeniería en Procesos de Negocio

Posgrado en Administración Facultad de Ciencias Económicas y de Administración – Universidad de la República - 1995

MBA - Maestría en Gerencia y Administración - Facultad de Ciencias Económicas y de Administración actualmente en curso

Dirección: Colonia 2066

Teléfono: 400 63 90 – 408 39 01 int. 125 **Fax:** 401 58 43

e-mail: acascudo@expe.seciu.edu.uy

T/A. Sergio Barros

Técnico en Administración Proyecto Gestión Electrónica de Expedientes - Pro Rectorado de Gestión Administrativa - UDELAR - 2001 a la fecha.

Técnico en Administración del Instituto de Estudios Municipales, Intendencia Municipal de Montevideo - 1997 a la fecha.

Analista de Organiz. y Métodos – A.N.C.A.P – De 1988 a 1996.

Docente de la Escuela de Administración Universidad de la República - 1998/2000.

Docente en la Unidad de Formación Institucional Permanente de la IMM.

Posgrado en Formación de Analistas de Organización y Métodos y Reingeniería de Procesos – Ancap - 1987

Posgrado en Administración de Recursos Humanos – 1989

Dirección: Colonia 2066

Teléfono: 400 63 90 – 408 39 01 int. 125 **Fax:** 401 58 43

e-mail: sbarros@expe.seciu.edu.uy

Ing. Mariela De León

Jefe Área Informática Proyecto Gestión Electrónica de Expedientes- Mejora de Gestión - Pro Rectorado de Gestión Administrativa - Servicio Central de Informática Universitaria – UDELAR – 2001 a la fecha.

Informática del Sistema de Gestión de Bedelías desde 1995 a 2000.

Cursos de Actualización: Reingeniería de procesos de Negocio, Workflow, Bases de Datos Distribuidas – Facultad de Ingeniería.

Cursos del certificado de Estrategias Empresariales – Facultad de Ciencias Sociales – UdelaR

Cursando Diploma de Especialización en Gestión de Tecnologías - Facultad de Ingeniería – UdelaR

Dirección: Colonia 2066

Teléfono: 400 63 90 – 408 39 01 int. 125 **Fax:** 401 58 43

e-mail: mdeleon@expe.seciu.edu.uy

INDICE

Resumen.....	4
1. Antecedentes.....	5
2. Realidad de la UdelaR antes del 2000.....	5
<i>i. En tramitación de expedientes.....</i>	<i>5</i>
<i>ii. En tecnología para la gestión de expedientes.....</i>	<i>7</i>
<i>iii. Dispersión física.....</i>	<i>7</i>
3. Estrategia utilizada por la UdelaR para la introducción de la nueva tecnología aplicada a la gestión de expedientes.....	7
4. Implementación de las Aplicaciones Informáticas.....	9
4.i <i>Convenio IMM.....</i>	<i>9</i>
4.ii. <i>Seguimiento de Expedientes.....</i>	<i>9</i>
4. iii. <i>Expediente Electrónico.....</i>	<i>10</i>
Proceso previo – Reingeniería de procesos.....	12
5. Aplicaciones derivadas.....	14
<i>Sistema de Gestión de Resoluciones (SGR).....</i>	<i>14</i>
6. Metodología utilizada.....	15
7. Resultados esperados versus resultados obtenidos.....	18
<i>Seguimiento de Expedientes : producto Expe+.....</i>	<i>18</i>
<i>Expediente Electrónico.....</i>	<i>19</i>
<i>Sistema de Gestión de Resoluciones.....</i>	<i>20</i>
<i>Página Web.....</i>	<i>21</i>
8. Interacción Técnicos en Administración - Informáticos - Usuarios internos - Usuarios externos.....	21
<i>Vista desde un perfil informático:.....</i>	<i>21</i>
<i>Vista desde un perfil administrativo:.....</i>	<i>22</i>
9. Seguimiento, modernización, adaptación y mantenimiento.....	23
10. Conclusiones y desafíos futuros.....	23
11. Anexo.....	27
<i>Cantidad de documentos gestionados por estas aplicaciones.....</i>	<i>27</i>
<i>Expedientes: (al 28/07/04).....</i>	<i>27</i>
<i>Servicios: Resta </i>	<i>27</i>
<i>Infraestructura informática que soporta estas aplicaciones.....</i>	<i>27</i>
<i>Capacitación:.....</i>	<i>27</i>

LA GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS EN LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Resumen

El presente trabajo pretende compartir una experiencia de introducción y utilización de nuevas tecnologías como apoyo a la gestión administrativa universitaria, específicamente en la gestión de expedientes y resoluciones de esta institución.

Esta innovación tecnológica consiste en la incorporación de tres aplicaciones informáticas:

- 1) Sistema de Seguimiento de Expedientes
- 2) Expediente Electrónico
- 3) Sistema de Gestión de Resoluciones

Las mismas se complementan con un sitio web central donde se publica e integra la información de las aplicaciones anteriores: <http://www.expe.edu.uy>

Entre los puntos a compartir se analizan:

- La estrategia utilizada por la Universidad de la República (UdelaR) para introducir esta nueva tecnología.
- El desarrollo de una experiencia de trabajo de un grupo de universitarios con aprendizajes y modalidades novedosas para la Institución, que consigue desarrollar un espacio para acompañar futuros procesos.
- El proceso paulatino de cambios producidos en la institución, el desarrollo de los mismos y las dificultades encontradas.
- El análisis de los resultados esperados y los resultados obtenidos
- Conclusiones y desafíos futuros.

Consideramos interesante compartir esta experiencia desde el punto de vista de administradores de un pequeño grupo, y por otro lado, de muchos usuarios con diferentes preparaciones, visiones, intereses y motivaciones.

Como corolario, las resultancias interesantes y compartibles de este proceso, como se pueden ir generando cambios, como se puede día a día adquirir aprendizajes en uno y otro sentido y cuantas cosas quedan por hacer, sin pensar en cuantos cambios no esperados deberíamos realizar.

1. Antecedentes

El Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República – PLEDUR- año 2000, en uno de sus proyectos institucionales – **Desarrollo de la Gestión Técnico-Administrativa-**, enuncia como objetivo general: “ *El desarrollo y la modernización de la gestión técnico-administrativa en la UdelaR es un instrumento fundamental para brindar un apoyo más eficaz y eficiente a las diferentes actividades sustantivas de la Institución, contribuyendo con ello, a la materialización de los objetivos estratégicos de la institución*”

“El objetivo principal será la modernización de las estructuras formales y de los sistemas horizontales de gestión....”. sigue “*para ello se considera fundamental continuar desarrollando estos sistemas como sistemas integrados, dando prioridad a la normatización, simplificación y unificación de procedimientos.....*”⁽¹⁾

Más adelante, enuncia dentro de los objetivos específicos, “*Generalizar a todos los servicios universitarios el nuevo sistema de expedientes incluyendo la reingeniería y el pasaje a medios electrónicos de los trámites más usuales*”

En el ámbito de Rectorado, Pro Rectorado de Gestión Administrativa y Servicio Central de Informática Universitario, se estudiaron una serie de propuestas tendientes a la obtención de una solución informática para el área de administración de trámites que contemplara los siguientes requerimientos básicos:

- La existencia de un sistema único integrado a nivel de toda la Universidad
- La operación y consulta descentrada del mismo
- La implantación incremental
- Un costo adecuado a las posibilidades presupuestales de la institución.

Es, en este marco, que en el año 2000, surge como instrumento para cumplir este objetivo, luego de evaluar su potencial aplicación, un convenio de cooperación técnica con la IMM (Intendencia Municipal de Montevideo) y para su implementación nace el “Proyecto Gestión Electrónica de Expedientes”.

2. Realidad de la UdelaR antes del 2000

i. En tramitación de expedientes

¿Cuál era la percepción y la experiencia de los funcionarios?

La Universidad no disponía de un sistema central de administración de documentos y notas. Cada servicio universitario asignaba un número de distinta cantidad de dígitos de acuerdo a su volumen de movimientos anuales y los distinguía con número correspondiente al año.

Cuando los expedientes iniciados en un servicio transitaban a otro o a dependencias centrales, la entidad que los recibía les asignaba un nuevo número.

⁽¹⁾ Plan estratégico de la Universidad de la República , página 95

Este mecanismo generaba dos o más números por cada documento, con lo cual, si alguien buscaba un expediente para identificar en qué lugar se había detenido o si había llegado a destino, debía recordar ambos números.

No siempre las búsquedas e indagaciones daban resultado favorable, teniendo que invertir un tiempo considerable de pesquisa.

Si se considera que además, las entradas y salidas de cada lugar se interconectaban a través de sus reguladoras de trámite, esto suponía el tiempo de pasaje por ambas reguladoras, con solo la asignación de número nuevo, y el registro en algún sistema o ficha manual, sin generar, en la mayoría de los casos bases de datos.

Las reguladoras tenían como cometido asignar número y destino de los movimientos de documentos, pero ese destino estaba supeditado a lo que incorporara el expediente como pase dado por el último firmante de las actuaciones. Este último actuante no siempre tiene la certeza sobre si el pase que da es el que corresponde, a lo que se agrega que los funcionarios de la reguladora que, en general no son especialistas en los temas sustanciales que tratan los expedientes, puedan dar el pase en forma equivocada, sin interpretar si los contenidos son completos.

Claro que esta situación que podemos adjetivar de frágil, puede terminar en recorridos innecesarios, y tiempos adicionales, donde no se agrega valor y muy por el contrario se anexa demora, considerando además que la necesidad de búsqueda puede darse en un horario no coincidente con el del funcionario de la reguladora que atiende la consulta.

El hecho de que en toda la organización solo las reguladoras tenían como cometido dar número (ingreso), salida, pases y archivo a los expedientes, hacía que se centralizara excesivamente el movimiento de los documentos, tanto en las Facultades como en los servicios centrales y que cada movimiento de un documento, debía pasar necesariamente por ese lugar.

La percepción de los usuarios era que la consulta externa e interna a la Universidad se convertía en una actividad cada vez más frecuente, y que cada vez la labor se complejizaba más por la creciente dinámica de actividades de la UdelaR en sus funciones sustantivas, enseñanza, investigación, extensión, atención a la salud, etc.

Sin duda el incremento de actividades en relación a estas funciones, produce incremento de documentación, cada vez más difícil de administrar y por tanto con mayor riesgo de extravío y complejidad en su identificación.

Resultaba difícil en este contexto, relacionar documentos que tenían que ver con la misma persona o asunto y mucho más agregarlos como documentación afín al tema tratado en cada documento.

La consecuencia de esta situación es sencilla de adivinar, se generaban múltiples trámites para el tratamiento del mismo asunto, pues eran iniciados por distintos actores, y si bien tenían el mismo propósito, no siempre el objetivo era cumplido satisfactoriamente.

Otras observaciones realizadas por los usuarios, fueron que si bien se tenía cierto control sobre la documentación que ingresaba al servicio, se diluía una vez que el expediente salía fuera de los límites de la dependencia.

Los datos que figuraban en las carátulas y en los pases internos podrían llegar a ser tan variados como inconsistentes, por lo que un mismo tema o asunto era tratado o gestionado de tantas formas como se le ocurrieran al funcionario, no existiendo un mínimo contenido ni formato necesario.

En síntesis, esta realidad necesitaba de transformación, por lo que la nueva tecnología pudo enfrentar satisfactoriamente esta situación.

ii. En tecnología para la gestión de expedientes.

El grupo de trabajo de la UdelaR pudo detectar en el proceso de implantación de los nuevos sistemas, que la realidad de los distintos servicios universitarios se podía dividir en:

- los que contaban con algún software de pequeño porte adquirido a empresas externas para el registro de sus expedientes.
- los que no tenían ningún software para gestión de expedientes.

Dentro de los que contaban con algún software, se detectó que la aplicación que se usaba en un determinado servicio no era la misma que se usaba en ninguno de los otros servicios universitarios, pues estaban diseñados para brindar una solución particular a esa dependencia. Por lo tanto, si el expediente o nota salía del servicio no se podía seguir su camino fuera de él, no se podían interconectar los sistemas para compartir información, a esto se sumaba el hecho de que las personas que tenían acceso a la aplicación que manejaba esa información eran muy pocas.

Por otro lado una vez adquirido ese software no se contaba con mantenimiento ni soporte informático ante problemas o modificaciones en el mismo.

iii. Dispersión física

A la problemática planteada en el punto anterior se debe agregar que la UdelaR cuenta con servicios universitarios dispersos geográficamente, la gran mayoría dentro de la ciudad de Montevideo pero también en el interior del país (Salto, Paysandú, Rivera, etc.), servicios que manejan un volumen importante de expedientes y con interacción unos con otros en la tramitación de expedientes y notas.

Por lo tanto la tecnología que se introdujera para el manejo de expedientes debía contemplar este detalle y brindar una solución viable para la UdelaR.

3. Estrategia utilizada por la UdelaR para la introducción de la nueva tecnología aplicada a la gestión de expedientes

Las autoridades universitarias encargadas del cumplimiento de determinados objetivos de mejoramiento de la gestión, luego de investigar cuales eran las alternativas viables, sus costos y beneficios, optaron por la firma de un Convenio con la Intendencia Municipal de Montevideo, donde el objetivo general era la transferencia de tecnología con la aplicación de un software ya desarrollado y probado con resultados positivos y la transferencia de conocimientos de profesionales contratados por la IMM a los profesionales

contratados por la UdelaR, mediante un llamado abierto para la integración del proyecto destinado a tal fin.

La elección priorizó la generación de tecnología con recursos nacionales, basada en un software abierto, con la obtención de los códigos fuentes de las aplicaciones, de tal forma que se pudiera adaptar a la lógica universitaria por parte de técnicos de la propia institución.

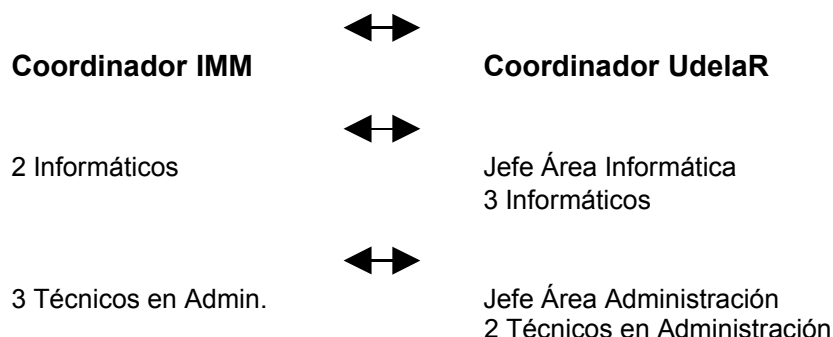
Las metas a cumplir planteadas en oportunidad de la elección fueron, en términos generales:

1. Racionalizar la gestión de trámite a través de la incorporación del expediente electrónico a la gestión administrativa.
2. Tener procedimientos homogéneos para los trámites que son comunes a la Universidad
3. Mejorar el control y la seguridad de gestión de trámites
4. Tener información actualizada y de fácil consulta de los trámites en curso
5. Brindar la posibilidad de sustituir el soporte en papel por medios magnéticos en forma total o parcial

Para ello, se incorporó una estructura espejo de recursos humanos que permitiera acompañar en forma activa ese proceso.

El equipo de trabajo durante el Convenio: 2000-2001, estuvo integrado además del Comité de Dirección de ambos organismos, con 14 profesionales de acuerdo al siguiente esquema:

- **Comité de Dirección IMM- UdelaR**



Equipo de trabajo universitario: 2001-2004

- **Comité de Dirección UdelaR**

Jefe Área Informática 3 Informáticos Administración	Jefe Área Administración 3 Técnicos en
---	---

Total equipo universitario: 8

Como crítica a esta estrategia podemos señalar que, si bien se pensó en introducir la nueva tecnología a través de un proyecto innovador, no se

explicitó claramente su culminación, y no fueron previstos los mecanismos para continuar con el mantenimiento y la evolución de esta tecnología.

Esto se ve agravado por el hecho de que la tecnología que se introdujo está basada en software que evoluciona mucho más rápido que otras disciplinas, por tanto se requeriría de una investigación continua sobre el estado del arte en la temática que se trabaja tratando de adelantarse a los cambios futuros ya que un cambio no previsto afectaría, en este caso a los 900 usuarios internos de la institución más los usuarios no registrados que acceden al sitio web.

4. Implementación de las Aplicaciones Informáticas

4.i Convenio IMM

Este convenio de un año de duración, significó la transferencia de tecnología y experiencia asociada al Sistema de Expedientes Municipales (SEM), entre los años 2000/2001, con la implantación del Sistema de Seguimiento de Expedientes "EXPE+" para todos los trámites universitarios en cinco centros de la Universidad (incluyendo Oficinas y Servicios Centrales) y la reingeniería e informatización electrónica de hasta 20 trámites en las Facultades seleccionadas y Oficinas Centrales.

Las Facultades se postularon expresando su voluntad de apostar a la nueva apertura tecnológica y luego de un proceso de selección y aprobación de acuerdo a criterios establecidos dentro de las propias áreas académicas, acompañaron las etapas iniciales las Facultades de Agronomía, Derecho, Ingeniería y Odontología.

El sistema de Seguimiento se basó en la experiencia de la IMM con el SEM (Sistema de Expedientes Municipales), cuyo resultado fue la adaptación del producto Expe+ a la UdelaR con la herramienta Lotus Notes.

La reingeniería e informatización consistió en la selección y estudio de trámites de los centros universitarios seleccionados, para optimizar, racionalizar y homogeneizar las formas de proceso de aquellos y su posterior informatización transformándolos en expedientes electrónicos (sin papel).

Se basó en Investigación, Análisis y Desarrollo conjunto de la IMM y de la UdelaR, cuyo resultado fue Expediente Electrónico anexo al EXPE+ y las herramientas utilizadas fueron: Lotus Notes y Domino Workflow 2.1.

4.ii. Seguimiento de Expedientes

El "EXPE+" es un sistema de **seguimiento de documentos** (expedientes y notas), que mantiene los expedientes en papel, y su implantación permitió contar con un sistema único y ágil para registrar y localizar desde cualquier Facultad, centro, oficina o dependencia, toda la tramitación documental de la Universidad ya que todas las dependencias universitarias que tramitan expedientes están interconectadas.

La implantación del seguimiento de expedientes EXPE+ se hizo en forma gradual en toda la Universidad, restando en la actualidad 3 servicios, debido

a infraestructura aún no adecuada, sobre un total de 22 dependencias universitarias.

Sus características generales más importantes son:

- Permite el **ingreso y la consulta** de información relativa a notas y expedientes desde cualquier dependencia de la Institución que tenga instalado el software
- Ofrece la posibilidad de obtener **información precisa** y actual acerca de la ubicación física de los documentos que hayan sido iniciados por cualquiera de los puestos de trabajo en toda la Universidad.
- Asigna un **número único** en toda la Universidad a cada nota o expediente.
- Dispone de un rápido y amplio **sistema de búsqueda** permitiendo acceder a un documento conociendo alguno de sus datos (número; cualquier palabra o frase; nombre, cédula o dirección del interesado; dependencia de inicio, ubicación actual, funcionario interviniente, etc.).
- Controla **vencimientos de plazos** establecidos para la tramitación de documentos (detectar los documentos estancados más tiempo del previsto en función del motivo de pase en cada punto del recorrido, los documentos que superan los plazos totales previstos para su tramitación y controlar vencimientos definidos en cada dependencia).
- Brinda **datos estadísticos** acerca de la generación y tramitación de documentos en toda la Universidad permitiendo contar con información confiable para la toma de decisiones.
Automáticamente permite saber para cada dependencia en un período determinado, la cantidad de documentos iniciados, recibidos y enviados.
Los usuarios pueden crear sus **propios perfiles de estadísticas**, almacenarlos y solicitar se calculen cuando así lo necesiten.
- Permite la **consulta vía navegador** http (Web): www.expe.edu.uy
- Cuenta con un **“Manual del Usuario”** en línea que permite la consulta por parte de usuarios que utilizan el sistema.
- Cuenta con una **“Base de Discusión”** en línea que permite realizar sugerencias y consultas hacia el proyecto y su devolución, compatible con todos los usuarios.

4. iii. Expediente Electrónico

La **implantación** de “Expediente Electrónico” permitió la tramitación de documentos eliminando total o parcialmente el uso del papel, para lo cual se desarrolló una reingeniería en algunos de los procesos administrativos seleccionados, con la finalidad de alcanzar mayores niveles de eficiencia en

la gestión, con economía de tiempo y recursos y tratando de alcanzar ejecutividad y celeridad en el manejo de la información.

¿Qué elementos se definieron para Expediente Electrónico en la UdelaR?

El Expediente Electrónico constituye una serie ordenada de documentos, que se tramitan por vía informática, que contiene RUTAS del proceso, reglas de DECISIÓN, contenido de INFORMACIÓN, y USUARIOS válidos, tendientes a la formación de la voluntad administrativa en un asunto determinado.

¿Qué normativa trata el tema de expediente electrónico y firma digital?

Ley 16.736 – año 1996. Art. 694 a 697

Legitima actuaciones administrativas realizadas por medios informáticos, con idéntica validez jurídica y valor probatorio que las actuaciones que se transmiten por medios convencionales.

Decreto 65/98

Reglamenta la implementación de medios electrónicos de transmisión, almacenamiento y manejo de documentos en la Administración Pública.

Art 2. define a **Expediente Electrónico** como la:

- Serie ordenada de documentos públicos registrados por vía informática, tendientes a la formación de la voluntad administrativa en un asunto determinado.

Art. 18 define : **Firma electrónica** como:

- El resultado de obtener por medio de mecanismos o dispositivos un patrón que se asocie biunívocamente a un individuo y a su voluntad de firmar

Art. 19 define : **Firma digital**

- Un patrón creado mediante criptografía, debiendo utilizarse sistemas criptográficos de clave pública o asimétricos, o los que determine la evolución de la tecnología

Ley 17.243 - año 2000. Art. 24 y 25

Artículo 24.- El Estado, los Entes Autónomos y los Servicios Descentralizados deberán implantar el expediente electrónico para la sustanciación de todas las actuaciones administrativas. A tal efecto dispondrán los actos jurídicos y operaciones materiales tendientes al cumplimiento de esta norma en el menor tiempo posible, dando cuenta a la Asamblea General.

El expediente electrónico es la serie ordenada de documentos registrados por vía informática, provenientes de la Administración o de terceros, tendientes a la formación de la voluntad administrativa en un asunto determinado, teniendo la misma validez jurídica y probatoria que el expediente tradicional.

Artículo 25.- Autorízase en todo caso la firma electrónica y la firma digital, las que tendrán idéntica validez y eficacia a la firma autógrafa, siempre que estén

debidamente autenticadas por claves u otros procedimientos seguros, de acuerdo a la tecnología informática.

Decreto del Presidente de fecha 17/09/2003. Art. 1 a 9. Reglamenta el uso de la firma digital y el reconocimiento de su eficacia jurídica

Proceso previo – Reingeniería de procesos

Para generar expedientes electrónicos, se relevaron todos los trámites existentes proporcionados por los usuarios llegando a una población de trámites mayor a 200. En la actualidad se han registrado 385 tipos de trámites parametrizados en el Sistema y que fueron agregándose por solicitudes de los servicios universitarios que se incorporaron paulatinamente. Una vez listados, se aplicaron ponderadores con determinados atributos. De las matrices obtenidas se concluyó, en el estudio de 44 trámites universitarios que contaban con calificaciones mayores por su evaluación y que reunieron las condiciones requeridas para considerarlos factibles de implementación electrónica.

Esta actividad implicó el abordaje de aspectos que debían contemplarse para darle validez y fundamento a la reingeniería y a su posterior tratamiento electrónico. Metodológicamente se adoptaron las siguientes acciones:

- Trabajar conjuntamente con las Contrapartes Administrativas para lograr su participación e involucramiento en las decisiones a adoptar.
 - Relevar todos los trámites existentes y conocidos hasta el momento.
 - Evaluar cada trámite mediante la utilización de criterios de:
 - Repetitividad - Considera la frecuencia con que se realiza el trámite,
 - Generalidad - Considera en cuántos centros se realizan,
 - Problemático - Evalúa las consecuencias negativas que el procedimiento genera para sus usuarios,
 - Cantidad de personas involucradas - Analiza los alcances del trámite respecto de la cantidad de usuarios a los que afecta,
 - Factibilidad de informatización - Considera la viabilidad de transformación en expediente electrónico,
 - Burocratización - Considera el grado de complejidad administrativa,
 - Regulación - Evalúa los requisitos vigentes, especialmente aquellos contenidos en normas,
 - Delegación - Analiza la posibilidad de bajar el nivel jerárquico en el cual se adopta la decisión final sobre asuntos administrativos y rutinarios.
 - Racionalizar procedimientos y eliminar tareas innecesarias, combinando o reordenando operaciones y estableciendo controles que eviten omisiones y / o estancamientos.
 - Uniformizar algunos procedimientos en todo el ámbito universitario
-
- Determinar la información relevante para la toma de decisión en cada actuación de un trámite.
 - Optimizar los flujos de trabajo y la productividad en la tramitación de expedientes.

- Asegurar que cuando el trámite llega a un actuante, cuente con toda la información necesaria
- .
- Contar con la aprobación de usuarios calificados y del gobierno universitario, fundamentalmente en la eliminación de algunos pases y en la delegación de atribuciones a consejos de los servicios
- Programar el expediente electrónico en su fase preliminar, y proceder a su testeo.
- Capacitar a los usuarios en la ejecución de los nuevos trámites electrónicos
- Implantar, asistir y mantener en funcionamiento los trámites desarrollados

Además se debieron considerar otros aspectos tales como:

- Firma Digital en cada actuación.
- Distintos tipos de inicios: inicios a través de formularios papel o inicios electrónicos directamente.
- Emisión de Comunicaciones en determinadas actuaciones.
- Mantener la historia completa del expediente.
- Poder adjuntar Materiales: Físicos y Electrónicos
- Roles: Escribientes, Firmantes, Consultantes, Suplentes
- Participación selectiva (el proceso es único para toda la Universidad deberán instanciarse los participantes según el centro Universitario donde se inició el trámite).
- Un funcionario universitario puede trabajar en más de un departamento dentro del mismo centro.
- Archivado y Auditoría
-

Los trámites seleccionados fueron los siguientes:

- Designación o provisión de personal docente
- Designación o provisión de personal no docente
- Propuesta de firma de convenio
- Renovación de docentes con dedicación total
- Reducción horaria
- Presentación de renuncia docente
- Presentación de renuncia no docente
- Concesión y renovación de remuneraciones extraordinarias - incluye 12 tipos de remuneraciones adicionales al sueldo básico
- Licencias: incluye todos los tipos de licencia (21), desde la reglamentaria, hasta las extraordinarias sin goce de sueldo, las de enfermedad, etc.
- Licitación abreviada.
- Conversión y homologación de títulos universitarios.
- Solicitud de título.
- Reválida de asignaturas.

En primera instancia la Facultad de Derecho fue tomada como prueba piloto para la implantación de Expediente Electrónico, a partir de mayo del 2001, para luego comenzar a implementar paulatinamente en otras facultades y centros.

5. Aplicaciones derivadas

Una vez que se contó con el sistema de seguimiento de expedientes y el de expediente electrónico resultó natural pensar en gestionar las resoluciones, que constituyen una de las actuaciones más importantes de los mismos.

Se detectó que, en las Secretarías de los Consejos -lugar donde se realiza todo el proceso previo y posterior a una sesión donde se tratan y resuelven los asuntos, la mayoría de las veces iniciados como expedientes- se trabajaba con documentos realizados en el editor de textos Microsoft Word, donde los mismos quedaban almacenados en los PC's de esas secretarías, sin una organización, sin estandarización de la información, sin acceso público a las mismas, y muchas veces, sin respaldo.

Por estas razones se pensó en desarrollar una aplicación informática que permitiera entre otras cosas:

- **registrar** ordenadamente el **proceso de generación** de información importante para la UdelaR.
- la **preservación de esa información** en medio electrónico.
- la **rápida recuperación** de esa información
- una **estandarización de los documentos** que circulan en la UdelaR.
- **hacer pública esa información** fácilmente en una **base de datos única de resoluciones de la Udelar** en un mismo formato.
- **obtener indicadores** más fácilmente.
- Constituirse en una herramienta de **apoyo al logro de un objetivo común**: mejorar la gestión de la UdelaR desde cada servicio.

Esta nueva aplicación se llamó:

Sistema de Gestión de Resoluciones (SGR)

El sistema de "Resoluciones" permite registrar todo el proceso relacionado a la generación y publicación de las resoluciones tomadas en una sesión, por un órgano decisor (Consejo Directivo Central, Consejo Ejecutivo Delegado, Consejo de una Facultad y/o Comisión Directiva), y ofrece la posibilidad de recuperar las resoluciones adoptadas en sesiones anteriores, así como toda otra documentación utilizada en las mismas.

Es posible realizar todas las actividades relacionadas al proceso, desde el ingreso del proyecto hasta la publicación de la resolución en la página web, y tiene una potente herramienta de búsqueda que permite ubicar documentos por cualquier dato incluido en los mismos.

Es utilizado por los funcionarios encargados de preparar la documentación necesaria para la sesión del órgano decisor, a los que se les asigna distintos roles, de acuerdo a la función que cumplan.

¿Qué características diferenciadoras separan este sistema de la anterior forma de trabajo?

- Realizar trabajos en forma simultánea (varias personas a la vez), tanto en el ingreso de proyectos de resolución como para la modificación de los textos aprobados.
- Manejar plantillas predefinidas y personalizadas con textos sugeridos para las resoluciones.
- Realizar actividades automáticas a demanda (por ejemplo en la generación del “orden del día” a partir de los proyectos de resolución, generación de “repartidos” a partir de las resoluciones adoptadas, etc.).
- Mantener resoluciones postergadas.
- Enviar en forma automática, a determinados usuarios, correos electrónicos con el “Orden del Día”, “Alcances”, “Actas” y “Repartidos”.
- Acceder fácilmente a la información. Posibilita consultar por cualquier palabra o frase de los proyectos de resolución, resoluciones postergadas, resolución aprobada, órdenes del día, repartidos, etc. por los usuarios debidamente autorizados.
- Publicar automáticamente en la página Web, las resoluciones aprobadas para su posterior consulta por cualquier palabra o dato contenido en la misma.
- El respaldo informático centralizado en diversos dispositivos (servidor, cinta, CD).

6. Metodología utilizada

La **metodología** utilizada para la implantación de los distintos sistemas implicó:

- **Presentación** del Sistema en cada Facultad o Centro, para sus autoridades y funcionarios – actividad de difusión y conocimiento del nuevo emprendimiento a través de PowerPoint y una breve demostración del mismo. Esta actividad que, en principio pareció formar parte de una etapa innecesaria, dio importantes muestras de involucramiento y motivación para los funcionarios. **Involucramiento** porque pasaban a formar parte activa de un proceso de cambio con tecnología, **motivación** porque accedían a cursos de capacitación que los distanciaba momentáneamente de sus rutinas y los hacía formar parte de un proceso de mejora.

La presentación del sistema es realizada por la coordinación

- Determinación de **contrapartes institucionales administrativas e informáticas** como nexos con el Proyecto.

¿Por qué contrapartes administrativas? Porque la iniciación de las actividades con el Proyecto requiere definiciones de estructura organizacional, organigramas, funcionarios a capacitar, explicitación de los trámites a utilizar y mucho más contribuir al ensamble adecuado de los procedimientos y tramitaciones que existen en la Facultad y los mecanismos de procesamiento internos con la nueva aplicación. Si no existieran métodos y definiciones por escrito, deberá realizar un instructivo de funcionamiento que logre adaptar la nueva realidad.

Generalmente, esta o estas personas coinciden con las que detentan cierto liderazgo por su cargo, pero fundamentalmente por su influencia sobre el plantel administrativo. Estos líderes fueron seleccionados de acuerdo a su capacidad profesional, a su experiencia, a la confianza que en ellos depositaban sus autoridades y funcionarios, y son la cara visible de cada centro, primeras responsables del mejor funcionamiento del sistema.

¿Por qué contrapartes informáticas? Porque deben existir interlocutores válidos para los informáticos del proyecto. Éstos deberán capacitar a los integrantes de las unidades de informática de los servicios en cuanto a la instalación del Software, su mantenimiento, respaldos, controles y otras actividades necesarias

La determinación de contrapartes es definida en la Facultad con la colaboración del proyecto en los lineamientos de acciones futuras.

- **Relevamiento administrativo e informático.** El primero consiste en completar un formulario con los datos de los funcionarios que van a ser capacitados, los trámites que inicia y utiliza, las características de la dependencia, su inserción en el organigrama, niveles de dependencia, y subordinación, aplicando el criterio “el que más sabe sobre una actividad o tarea es el que la realiza diariamente”. Es realizada por uno o dos técnicos en administración, dependiendo del tamaño de la organización a relevar. El segundo, concomitante con el primero, consiste en verificar la factibilidad de incorporación de la dependencia que va a trabajar en el sistema de acuerdo a su conectividad, capacidad de sus Pc`s, impresoras, red, etc. y es realizada por un informático
- Con los datos obtenidos del relevamiento y con el acuerdo de las contrapartes, se adapta el sistema a la **estructura universitaria** y la forma base de trabajo de cada Centro – reflejando los organigramas en los parámetros del sistema. En muchos casos permitió también reorganizar la estructura administrativa, definiendo situaciones que estaban imprecisas. Esta tarea se realiza por los técnicos en Administración.
- **Capacitación** a los usuarios sobre el manejo del software. Se trabaja con la capacitación en un lapso de 5 días por parte de un docente técnico en Administración. Al segundo día se instalan los PC`s clientes y los usuarios pueden, al tercer día de capacitación practicar en una base de cursos en su propio servicio, acción que posibilita la formulación de dudas o inquietudes que hayan surgido en la práctica. A cada usuario que haya completado la asistencia al curso se le entrega un certificado que acredita su condición de asistente, en forma inmediata a la culminación del mismo.
- **Implantación y apoyo** directo en la Facultad o Centro por un término de 3 a 10 días, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos. Al día siguiente que completaron el curso, se pasan a producción las bases del sistema y los usuarios comienzan a trabajar con los datos reales. Para ello uno o dos técnicos en administración asisten al servicio y colaboran con cada usuario, en la impresión de las carátulas y remitos, en el ingreso o creación de expedientes, en aclarar las dudas que hayan quedado del curso. Cuando el técnico evalúa que los usuarios pueden desenvolverse

en forma autónoma, el apoyo en el servicio se da por finalizado y comienza en el local del Proyecto. Al monitorear como se va desarrollando la nueva actividad, se puede continuar asistiendo generando al usuario la tranquilidad de que sigue contando con ayuda.

- **Evaluación** con los usuarios al mes de la implantación para prevenir o corregir cualquier necesidad de adaptación, a través de talleres de trabajo. Estas reuniones se realizan en el servicio, el proyecto lleva información estadística, hace su propia evaluación del funcionamiento y entrega a las autoridades, un informe de resultados. Se invita a los usuarios a comentar el proceso y a incorporar algún elemento que haya notado como faltante o alguna observación resultante de su propia experiencia. En la mayoría de las ocasiones, los usuarios han resaltado elementos que fueron incorporados al software convirtiéndose en nuevas funcionalidades y valores agregados, que benefician no solo a los solicitantes sino a los futuros usuarios. Se entrega a los usuarios una encuesta evaluatoria, que deben completar en forma anónima, y que se centra en la percepción sobre el sistema, en el material de apoyo recibido, en la calidad de la capacitación y de su docente, en la asistencia y rapidez en la resolución de problemas, etc. El proyecto grafica los resultados y observa el grado de cumplimiento de sus objetivos, pudiéndose detectar en esa instancia la realización de acciones correctivas si surgiera la necesidad. Hasta el momento, todas las evaluaciones han resultado ampliamente satisfactorias.
- Se realiza permanente **mantenimiento, asistencia y monitoreo** desde el local del proyecto, haciendo un seguimiento de todos los problemas planteados hasta su resolución satisfactoria. La atención a usuarios se realiza por vía telefónica, por mail, o por el propio sistema a través de su base de discusión, o con el envío de notas electrónicas.

•
Esta metodología de trabajo que se utilizó en cada Facultad o Centro, acompañada con un detalle de la planificación de las actividades para cada integrante del proyecto, más la verificación posterior de su estricto cumplimiento en fechas y acciones dieron muy buenos resultados, brindando a todos los implicados, credibilidad y confianza hacia el nuevo producto; al mismo tiempo que estimuló a los funcionarios y contribuyó a suavizar las posibles y esperadas resistencias al cambio.

La adopción del sistema se hizo en forma paulatina y sin traumas o conflictos, ya que su flexibilidad permitió respetar la forma base de trabajo de cada dependencia, implicando que éstas se hicieran más tecnificadas y fueron visibles los beneficios de una forma rápida y poco compleja.

La capacitación alcanzó niveles muy importantes, logrando llegar a funcionarios con experiencia en manejo de software, que rápidamente logró su adopción en ese sector. También impactó en sectores menos expertos en el uso de tecnologías, pero con más experiencia en la administración universitaria, lo que conjugó dos aspectos de sus recursos humanos, complementarios en el quehacer, en la función y en la visión. Cada

funcionario comprendiendo las actividades que realiza hace potenciar mejores resultados.

7. Resultados esperados versus resultados obtenidos

De acuerdo al cumplimiento de los objetivos se fueron generando expectativas sobre el funcionamiento y comprobación de las ventajas y beneficios obtenidos a través de la aplicación de esta nueva tecnología.

Seguidamente se contraponen el **RE= Resultado Esperado** contra el **RO= Resultado Obtenido**, como una forma de contrastar el grado de cumplimiento de los resultados. Se analizarán las posibles causas de las diferencias

Seguimiento de Expedientes : producto Expe+

- La gestión universitaria ganó en seguridad, transparencia y democratización, considerando la dispersión de sus distintas entidades. **RE = RO**
- Permitió organizar la estructura administrativa y unificar los criterios para la generación, numeración y tramitación de los documentos. **RE = RO**
- Permitió una administración descentralizada de la gestión de los documentos ya que se obtiene un acceso ágil para ingresarlos y/o localizarlos desde cualquier Facultad, Centro, oficina o dependencia y un registro del camino o historia que siguió cada trámite. **RE = RO**
- Se jerarquizó la función administrativa y la de sus funcionarios. **RE ≠ RO**
Si bien el funcionario se capacitó, se adaptó a la nueva tecnología no siempre se percibe como consecuencia, el mejoramiento de la función. La función administrativa abarca otros aspectos y el manejo de documentos es solo uno de ellos. Los procesos de mejora deben necesariamente acompañarse con acciones complementarias al uso de la tecnología.
- El sistema de búsqueda, el control de vencimientos y las estadísticas posibilitan que la toma de decisión para la mejora de gestión se haga en forma rápida y sobre parámetros reales y confiables (permiten sacar una fotografía de la realidad administrativa de cada Facultad y de la Universidad en su totalidad). **RE ≠ RO**
Sólo parcialmente se observa el control de los vencimientos de los plazos establecidos en los documentos, asociados a los motivos de pase de los expedientes. La transparencia y visualización de las demoras no siempre tiene consecuencias movilizantes. Puede suponerse que existen factores organizacionales que impiden optimizar esta realidad.
- Eliminación total del falso expediente, reduciendo un costo elevado en papel, fotocopia y horas hombre. **RE ≠ RO**
Si bien es notoria la reducción del uso de papel y de sus costos relacionados, aún existe en muchas dependencias el uso del falso expediente, y su utilización no se ha cuantificado. Si se pregunta a un

servicio cuanto gastaba antes y cuanto gasta después del sistema, difícilmente se obtenga una respuesta. Deberá analizarse en el futuro, y sugerir al servicio la cuantificación de sus gastos en ese sentido, para poder evaluar el cambio.

- Los datos que arroja el sistema sobre la tramitación de los documentos, posibilita ver donde están las dificultades, hacer más transparente los pases y las demoras, permitiendo corregir desvíos y racionalizando de manera sustantiva la gestión documental. **RE ≠ RO**
Si bien los Usuarios cuentan con esta herramienta, no se puede asegurar que ciertas correcciones a los desvíos o algunas racionalizaciones se hayan producido al menos desde el punto de vista que el Proyecto observa.
- Contar en la Universidad con un único sistema informático para seguimiento de expedientes con interconexión entre los distintos servicios dispersos físicamente y con soporte y mantenimiento central. **RE = RO**

Expediente Electrónico

- Mejora de tiempo significativa en la tramitación desde su inicio hasta su resolución. La circulación de documentos entre las distintas dependencias, facultades o centros se hace en forma automática, sin depender que nadie los transporte, evitándose así su pérdida o deterioro y ganando gran cantidad de tiempo. **RE ≠ RO**
Algunos sectores excesivamente burocratizados, aplican el mismo síndrome al expediente electrónico, por lo que su característica diferencial (sin papel en la pantalla del PC o en una bandeja en una pila de papel) no inhibe a un cambio de comportamiento. Quizás deba observarse y auditarse el cumplimiento de plazos para optimizar los resultados.
- Aumento en la calidad de trabajo, por que un tipo de expediente se procesa necesariamente de la misma forma en toda la Universidad, lográndose la definición de cada actuación en forma exacta, con la información necesaria. **RE = RO**
- Fácil ubicación de los documentos en los que se ha actuado. **RE = RO**
- Aumento de la seguridad por el no extravío de expedientes, por la inalterabilidad del contenido y por los múltiples sistemas de respaldos. **RE = RO**
- Confidencialidad selectiva, porque el expediente es visto por quien lo tiene que ver y está autorizado. **RE = RO**
- Eliminación total o parcial del uso de papel, de fotocopias y de archivos físicos. **RE ≠ RO**
El expediente electrónico suele imprimirse, por la costumbre de visualizar el papel, por la seguridad que le brinda al usuario su tangibilidad, y por la falta de confianza en el uso de tecnología
- Identificación de la fecha, lugar y datos personales de los emisores y receptores de los documentos. **RE = RO**
- En general mejora la eficiencia porque favorece la uniformidad en la tramitación, la exactitud de datos, la correcta ubicación de los

documentos y la circulación rápida y segura al eliminar las distancias entre las distintas dependencias, facultades o centros. **RE = RO**

- A partir del análisis de las normativas que sustentaban a los trámites que serían implementados electrónicamente surge como punto fuerte de la reingeniería bajar el nivel de toma de decisiones centrales delegando los mismos en los Consejos de las Facultades en algunos casos. De esta forma se lograría desconcentrar acciones y agilizar la tramitación sin pérdida de información. Es así que surgen resoluciones que modifican procedimientos. **RE=RO**

En síntesis, las expectativas generadas en el ámbito de los integrantes del Proyecto, apuntaban a un resultado más ambicioso del obtenido, pensado en términos eficientistas y en nuestro carácter de administradores. No obstante, si bien sabemos que todo cambio lleva un proceso, nosotros no estábamos en condiciones de augurar cuanto tiempo demandaba ese proceso. Quizás existan percepciones que señalen que se ha llegado a un total **RE = RO**, pero no podemos cuantificarlo exactamente.

Hemos aprendido que la organización no estaba lo suficientemente preparada para la “filosofía” del expediente electrónico.

Los acuerdos y testeos previos sobre los requisitos, rutas, actuantes y formalidades de cada trámite electrónico, se desconocen cuando el trámite electrónico ya fue programado y puesto en producción. Se vuelven a discutir, se rediseñan procesos, se producen los cambios, y volvemos a encontrar usuarios en desacuerdo, incrementado este aspecto por rotación de funcionarios en puestos de trabajo y por falta de criterios uniformes.

Mientras no existan procedimientos por escrito acordados, firmados, consensuados, respetados, aprobados por las máximas autoridades y controlado su cumplimiento, no es factible la aceptación universal del expediente electrónico.

Sistema de Gestión de Resoluciones

- Generación de una base única que permite consultar resoluciones de toda la Universidad. **RE = RO**
- Los Consejeros, los funcionarios Docentes, los No Docentes, los estudiantes, los egresados y público en general pueden ver directamente en la página web www.expe.edu.uy, todas las resoluciones adoptadas por todos los órganos decisores de la Universidad (integrados al sistema), por cualquier palabra o dato contenido en el texto de la resolución. **RE = RO**
-
-
- Se eliminaron los problemas de versiones y respaldos que se presentaban en las distintas facultades por el manejo de documentos Word. **RE = RO**

- Permitted rationalization and hierarchization of the work of the offices in charge of preparing the sessions of the decision-making bodies. **RE = RO**
- Total or partial elimination of the use of paper, photocopies and physical files. **RE ≠ RO**
- Availability of easy access to the information of the resolutions of the Udelar. The frequency recorded of access to the website of the resolutions for information search demonstrates that a need existing in the university community was satisfied. **RE = RO**

Como conclusión del análisis sobre los Resultados Esperados y los Resultados Obtenidos, se demuestra que el saldo es favorable, ya que son **16 RE = RO** contra **7 RE ≠ RO**, y donde los puntos en que se registra **RE ≠ RO** se refieren principalmente a problemas organizacionales que van más allá del uso de la nueva tecnología.

Este resultado debe considerarse a la luz de la arbitrariedad en la elección de los puntos de análisis. No obstante los mismos nos muestran que necesariamente se deberán indagar las causas que no permitieron alcanzar los resultados esperados.

Página Web

Para complementar la utilización de las aplicaciones implantadas se crea un sitio web central donde se publica e integra toda la información:

<http://www.expe.edu.uy>

Esta permite consultar información acerca del sistema de Seguimiento de Expedientes (EXPE+), Expediente Electrónico (EE) y Resoluciones (SGR), ya sea por número, por nombre, por cédula de identidad, por fecha y por cualquier palabra o característica que identifique el objetivo de la búsqueda o consulta.

8. Interacción Técnicos en Administración - Informáticos - Usuarios internos - Usuarios externos

Vista desde un perfil informático:

En general la institución venía desarrollando aplicaciones informáticas centrales para la gestión, de tal forma que los informáticos a cargo de las mismas realizaban todas las tareas implicadas: el relevamiento, análisis de requerimientos, diseño, implementación, testeo, documentación, capacitación e implantación; situación esta que se viene dando por razones externas al servicio central encargado de estas aplicaciones. Con esta experiencia en la cual se incluyen técnicos en administración para realizar algunas de las

tareas descritas anteriormente, la interacción que surge entre técnicos con perfil en administración y los informáticos permite que las aplicaciones resultantes del trabajo conjunto sean consideradas con un grado mayor de adaptabilidad a las necesidades del funcionario que las va a utilizar, a su vez el funcionario se siente más cómodo y más comprendido al analizar con un par su problemática diaria.

Cabe destacar que en este proceso de implantaciones, los informáticos del equipo de este proyecto han aprendido y experimentado que la tecnología sin considerar en lo más profundo las necesidades y requerimientos de sus usuarios finales puede transformar una gran creación tecnológica que perseguía buenos fines en una gran carga que se suma al quehacer diario de quienes la van a usar, provocando insatisfacción adicional.

Vista desde un perfil administrativo:

La experiencia del proyecto, de contar con un plantel a tiempo completo, de técnicos en Administración y de informáticos, demostró las diferencias de visión que progresivamente ambos grupos de profesionales fueron descubriendo.

Se han desarrollado anteriormente otros sistemas con apoyos puntuales de determinados usuarios no informáticos, que han requerido de ajustes y adaptaciones continuas para valorar su implantación como positiva.

La traducción de requerimientos administrativos con respuestas imprecisas o ambiguas al lenguaje duro de la programación obligó a tratar ciertas definiciones con respuestas categóricas, que no son habitualmente las formas de pensamiento de los no informáticos. La presentación del contenido de un trámite habitualmente observado como un proceso continuo de pasos escritos llevado a un formulario con preguntas y respuestas puntuales que siguen un proceso lógico, representó un doble juego de traducción y armonización.

El técnico como nexo con los administrativos, tuvo que relevar y analizar la información de tal forma que contemplara las posibilidades de informatización y que no dejara espacios sin cobertura.

A su vez los informáticos ante el sucesivo pasaje de formas no flexibles a formas flexibles de programación, con la incorporación de todas las posibles excepciones y cambios continuos, tuvieron que realizar un proceso donde no siempre estaban todas las variables correctamente definidas, por lo que tuvo que aprender a visualizar todos los aspectos que podrían dar lugar a modificaciones. Este proceso fue madurado y aprendido luego de ver las reacciones de los usuarios ante los diseños presentados.

Cuando se procede a relevar procedimientos, normativa aplicable, metodologías con usuarios, personal de dirección, y otros actores, se va descubriendo la diversidad de formas de trabajo, concepciones y tratamiento de las distintas tramitaciones, lo que introduce complejidad a la hora de implementar trámites electrónicos únicos para toda la institución.

Al buscar unificar y simplificar procedimientos, la dificultad mayor fue convencer a los funcionarios para modificar sus costumbres o rutinas de trabajo, ya que entendían que estaban trabajando correctamente. Este convencimiento no les permite visualizar que pueda existir una forma mejor de trabajar, impidiendo ver las ventajas porque se asocian a dificultades.

La integración de funcionarios que conocen profundamente la realidad universitaria con otros que no están próximos a la misma, genera un intercambio de opiniones y visiones que fortalece y enriquece las acciones a emprender. Por un lado el funcionario que posee una percepción más limpia o más idealista y quizás más creativa impulsa los cambios sin prejuicios, por otro el funcionario que tiene predisposición a pensar que determinadas realidades son inamovibles, pero que al mismo tiempo define y precisa los límites a alcanzar, produce un equilibrio saludable a la hora de promover innovaciones y cambios.

El administrativo o técnico que trabaja en el grupo descubre que hay propuestas alcanzables y medibles en términos de posibilidades informáticas y puede llegar a evaluar los costos de oportunidad de llevarlos a cabo.

Los usuarios internos comienzan a comprender la dinámica de trabajo y también se vuelven más exigentes en cuanto a calidad y posibilidades de mejorar acciones, las transmiten y rápidamente se les contesta si su inquietud es pasible de respuesta favorable.

Una vez conocidas las distintas visiones por todos los grupos la comunicación alcanzó niveles más aceptables y eficientes.

Los usuarios externos consultan a través de la web, muchas veces cosas que no se está en condiciones de satisfacer. Se lo ayuda conectando al responsable de la información solicitada y se le contesta en forma inmediata cuales son los recursos que puede utilizar para satisfacer su necesidad.

Han llegado consultas del exterior que no pueden efectivizarse a través de los sitios o contactos de las facultades y se hacen a través del proyecto.

Claramente, el usuario externo tiene una forma de canalizar su consulta y de por lo menos obtener una primera respuesta de aproximación.

9. Seguimiento, modernización, adaptación y mantenimiento.

La tecnología aplicada a la administración ha aportado elementos de valor a la gestión universitaria, que requieren seguimiento, para que no se produzca retroceso. Es impensable concebir a los servicios que hoy disponen de esta tecnología como herramienta de trabajo, sin ella. Aunque también es observable que la misma puede utilizarse de manera más eficiente, utilizando todo su potencial.

Cada una de las modificaciones que se producen en el entorno, como las formas de procesar la información, la normativa específica de la Universidad y la general del Estado, la estructura organizacional, los funcionarios y las necesidades de capacitación, las decisiones del gobierno universitario, los requerimientos de renovación y mantenimiento de infraestructura, constituyen elementos que naturalmente inciden sobre estos sistemas, requiriendo para ello de un soporte adecuado que permita la continuación y las adaptaciones a dicha dinámica.

El software y el hardware que hoy soportan estas aplicaciones están evolucionando, por tanto es de esperar que también estos sistemas deberán adaptarse a los procesos naturales de modernización tecnológica.

Cabría preguntarse cual es el punto de equilibrio entre los costos asociados al seguimiento, modernización, adaptación, mantenimiento y los beneficios aportados por esta tecnología a la institución.

10. Conclusiones y desafíos futuros

Se intentará en un breve análisis y como corolario de esta presentación, plantear los futuros desafíos resultantes de la adopción de tecnologías para la administración, dejando abierta la discusión y la opinión sobre las estrategias a adoptar.

Si pensamos en las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la experiencia de introducir esta tecnología en la UdelaR, podemos interpretar como:

Debilidades:

1. La introducción de una metodología de trabajo bajo la modalidad de proyecto a término, y en el cual se renuevan los contratos de sus técnicos anualmente, sin una clara definición de consolidación de actividades de desarrollo y mantenimiento, condiciona la planificación acotada por el año de renovación, impidiendo la adopción de una visión más ambiciosa y ampliada, y la generación de un ámbito de investigación dentro del proyecto.
2. Una dispar participación de líderes administrativos de los servicios con capacidad y autonomía para tomar decisiones audaces y proactivas en la generación de cambios.
3. La escasa valoración a nivel académico de la importancia de optimizar los recursos disponibles para gestión que finalmente redundan en mejoramiento de actividades sustantivas.
4. El temor de algunos usuarios a la pérdida de protagonismo o espacios de poder en el uso de formatos estándares para los expedientes electrónicos, inevitablemente produce retrasos en la adopción de formas más eficientes y desgasta el impulso de continuar con la introducción de cambios. Es una evidente manifestación de resistencia al cambio, que en el transcurso de la ejecución del proyecto no tuvo manifestaciones visibles, sino que fueron descubriéndose conjuntamente con los procesos de rediseño de expedientes sin papel.

Amenazas:

1. El hecho de no investigar, de no prever el crecimiento del volumen de los documentos gestionados, de no educar en el uso de la tecnología en su aplicación a un objetivo, podría traducirse en obsolescencia tecnológica y de gestión documental
2. Contar con personal de perfil técnico administrativo como apoyo y definición de estos sistemas es importante ya que de no contar con él, la innovación tecnológica podría transformarse en descreimiento en la misma y en su poco o mal uso.

Fortalezas:

1. La metodología empleada generó muy buenos resultados a la hora de ganar la confianza y credibilidad de los usuarios y otros actores universitarios, evaluando el grado de cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, fundamentalmente en Seguimiento de Expedientes y en Sistema de Resoluciones.
2. La capacitación continua contribuyó a motivar, y a desarrollar un espacio donde los funcionarios sienten que son contempladas sus necesidades de adaptarse y de cumplir mejor su función
3. La asistencia rápida a los funcionarios cuando se les presenta alguna dificultad, con la disposición de manuales y bases de discusión en línea, con

apoyo telefónico y por vía de correo electrónico se tradujo en seguridad para quien trabaja, confianza y certeza de que su problema será solucionado en forma inmediata.

4. La flexibilidad del software para soportar modificaciones, como agregar nuevos trámites, nuevas dependencias, nuevos usuarios, permite adaptaciones dinámicas y oportunas, consistentes con los cambios de realidad y entorno (en Seguimiento de Expedientes)

5. La concentración en el usuario, adoptando como filosofía del grupo, contemplar la satisfacción de una necesidad siempre que sea de interés institucional. El propio equipo se ve constantemente motivado a actuar con esta modalidad porque recibe en forma continua las manifestaciones de agradecimiento de los usuarios.

6. La realización de reuniones periódicas con el Comité de Dirección evaluando el curso de las acciones realizadas, socializando los problemas que surgen, considerando las estrategias a seguir promueven el fortalecimiento del vínculo institucional del proyecto con el resto de la UdelaR

7. La conformación de un grupo mixto de técnicos en administración y de informáticos trabajando a tiempo completo, generó un aprendizaje conjunto enriquecedor que potenció las cualidades de cada grupo y estableció una comunicación armónica para el desarrollo de las actividades

Oportunidades:

1. Tomando como base la experiencia de capacitación continua en el uso del software podría ahora utilizarse para introducir educación en un marco más conceptual sobre gestión documental. Un mecanismo que se piensa aplicar en lo inmediato, son talleres de trabajo con usuarios, como forma de reciclamiento y formación continua que apunten, con una dinámica diferente al análisis y a la identificación de problemas para así contribuir al desarrollo de alternativas y soluciones a los mismos.

2. Como consecuencia del alto número de accesos al web en búsqueda de información de expedientes y resoluciones sería oportuno continuar mejorando el servicio a través de ese medio, tal vez con la posibilidad de iniciar algunos trámites a través del sitio web, generar una guía de orientación en la tramitación de los trámites más complejos, entre otros.

3. Aprovechar la experiencia, la metodología, el conocimiento y la credibilidad adquiridos para su aplicación a otros emprendimientos de gestión, generando un espacio de crecimiento profesional que impulse efectivos proceso de mejora y certeza en su alcance.

La evaluación de la gestión medida en términos de resultados obtenidos comparados a los resultados esperados deberá conducir a la adopción de estrategias que procuren el mejoramiento de estándares de desempeño y que agreguen valor a las prestaciones realizadas.

El desafío principal es no conformarse con la subutilización de la herramienta, sino lograr su optimización. Para ello se necesita continuar con el esfuerzo de aunar voluntades y visiones, definir procedimientos generales y uniformes, disminuir las formas burocráticas, economizar recursos y potenciar la voluntad de los recursos humanos comprometidos y capaces de liderar y acompañar mejores propuestas de futuro.

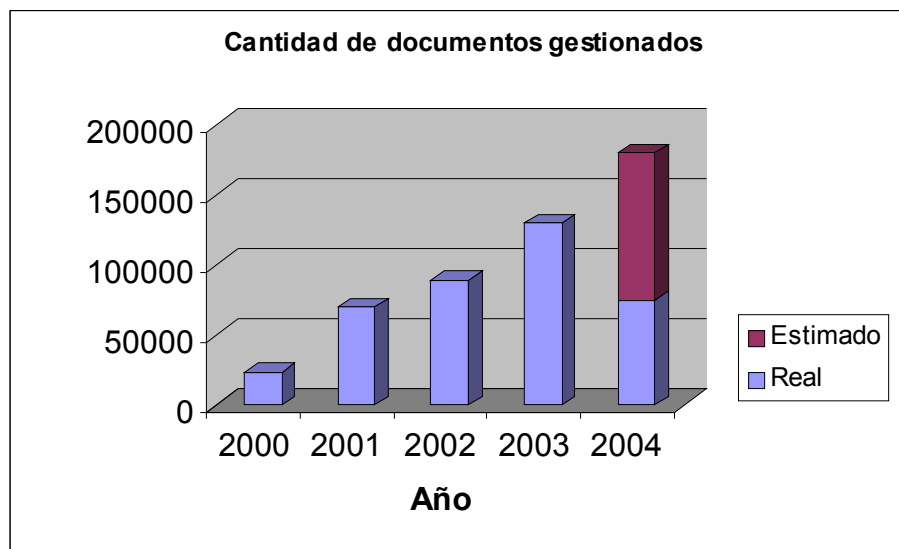
A la Universidad no solo le toca jugar un papel preponderante en su misión principal: enseñanza, investigación, extensión, tiene que mostrar aspectos menos conocidos de sus avances pero que han sido generadores de una

mayor transparencia para la sociedad en el uso de recursos y que apuntan a la generación de vínculos más estrechos con la misma.

11. Anexo

Cantidad de documentos gestionados por estas aplicaciones

Aquí se muestra una evolución de la cantidad promedio de documentos gestionados por estos sistemas. En color rojo se muestra la cantidad promedio estimada de documentos que se tendrá gestionada por estas aplicaciones.



Expedientes: (al 28/07/04)

Tipos de trámites:	385
Trámites Electrónicos:	6.704
Notas y Expedientes no electrónicos:	150.800

<u>Servicios:</u>		<u>Resta</u>
Facultades	12	1
Institutos asimilados a Facultad	1	1
Institutos	1	
Escuelas	2	1
Regional Norte	1	
Hospital de Clínicas	1	
Oficinas y Servicios Centrales	<u>1</u>	
Total:	19	3

Infraestructura informática que soporta estas aplicaciones.

Cantidad de Servidores:	25
Cantidad de estaciones de trabajo (PC's.):	aprox. 400
Cantidad de usuarios registrados:	900

Capacitación:

No. de usuarios capacitados 880

Total de Funcionarios no docentes de la UdelaR	5.000
Total de Funcionarios docentes de la UdelaR	7.000