

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA PLATA

CARRERA

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EN INSTITUCIONES
DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

TÍTULO

***HACIA UNA ADMINISTRACION DIGITAL, CON MENOS PAPEL EN
SUS PROCESOS***

AUTOR

Hugo Claudio Benítez

DIRECTOR

Lic. Norma Raquel Haudemand

FECHA DE ENTREGA

30 de Septiembre de 2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. PROBLEMATIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Determinación del objeto de estudio	2
1.3 Objetivos de investigación.....	2
1.3.1 Objetivo General.....	2
1.3.2 Objetivos Específicos	2
1.4 Hipótesis.....	2
1.5 Justificación e importancia	2
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES	4
2.1 Fuentes del problema	4
2.2 Antecedentes y estado del arte.....	4
CAPÍTULO 3. ENCUADRE TEÓRICO CONCEPTUAL DE REFERENCIA	6
3.1 Proceso Administrativo	6
3.2 Sociedad de la información	8
3.3 Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC’S).....	8
3.4 Administración Electrónica (Digital).....	9
3.4.1 Ventajas De La Administración Digital.....	9
3.5 Gestión Documental	10
3.6 Firma Digital Remota (PKI Cloud)	12
3.7 Oficina sin Papeles	13
3.8 Archivo de documentos y digitalización de estos.....	13
3.9 Reducir costos y mejorar los procesos administrativos	14
3.10 Toma de decisiones.....	14
3.11 Interoperabilidad	16
3.11.1 Marco jurídico que acompañó la aplicación de la Interoperabilidad en la Administración Pública Nacional	17
3.12 Impacto al medio ambiente	18
3.13 Ejemplos de éxito en la reducción de papel hacia una administración sin papeles.....	19
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	20
4.1 Caracterización de la metodología de investigación a aplicarse.....	20

4.1.1	Tipo de Investigación	20
4.1.2	Métodos de Investigación	20
4.1.3	Contexto de estudio	20
4.1.4	Participantes del estudio	24
4.1.5	Instrumentos	24
4.1.6	Procesamiento y análisis de datos. Interpretación de los resultados	24
4.2	Observación de los procesos administrativos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U.....	24
4.2.1	Consumo de papel e insumos, impacto en el medio ambiente	25
CAPÍTULO 5. CONCLUSIÓN		27
5.1	CONCLUSIÓN	27
BIBLIOGRAFÍA		29

INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo de investigación, abordaremos diferentes aspectos sobre la “Administración Digital”. El mismo pretende ser útil a los no docentes encargados de emitir documentos en papel.

A partir de ver los antecedentes históricos, comprenderemos cómo es que hace varios años se viene pensando en una “Administración con menos papel” y como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC`S) tienen una gran importancia en la implementación de este deseo.

Comenzamos con ampliar nuestro conocimiento con definiciones de términos como “Proceso Administrativo” definido por Henry Fayol en dos fases, la “Sociedad de la información” y su relación directa con el uso de las “TIC`S” que son las responsables de digitalizar imágenes, sonidos, textos y representarlos en tiempo real.

Conoceremos lo que significa “Administración Electrónica”, que está basada en las TIC`S y apoyada en la “Gestión Documental” encargada de administrar el flujo de documentos durante el ciclo de vida de los mismos. Veremos que estos documentos son administrados por “Sistemas de Gestión Documental”, que se ocupan del rastreo, almacenamiento y organización de los documentos electrónicos. Estos sistemas gestionan lo que hoy en día se considera uno de los valores más importantes de una organización, la información.

Apreciaremos la idea “Oficina Sin Papeles”, para entender que esta forma de trabajo reemplaza la utilización de copias impresas por soportes y medios electrónicos. Observaremos las “Ventajas de la Administración Digital” y los beneficios sobre el “Impacto al Medio Ambiente”.

La “Estructura de la Dirección de Administración”, sus misiones y funciones nos pondrá en conocimiento de la gran cantidad de documentos que se generan e imprimen en la Dirección de Administración de la Facultad Regional Concepción del Uruguay (F.R.C.U.).

Luego de definir estos conocimientos, realizaremos la observación de los procesos administrativos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U. y el estado actual de uso del papel en la misma.

Para finalizar reflexionaremos sobre los resultados obtenidos en la observación, ahondando en todo lo necesario que contribuya en la concientización del beneficio de tener una “Administración Digital”.

1 CAPÍTULO 1. PROBLEMATIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Planteamiento del problema

La llegada de nuevas TIC´S han provocado un cambio en la forma de gestionar y comunicar, por la necesidad de ser más eficientes en los procesos administrativos se han impulsado diferentes formas de manejar la información y los documentos que se generan. En este sentido las TIC´S pueden transformar eficientemente la Administración de la Dir. De Administración de la F.R.C.U. hacia una “Administración con menos papel”.

Entendemos que nos es imposible tratar de llegar a un estadio de “cero papel” en la Administración, ya que la misma se rige por leyes y reglamentaciones que exigen documentos impresos. Entendido esto, la idea es tratar de minimizar el uso de papel desde el inicio del proceso, tratando de que se utilice el mismo sólo al finalizar el proceso y como requerimiento de la legislación vigente. De este modo llevaremos la administración tradicional hacia una “Administración Digital” y con “buenas prácticas ambientales”. Centramos en esta investigación, en los procesos administrativos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U.

1.2 Determinación del objeto de estudio

Proceso de conversión de la matriz de la Dirección de Administración de la Facultad Regional Concepción del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional: del papel a lo digital.

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la situación actual de la Dir. de Administración de la F.R.C.U. hacia una “Administración Digital”.

1.3.2 Objetivos Específicos

Realizar el diagnóstico inicial del uso del papel y TIC´S en la Dir. de Administración de la F.R.C.U. Analizar los impactos administrativos, económicos y ambientales en relación al uso del papel en la Dir. de Administración de la F.R.C.U..

1.4 Hipótesis

La utilización de TIC´S puede favorecer la reducción del uso papel, el uso de éstas durante todo el ciclo administrativo ahorra tiempo y contribuye a bajar los gastos en insumos. En lo operativo puede mejorar el flujo de trabajo en la Dir. de Administración de la F.R.C.U..

1.5 Justificación e importancia

Esta investigación quiere generar aportes a la Dir. de Administración de la F.R.C.U. para optimizar lo ateniendo a los circuitos administrativos y documentos digitales hacia una “Administración Digital”, analizando los impactos administrativos, económicos y ambientales.

Implementar nuevas herramientas tecnológicas y optimizar los procesos administrativos utilizando menos papel traerá soluciones que impactaran directamente en la economía de la F.R.C.U. y aportara su contribución para mejorar el impacto ambiental que ocasiona el uso indiscriminado del papel, generando conciencia social en la comunidad administrativa "No Docente".

2 CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES

2.1 Fuentes del problema

Mi experiencia de trabajo en dos de los tres departamentos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U. (15 años en el departamento de Tesorería y 5 años en el departamento Compras y Patrimonio), me han llevado a observar el uso excesivo del papel en los procesos administrativos de esta área.

Tomaremos como referencia el “Manual de Implantación de la oficina sin papeles de la Junta de Castilla y León (2007)”, a partir de este documento veremos las ventajas de la utilización de las TIC’S para la reducción del uso de papel y mejorar los procesos administrativos en la Dirección de Administración de la F.R.C.U., generando además conciencia ecológica al personal No Docente de dicha Dirección.

2.2 Antecedentes y estado del arte

Una de las ideas hacia una “Administración con menos papel” apareció en el año 1975, en donde ya se anticipaba que las TIC’S iban a permitir a los usuarios de la información, visualizar en formato digital un documento pulsando solo un botón, permitiendo eliminar parte del papel utilizado, liberando espacios de archivo. Con la aparición de la computadora personal lanzada por IBM en el año 1981 ya se evidenciaba que podía ser realidad esta idea.

A partir de ese momento, muchas organizaciones han ido avanzando hacia una “Administración Digital” y también otras todavía están reacias a poder aplicarlo. En la actualidad es tendencia la instalación de sistemas de gestión de manejo de documentos para lograr automatizar la información. La reducción del papel en las oficinas no solo ha evolucionado por el objetivo de reducir costo, sino por la creciente necesidad de disminuir el impacto ambiental. Sumado a esto, cada día hay más leyes que amparan esta tendencia.

En la década del 90, la internet, hizo soñar con una oficina sin papel. En países más desarrollados como EE.UU., a partir del año 2000 en adelante, el uso del papel se ha mantenido o ha disminuido lo que se atribuye al cambio de generación. Las personas más jóvenes se cree que son menos propensos a imprimir un documento y se inclinan por visualizarlo en una pantalla interactiva.

Víctor Feingold, Presidente Ejecutivo de la firma “Contract” expresa en su informe “Hacia una oficina sin papeles” que en nuestro país las organizaciones utilizan más del 90% de la información en soporte papel y que día a día sigue aumentando el consumo de hojas, aun cuando la utilización de documentos digitales, de mails y de internet es cada vez más usual. Existe en la actualidad el potencial para lograr este objetivo de la eliminación del papel con los nuevos avances tecnológicos y la influencia que tendrán las nuevas generaciones que han sido criadas con estos soportes. (Víctor Feingold, Contract Wordplace-2015)

En su libro “*The Myth of the Paperless Office*”, Abigail J. Sellen y Richard H. R. Harper analizaron como era posible que, con la irrupción de los ordenadores personales, el correo electrónico, y el sueño de la oficina libre de papeles, su uso se hubiera incrementado en casi un 40% al año. Concluyeron que el papel tenía unas características que lo hacían más atractivo, manejable y asequible, más que cualquier otro dispositivo digital destinado a llevar información, mostrarla y trabajar sobre ella en una reunión, por ejemplo. Atendiendo a factores etnográficos y de psicología cognitiva, determinaron que el papel seguiría ocupando una posición protagonista en la organización de la empresa y que, para conseguir reducirlo, habría que poner el foco en descubrir

y desarrollar soluciones que, además, permitieran trabajar con una combinación óptima de papel y herramientas digitales o dispositivos electrónicos para el tratamiento, manejo y compartición de la información. (M. QUINTANILLA ERIKSSON, G. PEÑA SANTANA - 2017)

El término “oficina sin papel”, simplemente se refería a que todos los documentos en papel debían ser convertidos a formato digital. Con el paso del tiempo la introducción de las TIC’S e internet han transformado este concepto para referirse a un proceso integral de trabajo virtual. En la actualidad se puede hablar de que todo el proceso de gestión de una organización, desde su inicio y hasta su final (creación, modificación, almacenamiento y recuperación de documentos) suceda electrónicamente.

En España la Junta de Castilla y León desarrolló un manual de implementación llamado “Oficinas Sin Papel” (2007), su alcance está direccionado a las buenas prácticas ambientales a través de la reducción del consumo de insumos y la prevención de la generación de residuos, como experiencia lo están evidenciando en el Organismo Autónomo de Recaudación y Gestión Tributaria de la Diputación de Salamanca (REGTSA) desde el 2009.

En Argentina desde el 2012 la oficina del poder judicial de la Provincia de Formosa, puso en funcionamiento un proyecto con el nombre “OGA” (Oficina de Gestión de Audiencia), la primera oficina “Cero Papel”. Dentro de sus objetivos se buscaba reducir costos, a través de una estrategia ambiental, y mejorar la imagen ambiental del Poder Judicial de Formosa.

Otra iniciativa en Argentina, pero ya a nivel gubernamental, fue el proyecto “Gobierno Inteligente” (2016-2019), este trata de la transición de un gobierno basado en papeles, hacia un gobierno electrónico, que no solo lleve los trámites y la gestión a soportes digitales, sino que deje sentado las bases para un modelo de gobierno inteligente basado en las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC’S).

3 CAPÍTULO 3. ENCUADRE TEÓRICO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

El capital más importante reside en convertir los procesos que tradicionalmente se soportan en papel y que forman parte, de las tareas administrativas de la Dir. De Administración (facturas, recibos, memos, informes, etc.) en formatos digitales.

El incremento de la cantidad de documentos que se producen, reciben y almacenan hace necesaria la búsqueda de soluciones para una adecuada gestión de la información que permita contar con un sistema organizado para recuperar los datos en forma rápida y ágil utilizando la tecnología.

El “Manual de Implantación de la oficina sin papeles de la Junta de Castilla y León” que tomaremos como referencia, busca llegar a lo antes mencionado a través de una metodología avanzada de prevención en la generación de residuos y en la reducción de insumos, de los cuales el papel es el principal.

El objetivo de este manual es proporcionar una herramienta o un marco metodológico que facilite la implantación de la oficina sin papeles en organizaciones y entidades.

Es muy importante conocer el significado de términos como proceso administrativo, sociedad de la información, tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC´S), administración electrónica, gestión documental, sistemas de gestión documental, firma digital, que nos ayudarán a entender el concepto de “Oficina sin papeles”. Existen muchas definiciones de estos términos, tomaremos aquellas que consideremos más relevantes.

3.1 Proceso Administrativo

El proceso administrativo fue definido por Henry Fayol, ingeniero francés, que describió sus fases y características en su obra: “Administración industrial y general” (1916). En su libro Fayol estableció las seis funciones de toda empresa industrial (técnicas, administrativas, contables, comerciales, financieras, de seguridad) y definió a las funciones administrativas como las encargadas de coordinar y sincronizar a las otras cinco funciones. Dentro de las funciones administrativas desarrolló las cuatro etapas para un proceso administrativo eficiente y correcto. El proceso administrativo funciona como una guía simple y rigurosa mediante la cual una organización intenta lograr los objetivos propuestos de la forma más eficiente. La aplicación de este proceso administrativo permite aprovechar la mano de obra y los recursos técnicos y materiales que posee una organización. (Jules Henri Fayol Le Maire (1842-1925).)

Debe estar alineado a los objetivos de la organización y se busca que pueda ser aplicado de manera efectiva y simple, se desarrolla en diferentes etapas, conocidas con las abreviaturas de planificación, organización, dirección y control (P.O.D.C.), estas son congruentes y se repiten por cada objetivo determinado por la organización. (Caterina Chen - 2019)

Estas cuatro fases son cíclicas y repetidas por cada objetivo establecido por la empresa u organización, como vemos en la figura 1.



Figura 1: Fases del proceso administrativo
<http://procesosadministracion11.blogspot.com/2013/04/procesos-administrativos-en-colombia.html>

Generalmente, estas etapas son divididas en dos grandes fases, que son:

Fase mecánica: *Planificación* ¿Qué se debe hacer? y *Organización* ¿Cómo se debe hacer? En esta se establece lo que se va a hacer y se dispone una estructura para hacerlo.

Planeación

Consiste en saber por anticipado qué se va a hacer, la dirección a seguir, qué se quiere alcanzar, qué hacer para alcanzarlo, quién, cuándo y cómo lo va a hacer. Concretamente esta función la debe ejercer el cuerpo administrativo de la empresa, y preverá los objetivos y metas para la empresa y los métodos que llevara a cabo.

Organización

Constituye un conjunto de reglas a respetar dentro de la organización por todos quienes allí trabajan, la principal función en esta etapa es la coordinación. Después de la planeación el siguiente paso es distribuir y asignar las diferentes actividades a los grupos de trabajo que forman la empresa, permitiendo la utilización equitativa de los recursos para crear una relación entre el personal y el trabajo que debe ejecutar.

Fase dinámica: *Dirección* ¿Cómo se está haciendo? y *Control* ¿Cómo se realizó? Se puntualiza el cómo se maneja el organismo que se ha estructurado anteriormente.

Dirección

Dentro de ella se lleva a cabo la ejecución de los planes, la comunicación, la motivación y la supervisión necesaria para alcanzar las metas de la empresa. En esta etapa es necesaria la presencia de un gerente con la capacidad de tomar decisiones, instruir, ayudar y dirigir a las diferentes áreas de trabajo.

Control

Dentro de esta etapa se lleva a cabo la evaluación del desarrollo general de una organización, esta última etapa tiene el cometido de garantizar que el camino que se lleva, la va a acercar a los objetivos previstos. Es un trabajo administrativo que debe ejercerse con profesionalidad y transparencia. La principal función del control es efectuar una medición de los resultados obtenidos, compararlos con los resultados planeados para buscar una mejora continua.

(Matías Riquelme - 2020)

3.2 Sociedad de la información

Es un proceso de evolución profunda de la vida y las intersecciones entre personas, gobiernos, facultades y organizaciones por el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC'S), que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información y desempeñan un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas. La noción de sociedad de la información ha sido inspirada por los programas de desarrollo de los países industrializados, y el término ha tenido una connotación más política que teórica, pues a menudo se presenta como una aspiración estratégica que permitiría superar el estancamiento social (Wikipedia (2012) "Sociedad de la información")

La Sociedad de la Información es expresión de las realidades y capacidades de los medios de comunicación más nuevos, o renovados merced a los desarrollos tecnológicos que se consolidaron en la última década del siglo: la televisión, el almacenamiento de información, la propagación de video, sonido y textos, han podido comprimirse en soportes de almacenamiento como los discos compactos o a través de señales que no podrían conducir todos esos datos si no hubieran sido traducidos a formatos digitales. La digitalización de la información es el sustento de la nueva revolución informática. Su expresión hasta ahora más compleja, aunque sin duda seguirá desarrollándose para quizás asumir nuevos formatos en el mediano plazo, es la Internet. (Raúl Trejo Delarbre - 2001)

3.3 Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC'S)

Las TICS, según Gil E. (2002), constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte Thompson y Strickland (2004) definen las

tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

3.4 Administración Electrónica (Digital)

Nuestro manual de referencia “Manual de implantación Oficina sin Papeles” (2007) define la Administración Electrónica, como la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’S) en las administraciones públicas asociada a cambios en la organización y nuevas aptitudes del personal. El objeto es mejorar los servicios públicos, reforzar los procesos democráticos y apoyar a las políticas públicas.

La administración electrónica supone un cambio radical, un nuevo modelo de comunicación con los ciudadanos, jugando un doble papel:

- Hacer efectiva y plenamente accesible la prestación de servicios públicos electrónicos a los ciudadanos (front office).
- Mejorar los procesos internos de las administraciones públicas (back office).

Se trata de la verdadera reforma administrativa del siglo XXI. No es algo potestativo de las administraciones públicas, es, como veremos después, un derecho de los ciudadanos mediante el cual pueden exigir poder realizar trámites a través de la Red por procedimientos telemáticos.

“La idea clave sobre la administración electrónica es que no se trata simplemente de llevar las Tics a la actividad administrativa, sino que constituye un elemento fundamental en los procesos de modernización administrativa dentro de los cuales se enmarca el deber de llevar a la mejora y simplificación de los servicios”.

(Lourdes Sánchez Chaves - 2014).

3.4.1 Ventajas De La Administración Digital

La administración digital tiene varias ventajas que deben analizarse exhaustivamente a la hora de pensar implementarse, y la premisa es que debe favorecer en el avance del cumplimiento de las políticas y objetivos propuestos hacia una gestión documental digital. Para aceptar la idea de la administración digital orientada hacia una administración sin papel, la gente tiene que cambiar sus hábitos en la utilización del papel. Para que los empleados acepten este tipo de ambiente se requieren sistemas claros que permitan a la gente trabajar sin papeles sin sacrificar el desempeño laboral. La contribución de las administraciones públicas en el uso de las TIC’S es imprescindible para fomentar un cambio de actitud en la sociedad. Las TIC’S pueden aportar un gran beneficio al factor ambiental, sumando la administración electrónica se puede alcanzar el objetivo de reducir el uso del papel e insumos. Teniendo el compromiso de las administraciones públicas y gestionando técnicamente para asegurar un mejor rendimiento ambiental, enfocados en un desarrollo sostenible. (Oficina Sin Papeles - 2007)

La crisis del COVID-19 está actuando como acelerador y palanca en muchos ámbitos de nuestra sociedad, especialmente en lo que refiere al sector tecnológico, y la administración pública no es ajena a este hecho. El concepto de Administración Digital ya contemplaba la digitalización o el concepto “cero papel”, la tramitación electrónica de procedimientos administrativos o la identidad digital de la ciudadanía, pero la pandemia ha obligado a acelerar y fortalecer ese proceso de transformación.

Ahora se impone un modelo de consumo de servicios aún más ambicioso que integre tecnologías emergentes (Inteligencia Artificial, Big Data, Blockchain o Cloud, entre otros) para proporcionar soporte a la automatización de las tareas, facilitar el acceso seguro a la administración electrónica y ofrecer una visión unificada de los recursos públicos en el nuevo escenario.

El uso adecuado de dichas tecnologías supone una aportación clave para afrontar esta y otras futuras crisis, tanto desde el punto de vista sanitario como social, así como para seguir generando valor público a través de canales de comunicación más eficientes y transparentes para interactuar con la Administración.

La minimización y prevención de los riesgos sanitarios, la simplificación o flexibilidad normativa, la incorporación de tecnologías y la transformación y formación de los empleados públicos y gestores son acciones necesarias para alcanzar los objetivos de calidad y seguridad del servicio público en esta nueva etapa.

Julio Espiña (2020).

3.5 Gestión Documental

La Gestión Documental es el conjunto de tecnologías, normas y técnicas que permiten a la organización administrar su flujo de documentos a lo largo del ciclo de vida del mismo, ya sea mediante técnicas manuales o aplicando tecnologías que permiten alcanzar cotas más altas de rendimiento, funcionalidad y eficiencia. En este último caso los sistemas de gestión documental pueden enlazar información contenida en bases de datos de otros sistemas como los ERP's (Planificación de Recursos Empresariales) con documentos y bibliotecas (Avellaneda L., Barinas L., Cagueñas M., Ceballos y. 2014).

Según la empresa ANER Sistema Informáticos, una ERP es un conjunto de sistemas de información que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad.

En la figura 2 podemos ver los procesos de la gestión documental.



Figura 2: Procesos de la gestión documental.

(<http://archivosagil.blogspot.com/2016/06/buenas-practicas-de-archivos.html>)

Sistemas de Gestión Documental

Un Sistema de Gestión Documental se ocupa del rastreo almacenamiento y organización de documentos electrónicos o imágenes de documentos en papel. Estos documentos, es lo que técnicamente se denomina como información desestructurada. Las organizaciones tienen que manejar en su gestión diaria, gran cantidad de información de este tipo. Además, a efectos legales y de funcionamiento interno, muchas veces son necesarios este tipo de documentos. El objetivo principal de la Gestión Documental es racionalizar dentro de lo posible el uso de este tipo de información. Los Sistemas de Gestión han de ofrecer medios de almacenamiento, seguridad, capacidad de recuperación e indexación. Los documentos han de estar siempre disponibles que se necesiten de manera rápida y sencilla. En lo que a seguridad se refiere son dos las principales funciones de un Sistema de Gestión Documental: Garantizar la integridad de los documentos, evitando pérdidas o deterioros de los mismos y restringir el acceso a la documentación solamente a las personas autorizadas. Respecto a la indexación, solamente hay que decir que los documentos han de ser recuperables fácilmente por los usuarios, ya sea por jerarquías, búsqueda por texto o mediante sistemas de carpetas, para que se emplee el mínimo tiempo posible en este tipo de tareas (Avellaneda L., Barinas L., Cagueñas M., Ceballos y. 2014).

En la figura 3 se representa el flujo de documentos en un sistema de gestión documental.

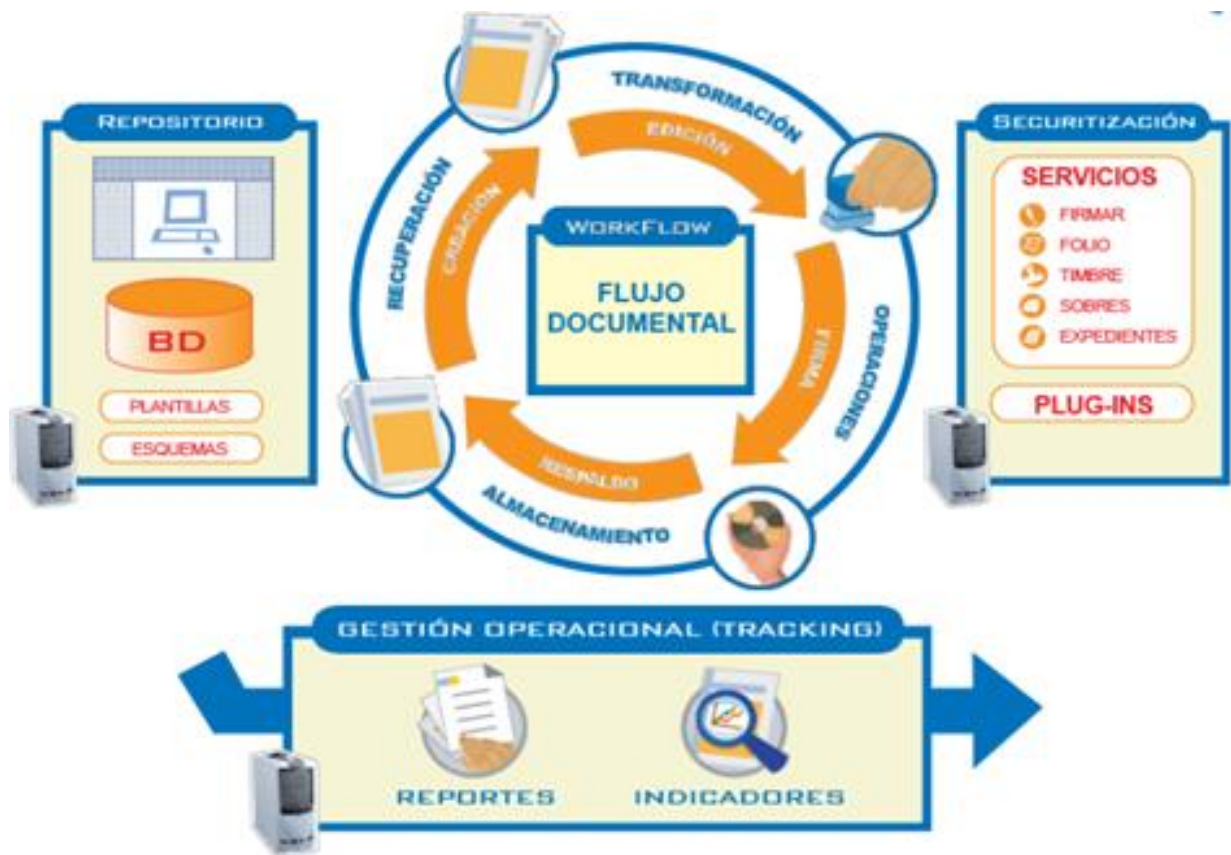


Figura 3: Flujo de documentos en un sistema de gestión documental.
<https://dtic.uv.cl/index.php/servicios/sistema-de-gestion-documental>

3.6 Firma Digital Remota (PKI Cloud)

La firma digital fue uno de los primeros desarrollos tecnológicos que propulsaron los nuevos procesos de modernización administrativa y es necesaria para garantizar la seguridad y otorgar validez y respaldo a cada una de las prácticas y operaciones digitales. La Ley 25.506 define a la firma digital como el “resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control”, y con la condición de que terceras personas puedan verificarla, identificar a los firmantes y comprobar que no hubiera alteración posterior a la firma. En este sentido, la firma digital se asienta sobre tres valores: autoría, no repudio e integridad.

Para firmar digitalmente una persona necesita dos claves asociadas entre sí que se generan utilizando funciones criptográficas seguras. Una de las claves es privada y está protegida por una contraseña que solo conoce esa persona, lo que impide que otros imiten su firma. La segunda clave es pública y sirve para que el destinatario pueda verificar la firma. La clave pública está contenida en un certificado digital junto con la información personal del firmante. Este certificado digital es un documento electrónico emitido por un certificador y sirve para asegurar que una clave pública pertenece a una determinada persona; así, el certificador actúa como una tercera parte confiable entre el emisor y el destinatario.

Pablo Clusellas-Eduardo Martelli-María José Martelo (2016).

3.7 Oficina sin Papeles

El concepto de oficina sin papel se refiere a la idea de una forma de trabajo donde se reemplaza sistemáticamente la utilización de copias impresas por soportes y medios electrónicos. Podemos decir entonces que es aquella en donde toda la información se genera en soportes digitales, la documentación que se encuentra en papel se digitaliza y cualquier tipo de documento se transmite por medios electrónicos.

Entendemos que digitalizar significa “Convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como una imagen fotográfica, un documento o un libro”. (Real Academia Española).

Esta nueva forma de encarar el trabajo indudablemente trajo consigo otras consideraciones, paradigmas y funcionalidades que finalmente impactaron en el trabajo de todas las esferas de las organizaciones, sean estas, pequeñas, medianas o grandes.

Desde hace más de cuatro décadas se habla del concepto de la oficina sin papel. Este concepto fue afirmado por la forma como la industria de la tecnología ha impactado en el manejo y administración de la información, generando soporte a la estructura y procesos de las organizaciones. (Henry Alexander Rengifo Sánchez – 2008).

Podemos adosar al concepto de “oficina sin papeles” el concepto de “oficina del futuro” que plantea en una entrevista Victor Feingold director regional de Contract en seis puntos:

1. Organizar los espacios de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el ámbito de trabajo, y no basados en las jerarquías.
2. Asumir que somos trabajadores móviles, por lo que la oficina va a devenir cada vez más en un lugar para el trabajo colaborativo.
3. Dirigirnos cada vez más hacia una oficina sin papeles, archivarlos, digitalizar los documentos para liberar el espacio.
4. Crear espacios multifunción.
5. Ahorrar energía y agua, apoyando un plan de sustentabilidad.
6. Crear espacios de alta performance que tengan calidad de aire, de luz, de acústica, seguridad, disponibilidad de espacio y accesibilidad.

3.8 Archivo de documentos y digitalización de estos

Una gran dificultad que ocasiona el uso del papel es su almacenamiento. Esto genera grandes inconvenientes a la hora de disponer espacios para el archivo. Al evitar documentos en papel innecesarios ahorraremos espacio de archivo y horas de trabajo, prevenir la acumulación de papel y oficinas llenas de documentos impresos.

Otra situación que genera el aumento de nuestro archivo en papel son los documentos externos que ingresan y en grandes cantidades a nuestra organización.

Independientemente del tamaño de los archivos en papel, para cualquier organización es importante proteger sus datos y otros activos valiosos. Uno de los mayores riesgos de seguridad de la información para las organizaciones es el papel porque los documentos impresos se pueden perder, manejar o dañar fácilmente.

El transporte de documentos en un sistema basado en papel es bastante complicado, lento e ineficiente. Con un sistema de gestión documental simplemente puede agregar archivos adjuntos a un correo electrónico y enviar información al instante.

La digitalización de los documentos permite liberarse de la documentación obsoleta o que ya no necesita ser archivada pero si consultada. Los datos digitales se pueden encriptar y guardar de forma segura en discos duros o dispositivos electrónicos, esto permite tener acceso total y rápida a la información desde cualquier departamento o puesto de trabajo.

El proceso de digitalización es relativamente sencillo, básicamente consta de cuatro pasos principales:

1. Elegir la información que vamos a volver electrónica.
2. Digitalizar la información, ya sea usando un escáner o una cámara convirtiendo nuestra información en imágenes o documentos.
3. Indexar el material de forma que sea sencillo su rastreo.
4. Almacenar la información ya sea en memorias, nubes, servidores y hasta empresas especiales, dependiendo de la seguridad que necesitemos con respecto a la confidencialidad de nuestra información.

(Custodios SA de CV, 2019)

3.9 Reducir costos y mejorar los procesos administrativos

La productividad mejora porque se centraliza la información y se utilizan documentos electrónicos que hacen fluir la información rápidamente. Con los documentos digitalizados se puede acceder de manera más rápida a las fuentes información, lo que contribuye a la mejora de los procesos de trabajo, incrementa la eficiencia de estos porque utiliza Flujos de Trabajo que permiten establecer métodos de ejecución precisos para cada tarea que se realiza, ahorrar tiempo y medir la productividad. Acrecienta el ahorro porque reduce sustentablemente los costos asociados al uso de papel y a los insumos de impresión como tóner, tintas, fotocopias y mantenimiento de los equipos de impresión. Diariamente consumimos papel en las oficinas sin darnos cuenta de la gran cantidad, y costo, que supone a lo largo de año.

3.10 Toma de decisiones

Los permanentes cambios a los cuales se enfrentan las organizaciones obligan a los niveles gerenciales a la toma de decisiones más acertada y oportuna. La utilización de sistemas de gestión y la digitalización de los documentos les permite tener la información disponible de forma más rápida, actualizada y completa. Esto va a facilitar la toma de decisiones dando mayor eficiencia y velocidad, porque se pueden integrar las distintas áreas responsables y acceder a estos desde cualquier lugar. Esta ventaja les proporcionará mayor confianza y flexibilidad para los problemas que puedan surgir a la hora de decidir.

Existen tres

Existen diversos niveles de toma de decisiones dentro de una organización, estos son los estratégicos, los administrativos y los operativos:

- **Toma de decisiones estratégicas.**

Las decisiones estratégicas son las que determinan las metas, los propósitos y la dirección de toda la organización. Los altos directivos tienen la visión total de todos los elementos de una compleja empresa de negocios, y deben ser capaces de integrarlos en un todo coherente. Las decisiones tomadas en este nivel también determinan cómo se relacionará la empresa con su medio externo. Como las políticas estratégicas afectan a toda la organización, estas se deben decidir en los altos niveles de dicha organización. Estas políticas y metas no son muy específicas porque deben ser aplicadas a todos los niveles y los departamentos.

- **Toma de decisiones administrativas**

Las decisiones administrativas son las tomadas en los niveles más bajos que los previamente analizados en las decisiones estratégicas. Las toman los gerentes en el nivel medio, como los jefes de división o departamento. Estas decisiones se refieren al desarrollo de tácticas para cumplir las metas estratégicas que definieron los altos niveles administrativos. Las decisiones administrativas son más específicas y concretas que las estratégicas y orientadas a las acciones.

- **Toma de decisiones operativas.**

Las decisiones operativas se hacen en los niveles inferiores o de supervisión de la empresa y se refieren al curso de las operaciones diarias, estas determinan cómo se dirigen las operaciones, las operaciones diseñadas para cumplir con las decisiones tácticas tomadas por los ejecutivos de nivel medio. Estas decisiones son las maneras más eficaces y eficientes de cumplir con las metas establecidas en el nivel administrativo.

Isaac Giron (2019)

La empresa ANER Sistemas Informáticos, agrega un cuarto nivel en la toma de decisiones:

- **El Balanced Scorecard**

Este es uno de los tipos de planificación estratégica más utilizados hoy en día, el cual fue creado por Robert Kaplan y David Norton -estudiantes de Harvard-.

Según esta metodología, se deben tener en cuenta 4 perspectivas para una empresa y, dentro de cada perspectiva se deben definir ciertos objetivos.

Para ello, es necesario responder a estas preguntas:

Perspectiva financiera: ¿Qué objetivos financieros debemos alcanzar para satisfacer a nuestros accionistas?

La perspectiva del cliente: ¿Qué necesidades de nuestros clientes debemos satisfacer para lograr nuestros objetivos financieros?

Perspectiva de los procesos internos: ¿En qué procesos internos debemos ser excelentes para que nuestros accionistas y clientes estén satisfechos?

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: ¿Debe la empresa aprender y generar innovaciones para mejorar los procesos internos y satisfacer las necesidades de los clientes y los accionistas?

Con los objetivos definidos, los planes de acción se definen por medio de un mapa estratégico. Los mapas estratégicos se encargan de mostrar cómo cada una de las perspectivas ayudará a las demás a alcanzar los objetivos pautados.

De esta manera, las empresas mejoran los procesos internos para satisfacer las necesidades de los clientes y así lograr el beneficio que los accionistas desean.

Durante la planificación estratégica, todos los niveles laborales que componen una organización, se unen para buscar la manera de cumplir el mismo objetivo. Este tipo de planificación es un proceso integrado e interdependiente, por lo que es esencial que toda la empresa y todos los equipos se dediquen al mismo propósito.

3.11 Interoperabilidad

El diccionario Prehispánico de Español Jurídico lo define como “capacidad de los sistemas de información, y por ende de los procedimientos a los que estos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos”.

El documento Marco Iberoamericano de Interoperabilidad toma para el ámbito de la Administración Electrónica una de las definiciones más completas, definiendo interoperabilidad como “la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes y con la finalidad de obtener beneficios mutuos. La interacción implica que las organizaciones involucradas compartan información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de tecnología de la información y las comunicaciones”.

La Escuela de Negocios EUCIM hace referencia a la dinámica que se necesita a través de interfaces y con proyección a las dimensiones técnica, semántica y organizativa. Habla de cuatro aspectos de la interoperabilidad:

- Interoperabilidad técnica, quizás sea la más sencilla o la más fácil de conseguir, puesto que hace referencia a la relación entre sistemas y servicios de tecnologías de la información, esto es interconexión, la integración de datos y servicios, la presentación de la información, la accesibilidad y la seguridad y sus aspectos relacionados.
- Interoperabilidad en el tiempo significa una exigencia de conservación de la información en soporte electrónico para garantizar la interacción entre elementos independientemente de la oleada tecnológica a la que pertenezcan.
- Interoperabilidad organizativa es la que exige la capacidad de las entidades y, lógicamente, de los procesos a través de los cuales llevan a cabo sus actividades para colaborar con el objeto de alcanzar logros mutuamente acordados relativos a los servicios que prestan.

- Interoperabilidad semántica es quizá la más compleja o en la que es necesario incidir más, puesto que el trabajo aislado de las administraciones ha generado silos informativos. Esta dimensión de la interoperabilidad exige que la información intercambiada pueda ser interpretable de forma automática y reutilizable por aplicaciones que no intervinieron en su creación.

En la Fig. 3 se interpreta el concepto de la información dentro de la interoperabilidad.

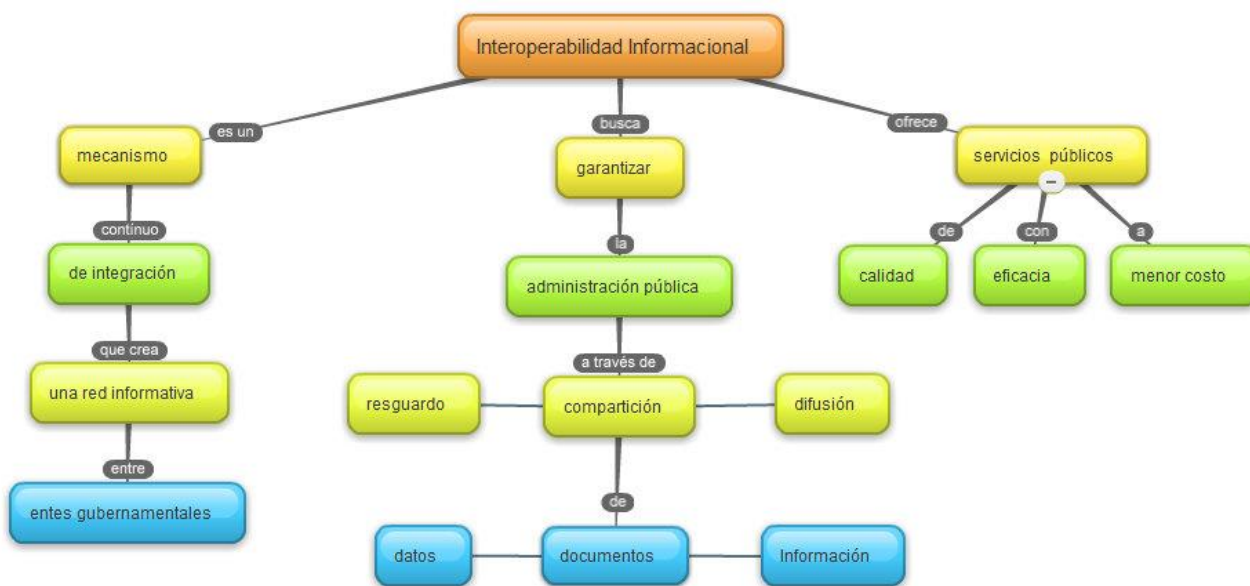


Figura 3: Interoperabilidad Informativa
(2012 - <https://mio-internacional.blogspot.com/>)

3.11.1 Marco jurídico que acompañó la aplicación de la Interoperabilidad en la Administración Pública Nacional

El Plan de modernización del Estado “Un Gobierno Inteligente” 2016-2019, cita las normas que respaldan la idea:

- Se destaca la Ley 25.506 que establece el valor jurídico del documento electrónico, la firma electrónica y la firma digital, y que en su artículo 48 dispone que el Estado Nacional, dentro de las jurisdicciones y entidades comprendidas en el artículo 8 de la N 24.156, buscara promover el uso masivo de la firma digital de tal forma que posibilite el trámite de los expedientes por vías simultaneas, las búsquedas automáticas de información y el seguimiento y control por parte del interesado, propendiendo a la progresiva despapelización.
- El Decreto 434/16 aprobó el Plan de Modernización del Estado, con el fin de alcanzar una administración pública eficiente, eficaz y de calidad en la prestación de servicios, contemplando como uno de sus ejes el desarrollo, la mejora continua y la integración de los sistemas de gestión.

- En línea con ello, por medio del Decreto 561/16 se aprobó la implementación del sistema Gestión Documental Electrónica (GDE), como sistema integrado de caratulación, numeración, seguimiento y registración de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional, disponiendo en el mismo que su ámbito de aplicación abarca a todas las entidades que componen el Sector Publico Nacional, enumeradas en el artículo 8 de la Ley 24.156.
- A su vez, a través del Decreto 1063/16 se aprobó la implementación de la Plataforma de Trámites a Distancia (TAD) del sistema Gestión Documental Electrónica (GDE), como vía de interacción entre la ciudadanía y los organismos del Sector Público Nacional.
- En lo que atañe al régimen particular de la interoperabilidad debemos resaltar el Decreto 1273/16, mediante el cual se dispuso que las entidades y jurisdicciones enumeradas en el artículo 8 de la Ley N° 24.156 deberán intercambiar la información pública que produzcan, obtengan, obre en su poder o se encuentre bajo su control con cualquier otro organismo público que así se lo solicite, facultando a la Secretaria de Modernización Administrativa del Ministerio de Modernización a dictar los protocolos de intercambio, pautas de interoperabilidad, normas complementarias, aclaratorias, técnicas y operativas necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto.
- En virtud de ese Decreto, por medio de la Resolución 19/18 de la Secretaria de Modernización Administrativa del Ministerio de Modernización se aprobó, en marzo de 2018, la implementación del Módulo de Interoperabilidad (INTEROPER.AR) del sistema Gestión Documental Electrónica (GDE) como plataforma de intercambio seguro de la información pública que produzcan, obtengan, obre en su poder o se encuentre bajo el control de las entidades y jurisdicciones que componen el Sector Publico Nacional.

3.12 Impacto al medio ambiente

La llegada de nuevos sistemas de impresión y al tener facilidad de acceso a estos, entre los años 1980 y 2000 la cantidad de papel consumido en las organizaciones creció un 100%. A partir del año 2000 se detuvo este crecimiento y desde entonces ha empezado a decrecer el consumo de papel en las oficinas, teóricamente a causa del cambio generacional, la nueva generación prefiere leer los documentos directamente en la pantalla en lugar de imprimirlos para leerlos después.

El impacto de la “oficina sin papel” sobre el entorno puede llegar a ser enorme. La reducción del uso del papel toma gran preponderancia pensando principalmente en los beneficios ambientales que esto produce. La elaboración de papel está directamente ligada a la deforestación y por consecuencia al cambio climático, a la polución del aire y producción de gases de efecto invernadero.

Un estudio reciente pone de manifiesto que determinadas impresoras contaminan el aire de la habitación en la que se encuentran de tal modo que la salud del ser humano que esté cerca se ve amenazada casi en la misma manera que si hubiera un fumador. Las partículas pequeñas son peligrosas porque se pueden respirar y pasar fácilmente a las regiones más pequeñas de los pulmones e incluso al riego sanguíneo. Potencialmente pueden causar problemas respiratorios y cardiovasculares. Varias sustancias que componen el tóner representan riesgos a la salud en la exposición directa de emisiones durante el proceso de impresión y/o fotocopiado. Los productos

químicos típicos son: monóxido de carbono, óxido de nitrógeno y una gama de compuestos orgánicos volátiles, varios de los cuales son cancerígenos.

Los cartuchos de tóner que se utilizan para imprimir los documentos en papel, contienen diferentes metales, plástico y el mismo tóner, que puede propagarse en el aire 10 veces más rápido que el polvo común. Esto puede provocar alergias en las personas, contaminar el suelo y el agua. En las ciudades contaminadas por gran concentración de partículas finas en el aire, la cantidad de enfermedades y la mortalidad es mayor. (Alejandro Ríos Figueroa – 2015)

Las TIC`S ofrecen un gran potencial para la mejora del medio ambiente y la reducción del uso del papel e insumos en las administraciones públicas y empresas. Las administraciones publicas conscientes de la importancia que tiene en el desarrollo social el uso de las TIC`S y la Administración Electrónica, han considerado otro factor no menos importante para y en la sociedad actual, la aplicación de “Las Buenas Prácticas Ambientales” en sus procesos.

La tecnología ha cambiado nuestra forma de vivir y de realizar nuestras tareas diarias, y también hace más eficientes nuestras tareas del trabajo. La tecnología va de la mano de la Transformación Digital, con ella los procesos manuales pasan a realizarse de forma digital, agilizando el trabajo y mejorando tanto la vivencia como la consecuencia. Todo esto influye directamente en la creciente preocupación por el cambio climático y el cuidado del medio ambiente. Los esfuerzos individuales y colectivos a nivel organizacional recaerán en nuevas y mejores estrategias para cuidar el Medio Ambiente.

3.13 Ejemplos de éxito en la reducción de papel hacia una administración sin papeles

Las organizaciones pierden mucho dinero al invertir tiempo productivo de trabajo en buscar información y en el uso desmesurado de papel entre copias e impresiones de información, la mayoría de las veces ya existente.

A principios del año 2013, la empresa Cuauhtémoc Moctezuma (HEINEKEN, México), adoptó este modelo de conservación ambiental, donde por medio de diversos programas se logró el ahorro de 6 mil 382 cajas de 5 mil hojas tamaño carta. Por ello, Cuauhtémoc Moctezuma a través de la configuración estándar en impresión a doble cara, logró el ahorro del 50 por ciento del consumo de papel.

La empresa maneja un programa “paperless” (menos papel) que tiene tres ventajas principales:

- Ahorro de dinero: la impresión doble cara le permite ahorrar dinero, ya que gasta la mitad de papel que la impresión estándar
- Ahorro de espacio: menos papel, más lugar
- Cuidado del medio ambiente: menos árboles talados y menos combustible para transportarlo.

(EXPOK Comunicación de Sustentabilidad y RSE - 2013)

La compañía de gestión documental Xerox, en su afán por producir tecnologías para reducir el consumo, ha desarrollado un tipo de papel en el que la tinta desaparece en un período de entre 16 y 24 horas. Esta nueva forma de impresión para uso temporal utiliza compuestos que cambian de color cuando se exponen a la luz, y luego desaparecen gradualmente. Con esta tecnología los usuarios podrían imprimir los e-mails, los avisos de reuniones, direcciones, etc., disponer de ellos cuando los necesiten, y simplemente ponerlos de nuevo en la bandeja de entrada de la impresora cuando se hayan terminado de usar para reutilizar la hoja. Xerox ha patentado esta tecnología que ellos denominan "papel borrable" y actualmente forma parte de un proyecto de laboratorio que se centra en el concepto de “documentos dinámicos”. (Víctor Feingold, Contract Wordplace-2015)

4 CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

4.1 Caracterización de la metodología de investigación a aplicarse

4.1.1 Tipo de Investigación

La investigación es de tipo descriptivo, ya que consiste en detallar y medir las situaciones y eventos relacionados al uso del papel por parte de los encargados de los distintos procesos administrativos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U..

Identificaremos falencias del tipo conductual o de resistencia al cambio en los procedimientos administrativos, que involucren la emisión de papel.

4.1.2 Métodos de Investigación

La investigación se desarrolla involucrando los métodos cuantitativos y cualitativos, en el que se investigará como está actualmente la eficiencia administrativa en cuanto a consumo y uso del papel y manejo de las TIC`S en la Dirección de Administración de la F.R.C.U..

Para realizar el diagnóstico del consumo del papel en el área en cuestión, se recurrirá a datos suministrados por el Dpto. Compras y Patrimonio.

Utilizaremos para esta investigación los conocimientos adquiridos durante quince años de trabajo en la Dirección de Administración de la F.R.C.U..

4.1.3 Contexto de estudio

Esta investigación se realiza con datos del año 2019, en la Dirección de Administración, de la Facultad Regional Concepción del Uruguay. La Facultad está emplazada en la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, fue creada el 29 de diciembre de 1969 por resolución del rectorado de la U.T.N. Nº 487/69, la que puso en funcionamiento una Delegación Central en Paraná y otra dependiente de ella, en Concepción del Uruguay.

4.1.3.1 Estructura de la Dirección de Administración

Para conocer el Funcionamiento de la Dirección de Administración de la FRCU, veremos su estructura de Departamentos, misiones y funciones.

Dirección de Administración

Misión

Entender en la ejecución y fiscalización de los Recursos Económicos-financieros y el Patrimonio de la Facultad, de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Contabilidad Pública y demás normas legales a fin de lograr la compatibilización técnica y operativa con las actividades sustantivas.

Funciones

- Entender en la programación, organización y control de los actos y procedimientos administrativos vinculados con la gestión económico- financiera y patrimonial de la Facultad.
- Entender en todo lo relacionado con el mantenimiento, actualización y archivo de la provisión de bienes y servicios requeridos por los organismos.

- Entender en la tramitación para la provisión de bienes y servicios requeridos por los organismos.
- Entender en la gestión, percepción, distribución, inversión y contralor de los fondos y valores.
- Entender en la ejecución y fiscalización del inventario patrimonial de la Facultad.
- Entender en la liquidación de las erogaciones y ordenar sus pagos.
- Entender en la rendición de Cuentas al Tribunal de Cuentas de la Nación.
- Intervenir en la presentación de la Cuenta General del Ejercicio a la Contaduría General de la Nación.
- Entender en la registración de contabilidad de presupuesto y movimiento de fondos.
- Entender en la aplicación de las normas legales vigentes, para el registro del personal Civil de la Administración Pública Nacional y su vinculación con el Sistema Automático de Información de la función Pública.

Departamento Contable y Rendiciones de Cuentas

Misión

Entender en la registración analítica, de acuerdo a la Ley de Contabilidad, controla y supervisa la ejecución presupuestaria, financiera y patrimonial, a fin de una eficaz actualización de los recursos presupuestarios de la Facultad.

Entender en la fiscalización de la documentación correspondiente a cargos y descargos, verificando que hayan cumplimentado las normas legales exigidas por la Contaduría General de la Nación, el Tribunal de Cuentas de la Nación y el Rectorado, a fin de evitar que se trasgreda la Ley de Contabilidad Pública y otra normativa sobre la materia.

Funciones

- Entender en la registración, de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contabilidad y Finanzas del Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional y el control de la ejecución del presupuesto.
- Entender en la confección de los estados mensuales de ejecución del presupuesto y de cargos y descargos.
- Entender en la registración patrimonial y en la verificación de su afectación.
- Entender en la confección de los pedidos de fondos, en la emisión de las órdenes de pago, en registrar los movimientos de fondos y elaborar los partes de ingreso.
- Entender en el control de los partes de Egresos emitidos por el Departamento de Tesorería, realizar las conciliaciones bancarias, y efectúa arqueos periódicos al Departamento de Tesorería.
- Entender en la realización de inventarios físicos de los bienes patrimoniales de la Facultad.
- Entender en la formulación de los cargos y descargos por el ingreso, egreso, transferencia y bajas de bienes patrimoniales.
- Entender en la clasificación de los gastos para determinar las apropiaciones de los expedientes relacionados con contrataciones.
- Entender en la elaboración de las comunicaciones mensuales, semestrales y anuales al Rectorado.

- Entender en la programación, organización y control de los actos y procedimientos administrativos vinculados con la gestión económico- financiera y patrimonial de la Facultad.
- Entender en la fiscalización de la documentación de descargos, remitida por el Departamento Tesorería y otros responsables, confeccionando las respectivas rendiciones de cuentas.
- Entender en la revisión, aprobación y elevación de las rendiciones de los fondos administrado por el sistema de caja chica para que se proceda a su reintegro.
- Entender en el control y determinación de los importes reales abonados por planilla de haberes, previo a su rendición.
- Entender en el reclamo de la documentación probatoria de las inversiones y pagos realizados por los distintos organismos de la Facultad, controlando que se cumpla en tiempo y forma.
- Entender en el registro y custodia del libro de Subresponsables, en base a los asientos contables que elaboran los Departamentos Contable y Tesorería.
- Entender en la elaboración mensual y trimestral de las Planillas de Pagos en el Período y/o Anteriores-Rendido-Saldo a Rendir, otros gastos y Personal.
- Entender en la custodia y el registro de las Rendiciones de Cuentas aprobadas por el tribunal de Cuentas de la Nación.
- Entender en la fiscalización de la documentación de descargos, remitida por el Departamento Tesorería y otros responsables, confeccionando las respectivas rendiciones de cuentas.
- Entender en la revisión, aprobación y elevación de las rendiciones de los fondos administrado por el sistema de caja chica para que se proceda a su reintegro.
- Entender en el control y determinación de los importes reales abonados por planilla de haberes, previo a su rendición.
- Entender en el reclamo de la documentación probatoria de las inversiones y pagos realizados por los distintos organismos de la Facultad, controlando que se cumpla en tiempo y forma.
- Entender en el registro y custodia del libro de Subresponsables, en base a los asientos contables que elaboran los Departamentos Contable y Tesorería.
- Entender en la elaboración mensual y trimestral de las Planillas de Pagos en el Período y/o Anteriores-Rendido-Saldo a Rendir, otros gastos y Personal.
- Entender en la custodia y el registro de las Rendiciones de Cuentas aprobadas por el tribunal de Cuentas de la Nación. Entender en la revisión, aprobación y elevación de las rendiciones de los fondos administrado por el sistema de caja chica para que se proceda a su reintegro.
- Entender en el control y determinación de los importes reales abonados por planilla de haberes, previo a su rendición.
- Entender en el reclamo de la documentación probatoria de las inversiones y pagos realizados por los distintos organismos de la Facultad, controlando que se cumpla en tiempo y forma.
- Entender en el registro y custodia del libro de Subresponsables, en base a los asientos contables que elaboran los Departamentos Contable y Tesorería.
- Entender en la elaboración mensual y trimestral de las Planillas de Pagos en el Período y/o Anteriores-Rendido-Saldo a Rendir, otros gastos y Personal.
- Entender en la custodia y el registro de las Rendiciones de Cuentas aprobadas por el tribunal de Cuentas de la Nación.

Departamento Compras y Patrimonio

Misión

Entender en el abastecimiento de materiales, equipos, obras y servicios, en el tiempo, calidad requeridos y al menor costo final, a fin de colaborar en el logro de los objetivos previstos para cada organismo de la Facultad.

Funciones

- Entender en la supervisión de la tramitación de contrataciones y licitaciones de acuerdo con las normas legales vigentes, dando intervención al Departamento Contable, en las distintas etapas de los expedientes.
- Entender en el control e informe de las ofertas presentadas, para el análisis por parte de la Comisión de Preadjudicaciones.
- Entender en las adjudicaciones pertinentes, en base a lo informado por la Comisión de Preadjudicaciones.
- Entender en la emisión de las órdenes de provisión y la formulación y cumplimiento en tiempo y forma de los contratos.
- Entender en exigir y vigilar el cumplimiento de la integración de garantías y provee al Departamento de Tesorería la información necesaria para su devolución.
- Organizar y mantener actualizado el Registro de Proveedores, clasificado por rubros comerciales.
- Entender en la registración patrimonial y en la verificación de su afectación
- Entender en la realización de inventarios físicos de los bienes patrimoniales de la Facultad.
- Entender en la formulación de los cargos y descargos por el ingreso, egreso, transferencia y bajas de bienes patrimoniales
- Ingresar los bienes adquiridos, fabricados o donados, clasificándolos por cuenta y especie.
- Registrar la responsabilidad de su custodia y uso.
- Llevar los siguientes registros contables:
 - Inversiones a clasificar.
 - Muebles.
 - Inmuebles.
 - Valores financieros.
 - Inventario.
 - Subresponsables patrimoniales.
- Tramitar los expedientes de baja de los bienes por rezago, transferencia, etc.
- Efectuar mensualmente las comunicaciones de altas y bajas y los resúmenes semestrales.
- Realizar arqueos periódicos de los bienes en custodia de los subresponsables.

Departamento de Tesorería

Misión

Entender en la custodia, manejo y control de los fondos, valores y documentos que lo representan, provenientes de ingresos permanentes o eventuales, de acuerdo a las autorizaciones legales pertinentes, a fin de atender el pago de los compromisos contraídos por la Facultad

Funciones

- Entender en el manejo y custodia de los fondos, valores y documentación que los representen, efectuando los controles correspondientes.
- Entender en la ejecución del pago de sueldos del personal docente y no docente, los gastos ordenados y los que surjan de la ejecución del presupuesto y la devolución de los fondos sobrantes o no utilizados, cuando así corresponda.
- Entender en la confección de los partes diarios de ingresos, egresos, el balance de caja y bancos y la emisión de la documentación correspondiente.
- Entender en la elaboración del balance mensual de Otros Valores y su elevación al Rectorado.
- Entender en la organización y mantenimiento del registro de contratos, poderes, cesión de créditos, firmas y embargos.
- Entender en la remisión al Departamento de Rendición de Cuentas la documentación correspondiente a descargos.
- Entender en la custodia y registro de los documentos y valores recibidos en concepto de garantía por contratos o licitaciones, procediendo a su devolución cuando

4.1.4 Participantes del estudio

La población corresponde a la totalidad de los empleados que trabajan en la Dirección de Administración de la FRCU, de acuerdo a la información suministrada por el Departamento de Personal de la FRCU, son 9 personas.

4.1.5 Instrumentos

En relación a los objetivos específicos, ¿qué instrumentos?: encuesta, observación, entrevista, análisis documental, etc.

Se realizará un diagnóstico inicial del uso del papel y TIC'S en la Dir. De Administración de la F.R.C.U., mediante la observación de los procesos administrativos en los distintos departamentos que componen la Dirección de Administración de la F.R.C.U.. Para analizar el impacto económico y ambiental se consultará al Departamento Compras y patrimonio el consumo de resmas de papel e insumos de impresión de la Dirección de Administración de la F.R.C.U..

4.1.6 Procesamiento y análisis de datos. Interpretación de los resultados

4.2 Observación de los procesos administrativos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U.

Fase Mecánica: Planificación (qué se hace) y Organización (cómo se hace)

Los departamentos de la Dirección como se detalla en la Estructura de la Dirección (cap.4), en sus funciones tienen el manejo de gran cantidad de documentos que atañen al funcionamiento de los mismos. Observamos que estos documentos se imprimen en su totalidad y por lo general se efectúan 2 o 3 copias, muchos no solo se imprimen para su resguardo sino también para su control. Con respecto a las TIC`S que se utilizan para la confección de los documentos observamos que son generados por el sistema SysAdmin (Gestión de Sistema de Administración), este sistema es el encargado de registrar todos los procesos administrativos de la Dirección, las bases de datos del sistema están alojados en el servidor dispuesto para el resguardo de la información. El sistema cuenta con autorizaciones que son administradas por los encargados de los Departamentos, estas dan continuidad a los procesos que involucran a otros Departamentos dentro de la Dirección, estas autorizaciones están asignadas a una Clave Personal de Usuario.

SysAdmin genera los documentos a través de plantillas del software WORD de la plataforma de ofimática OFFICE, desde este software se pueden generar documentos electrónicos en formato PDF (Formato de Documento Portátil). No son muchos los documentos que se generan en este formato, se pueden citar Facturas, Ordenes de Provisión, Actas de Apertura y Adjudicación de Licitaciones, documentación para participar en Contrataciones, y que se realizan en este formato para ser enviados por correo electrónico. Pero de todas formas esto no evita que los documentos se impriman, ya que necesitan ser firmados y son archivados.

SysAdmin también genera información que a través de filtros permite generar planillas para informes, son extraídas del sistema en formato del software EXCEL de la plataforma de ofimática OFFICE, igual que otros documentos también se imprimen para su control. Otras planillas EXCEL son las encargadas de administrar información que no están contemplados en los procesos que administra SysAdmin, la información es suministrada por el sistema pero analizada a través de estas planillas adicionales.

La forma en que se les da valides a los documentos genera un consumo excesivo de papel e insumos, además de acumulación de papel en los archivos.

Un sistema que se utiliza en la Dirección y que tiene mucha similitud con la Firma Digital, es el sistema del Banco Nación que se usa para realizar transferencias bancarias, para validar en este sistema son cuatro las personas autorizadas, el secretario de Administración y el Subsecretario de Administración, el Director de área y la Jefe de Tesorería,. Solo se necesita la validación de dos de los cuatro autorizados, esto se realiza a través del sistema TOKEN instalado en sus teléfonos celulares. El resultado de estas transacciones, generan un documento en formato digital que es impreso y archivado, como también se imprime y archiva el alta de la cuenta a la que se realizó la transferencia.

Los e-mail son la forma más utilizada para la comunicación interna y externa, se utilizan cuentas institucionales de e-mail lo que da un respaldo organizacional a lo que se envía o recibe por ellos. Vemos que la práctica general es imprimir los e-mail para su consulta o como guía para realizar la tarea, esto genera información en papel que en un período corto pasa a ser desechada, como así también el papel que se utilizó para contenerla.

Fase dinámica: Dirección (cómo se está haciendo) y Control (cómo se hizo)

Con respecto a esta fase de los procesos administrativos, el “cómo se hace” y el “como se hizo” es algo atinente a los jefes de los departamentos y al director del área, la falta de mandos medios hace que la dirección y todo el control recaiga sobre los mandos superiores. Ellos evalúan a través de los resultados el desempeño del personal que interviene en los distintos procesos administrativos.

Los controles sobre los documentos se realizan sobre estos ya impresos, por consiguiente, si hubiera errores en los documentos, los mismos se deben corregir y reimprimir.

4.2.1 Consumo de papel e insumos, impacto en el medio ambiente

Según la información recaudada en el departamento de compras y patrimonio, que es el encargado de dispensar las resmas e insumos de oficina para todas las áreas de la F.R.C.U., arroja que en la Dirección de Administración se han utilizado en el año 2019, 57 resmas del tamaño A4 (21x29,7 cm). Esta cantidad de resmas contienen 28.500 hojas y para imprimir esta cantidad de hojas se utilizan unos 20 tóner de impresoras.

Se utiliza la calculadora de emisiones de Kg de CO2 equivalente (CO2e) de la empresa J. DE HARO, ARTES GRAFICAS S.L. de la ciudad de Sevilla (España), para calcular la cantidad de árboles que equivalen las hojas utilizadas en el año 2019 por la Dirección de Administración de la

F.R.C.U. Se incluye en el cálculo los kilómetros que se transporta el papel, en este caso se considera una distancia promedio de 300 kilómetros. (Fig.4)

The screenshot shows a web application titled "Calcula las emisiones de tu publicación" (Calculate the emissions of your publication) by J. de Haro Artes Gráficas, S.L. Ecográficas. The interface is in Spanish and includes the following fields and options:

- Tipo de papel** (Paper type): Estucado/Offset (Estándar)
- Gramaje** (Weight): 80
- Número de Páginas** (Number of pages): 28500
- Número de Publicaciones** (Number of publications): 1
- Retraído** (Retracted): Si No
- Distancia de entrega (Kms)** (Delivery distance): 300

A "Realizar cálculos de emisiones" (Calculate emissions) button is visible, along with a "Calcular emisiones de CO₂" button. The results are displayed in two green boxes:

- Emisiones de tu publicación** (Emissions of your publication): 179,42 Kgs CO₂e
- Equivalencia en árboles** (Equivalence in trees): 15

Como muestra la Fig.4 las emisiones de la impresión de 28.500 hojas generan 179,42 Kgrs de CO₂e, y equivale a la tala de 15 árboles.

5 CAPÍTULO 5. CONCLUSIÓN

5.1 CONCLUSIÓN

El cariño que tenemos hacia el uso del papel va más allá de la burocracia administrativa que rige los procesos administrativos, en donde todo debe registrarse por escrito, implica un cambio cultural difícil de romper. La costumbre de imprimir y de creer que el documento impreso es mucho más valioso que el digital es un razonamiento que va quedando un paso atrás del avance vertiginoso de la tecnología.

En la Dirección de Administración de la F.R.C.U. se utiliza en sus procesos administrativos gran cantidad de papel, lo que hace que los mismos sean lentos y menos eficientes que si se utilizaran las TIC`S como soporte de los documentos generados. El impacto ambiental y económico no se contempla a la hora de usar papel e insumos en cada proceso. La reglamentación vigente y el hábito de controlar, generar reportes y guardar información en papel, son la principal causa del uso de estos.

La puesta en marcha de una administración digital puede ser un gran paso para todo tipo de organización, los beneficios son tantos que es difícil de resumirlos, pero tener todos los documentos en forma digital puede generar un enorme beneficio a las organizaciones que tomen la decisión de incorporar la administración digital en sus procesos. Basta con imaginar el ahorro de trabajo y tiempo que tiene el acto de buscar y encontrar un documento sólo con escribir una palabra clave en el buscador del sistema documental, en vez de tener que ir a un depósito lleno de papeles, encontrar la caja en la que se encuentra este documento, abrirla y remover hasta que aparezca el comprobante que necesitamos, para luego tener que dejar todo en el estado que lo encontramos antes.

La utilización de la Firma Digital es un aliado ideal para validar y respaldar documentos, ya que esta firma puede ser verificada e identificada por terceras personas, esto es crucial cuando un documento debe ser firmado por más de una persona. La Firma Digital además de dar validez, agiliza los procesos involucrados en dicha tarea y reduce el tiempo que las personas ocupan, asimismo evitamos imprimir el comprobante que da fin al proceso o subproceso.

Las TIC`S comenzaron el cambio hace muchos años, primero solo fueron utilizadas como reemplazo de la máquina de escribir, las computadoras y las impresoras generaban los documentos que antes se hacían con la máquina de escribir. Pero esta forma de utilizar las TIC`S no redujo el uso del papel, solo reemplazo la herramienta que lo utilizaba. Hoy en día las TIC`S evolucionaron y no deben ser ocupadas como una simple herramienta que genera documentos en papel, la costumbre de hacerlo de ese modo nos aleja de aprovechar todo el potencial que las TIC`S tienen.

La implementación de la administración digital no implica un compromiso de buenas prácticas ambientales. La conjugación de TIC`S y Medio Ambiente no se interpretaba como algo muy comprensible, pero en la actualidad resulta una buena combinación.

Los Departamentos de la Dirección de Administración de la F.R.C.U. deben asumir el compromiso y tomar medidas de gestión y técnicas que conduzcan a los procesos administrativos a un beneficio ambiental minimizando el uso del papel.

La resistencia al cambio sumado a reglamentaciones obsoletas y alejadas del uso de la tecnología, conducen directamente a que los procesos utilicen más papel. La Dirección de Administración de la F.R.C.U. es un reflejo de lo antes expresado, necesitamos un cambio cultural y organizacional que incluya al medio ambiente y a la tecnología.

Se requiere de una mirada abierta hacia la creatividad, utilizando los medios tecnológicos que disponemos y que cada día se superan y nos superan. Si permitimos que los avances tecnológicos solo acompañen los procesos estaremos utilizando a las TIC`S como instrumentos burocráticos y perderemos toda posibilidad de generar el cambio cultural desde el proceso mismo.

Estamos viviendo una situación muy especial en nuestras vidas, la pandemia que nos afecta a todos es una vicisitud que complica a las organizaciones de igual manera que a nosotros, pero también es una posibilidad desde el punto de vista administrativo. Se han modificado formas de trabajar y de tramitar, esto llevo a utilizar las TIC`S como nunca imaginamos. El teletrabajo y los tramites online ya son parte de nuestro día a día, debemos utilizar esta oportunidad que se nos presenta para mejorar los procesos administrativos incluyendo en la discusión al medio ambiente.

Una "Administración Digital" tiene que ser una "Administración Ambientalmente Responsable".

6 BIBLIOGRAFÍA

Julio Espiña (2020) “Hacia una administración digital más segura, dinámica y disruptiva”.
<https://www.informaria.com/julio-espina-hacia-administracion-digital-mas-segura-dinamica-disruptiva/>

Matías Riquelme (2020) “Proceso Administrativo (etapas y características)”
<https://www.webyempresas.com/proceso-administrativo/>

Juan Martin (2019) “Los principios de Fayol y las funciones básicas de la empresa”.
<https://www.cerem.es/blog/los-principios-de-fayol-y-las-funciones-basicas-de-la-empresa>

Custodios SA de CV (2019) “¿Qué es la preservación de documentos?”
<https://custodiadedocumentosmx.com/que-es-preservacion-de-documentos/>

Cuauhtémoc Moctezuma (2019) “SUSTENTABILIDAD, BRINDANDO UN MUNDO MEJOR”.
<https://heinekenmexico.com/informe-sustentabilidad/sustentabilidad/brindando-un-mundo-mejor/>

Caterina Chen (2019) “Significado de Proceso Administrativo”.
<https://www.significados.com/proceso-administrativo/#:~:text=Un%20proceso%20administrativo%20es%20una%20serie%20o%20una,co ntabilidad%20de%20sus%20recursos%20humanos%2C%20t%C3%A9cnicos%20y%20materiales>

Isaac Giron (2019) “Niveles de Toma de Decisión en una Organización”.
<https://idoc.pub/documents/32-niveles-de-toma-de-decisiones-q6ng76oz81nv>

EUCIM Business School (2018) “Interoperabilidad, la Base de la Nueva Administración”
<https://www.eucim.es/noticias/interoperabilidad-la-base-la-nueva-administracion/>

Oscar Rodriguez (2018) “El proceso administrativo y los principios en la administración de las empresas”.
<https://www.emprendices.co/el-proceso-administrativo-y-los-principios-en-la-administracion-de-las-empresas/#:~:text=La%20fase%20mec%C3%A1nica%20es%20la%20parte%20te%C3%B3rica%20de,Y%20se%20divide%20en%3A%20control%20direcci%C3%B3n%20e%20integraci%C3%B3n.>

MIGUEL QUINTANILLA ERIKSSON, GUAYARMINA PEÑA SANTANA (2017) “El Mito de la Oficina sin Papeles en la Era de la Digitalización”. <https://www.laycos.net/es/pdf/El-mito-de-la-oficina-sin-papeles.pdf>

Pablo Clusellas-Eduardo Martelli-María José Martelo (2016) “UN GOBIERNO INTELIGENTE”.
https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno_inteligente.pdf

J. DE HARO, ARTES GRAFICAS S.L. (2015) "Calculadora de emisiones".
<https://www.ideharo.com/calculadora/calculadora/index.php>

Alejandro Ríos Figueroa (2015) "Contaminación de Metales Pesados por Tóner".
<http://restauraciondeambientesdegradado.blogspot.com/>

Clarisa Herrera (2015) "Entrevista: Victor Feingold sobre la digitalización del trabajo: -La oficina del futuro será un espacio colaborativo- "
<https://pulsosocial.com/2013/10/15/victor-feingold-sobre-la-digitalizacion-del-trabajo-la-oficina-del-futuro-sera-un-espacio-colaborativo/>

Avellaneda L., Barinas L., Cagueñas M., Ceballos y. (2014) "CICLO VITAL DE LOS DOCUMENTOS". <https://es.calameo.com/read/0037816273270aed7be4f>

EXPOK Comunicación de Sustentabilidad y RSE (2013) "Reduce Cuauhtémoc Moctezuma en 50% el uso del papel: cultura paperless". <https://www.expoknews.com/reduce-cuauhtemoc-moctezuma-en-50-el-uso-de-papel-cultura-paperless/>

Dr. Ulrich Kampffmeyer (2013) "Aiim: Winning the Paper Wars – Neue Industry Watch Studie".
<https://www.project-consult.de/news/aiim-winning-the-paper-wars-neue-industry-watch-studie/>

Víctor Feingold, Contract Wordplace (2013) "Hacia la oficina sin papeles".
http://www.contractworkplaces.com/files/noticias/27_archivo.pdf

Wikipedia (2012) "Sociedad de la información".
https://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_de_la_informaci%C3%B3n

OGA La primer oficina cero papel (2012) "Oficina de Gestión de Audiencias".
http://www.iusformosa.gov.ar/oga/oga_oficina_0papel.pdf

Henry Alexander Rengifo Sánchez (2008) "La oficina sin papel. ¿Un sueño hecho realidad? Una reflexión sobre el uso y apropiación de la tecnología y como esta ha impactado la información esencial de la Organización".
<http://eprints.rclis.org/20268/1/La%20oficina%20sin%20papel.%20Un%20sue%C3%B1o%20hecho%20realidad%20Una%20reflexi%C3%B3n%20sobre%20el%20uso%20y%20apropiaci%C3%B3n%20de%20la%20tecnolog%C3%ADa%20y%20como%20esta%20ha%20impactado%20la%20informaci%C3%B3n%20esencial%20de%20la%20Organizaci%C3%B3n.pdf>

Oficina Sin Papeles (2007) "MANUAL DE IMPLANTACION".
<https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100DetalleFeed/1246988359553/Noticia/1204813985810/Comunicacion> , Medio Ambiente Junta de Castilla y León, España.

Thompson, A. y Strickland, A. (2004). "Administración Estratégica. Editorial Mc Graw Hill, México.

Gil, E. (2002) "Identidad y Nuevas Tecnologías".
<https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html>

Raúl Trejo Dalabre (2001) “Vivir en la Sociedad de la Información, Orden global y dimensiones locales en el universo digital”. <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/2/2TREJO-DELARBRE-Raul-Revista-Iberoamericana.pdf>

Ley 25506 (2001) “FIRMA DIGITAL”. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000-74999/70749/texact.htm>

LEY 24156 art. 8 (1992) “Administración financiera y de los sistemas de control del sector público”. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/554/texact.htm>

Jules Henri Fayol Le Maire (1842-1925).
https://es.wikipedia.org/wiki/Henri_Fayol

Diccionario panhispánico del español jurídico “Interoperabilidad, definiciones”.
<https://dpej.rae.es/lema/interoperabilidad#:~:text=1.,de%20forma%20conjunta%20e%20intercambiable.&text=Capacidad%20de%20los%20sistemas%20de,informaci%C3%B3n%20y%20conocimiento%20entre%20ellos.,> <https://es.wikipedia.org/wiki/Interoperabilidad>

Contaminación ambiental por tóners de fotocopiadoras e impresoras.
<https://www.gestiopolis.com/contaminacion-ambiental-por-toners-de-fotocopiadoras-e-impresoras/>

Real Academia Española “Digitalizar, definición”. <https://dle.rae.es/digitalizar>

Aner Sistemas Informáticos “Que es la Planificación Estratégica”.
<https://www.aner.com/blog/planificacion-estrategica.htm>

Aner Sistemas Informáticos “Que es un ERP”.
<https://www.aner.com/que-es-un-erp.html>

.....