

## **LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE JUJUY.**

**MARTINEZ**, Elena del Valle; Directora General de Administración. Ministerio de Educación. Provincia de Jujuy // **RUBIÑO**, Miguel Agustín; Coordinador Contable. DGA. Ministerio de Educación. // **SAAVEDRA**, Viviana Angelica; Jefa Área Gestión Presupuestaria. DGA Ministerio de Educación. // **SEGOVIA**, Héctor Antonio; Jefe Sistemas. DGA. Ministerio de Educación.

### **Resumen:**

El Ministerio de Educación de la Provincia de Jujuy es uno de los organismos con más trascendencia en la configuración de la legitimidad social de las instituciones del estado respecto a los servicios que prestan en cumplimiento de los derechos ciudadanos adquiridos constitucionalmente.

Sumado a esto, los servicios públicos educativos, muchas veces se constituyen en el imaginario social, como una de las principales variables de análisis al momento de evaluar y considerar los grados de satisfacción sobre las formas en que se prestan los servicios públicos.

La construcción de eficiencia institucional, en este ámbito, tanto en aspectos didácticos y pedagógicos, como en los soportes administrativos que complementan las acciones institucionales, han sido políticas de estado a nivel nacional como provincial, incrementando los recursos de forma exponencial.

Si bien la inversión económica es condición primordial pero no necesariamente equivalente a un impacto en la calidad educativa, los procesos de transformación de las estructuras a cargo de la administración y su correspondiente reingeniería, si resultan primordiales como plataforma en la cual se afirmaran las políticas educativas orientadas a la obtención de más y mejores indicadores de calidad de enseñanza.

Nuestra experiencia, da cuenta de un proceso de reingeniería basado en la impronta tecnológica y sistémica y su incidencia como elemento motivacional para la implementación de mejores prácticas y la optimización de tiempos y plazos.

## **Desarrollo**

Desde el Ministerio de Educación de la Provincia de Jujuy, se comenzó un proceso de reforma en lo pedagógico y administrativo, trazándose como objetivo de lo que es la gestión administrativa, lograr un incremento de la calidad y diversidad de los servicios de administración brindados desde el Nivel Central; siempre orientados a la actualización de los procedimientos y procesos administrativos cuya meta es lograr una ADMINISTRACION eficiente y una GESTION estratégica de los RECURSOS.

Basados en la incorporación de un nuevo sistema informático y la implementación de alta tecnología, el proceso que podemos denominar como de Fortalecimiento Institucional, aborda el desarrollo de acciones para la modificación de aspectos de la cultura institucional de las áreas involucradas, actualización de los circuitos administrativos y la incorporación de pautas y normas que mejoren las modalidades de atención a los usuarios.

### **Diagnostico de la Situación Actual:**

Como punto de partida del proyecto, se ha realizado un relevamiento que da cuenta de elementos técnicos, instrumentos informáticos y modalidades de realización de las tareas administrativas, que permitieron contar con un diagnostico basado en las siguientes variables de análisis:

- *Infraestructura de Comunicación y Tecnología:*( vinculado con la tecnología que se emplea, conexión de las oficinas y principalmente arquitectura de servidores actual en el Ministerio).
- *Infraestructura de Sistemas Informáticos:*(Enfocado en conocer con que sistemas se cuenta actualmente, en qué lenguajes están implementados, qué funciones o tareas cubren los mismos y como es su ciclo de desarrollo y actualización).
- *Procedimientos Administrativos:* (Identificar los procedimientos actuales que rigen la faceta administrativa del Ministerio, documentación de respaldo,

existencia de controles, y cumplimiento de las normativas. Procedimientos Formales y No Formales, Tiempos de tramitación, controles y contralores, plazos de sustanciación).

Las instancias de relevamiento, pudo desarrollarse metodológicamente, mediante el análisis de las estructuras, entrevistas a jefes de área y mandos intermedios, sumado a las opiniones de los cuadros profesionales a cargo, dieron cuenta de la siguiente información:

Respecto a la **Infraestructura de Comunicación y Tecnología**; se observa un organismo desfasado en cuanto al parque informático ya sea en terminales de uso e ingreso de información como en los sistemas y software empleados.

Como principales datos se concluye que:

- 1- No existía una Plataforma de Servidores que soporte la capacidad dimensión del organismo en cuanto a la generación de información y la resolución de tramites y procedimientos. El actual equipamiento, solo cubre la administración de información referencial de los recursos humanos y sirve como contralor de dominio.
- 2- Limitado acceso a Internet en áreas vitales y falta de redes de comunicación integrales.
- 3- Equipos informáticos con un promedio de 10 años de antigüedad, de baja operatividad y escasa capacidad para soportar los actuales programas o sistemas operativos.
- 4- Los técnicos y operarios del área informática, segmentados de acuerdo a la disponibilidad de espacio físico y no en función del rol que desempeñan, sin estructura de mando ni asignación de roles y funciones.
- 5- No se cuenta con una plataforma actualizada de hardware y de software, que tiene como consecuencia un tráfico y administración de muy bajos niveles de seguridad.

Respeto a los **Procedimientos Administrativos**: Se detectaron duplicidad de tareas, convivencia de diferentes modalidades de abordaje de la tarea, falta de definición de roles, falta de consolidación de criterios unívocos. Por otro lado existe

una la falta de Control por oposición existente, constituyendo una herramienta básica al momento de administración de recursos.

Respeto a los **procesos de comunicación**: los mismos no cuentan con canales adecuados para cumplir con tiempos y plazos perentorios, y hay una falta de abordaje de la problemática geográfica de la provincia.

### **Fundamentacion:**

En el marco de las iniciativas que se llevan delante desde la autoridad ministerial, el desarrollo de la Plataforma Tecnológica con la elaboración del sistema y su puesta en marcha, facilitara el acceso a la información en tiempos reducidos, la estandarización de los Procedimientos Administrativos y la agilización y confiabilidad de los mismos, además de acentuar el trabajo en redes interinstitucionales.

La capacitación y entrenamiento en el uso del nuevo sistema para los RRHH aseguraran la eficacia del sistema y permiten acceder a experiencias precedentes registradas en organismos afines (por Ej. Ministerio de Bienestar Social, Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia)

La realización y desarrollo de este sistema brindará beneficios tales como:

- Agilizar el proceso administrativo - contable.
- Llevar un control y orden de los datos.
- Proveer a los usuarios agilidad y seguridad en la información
- Mejorar la comunicación entre el nivel central del Ministerio con todas las administraciones regionales de la provincia y reparticiones intervinientes.
- Proveer del equipamiento necesario.
- Brindar información oportuna, confiable y certera interna y externamente (Órganos de Control)

Las modificaciones en la confiabilidad de su información y seguridad, además los proyectará como una institución en la que las modalidades de gestión generadas a

partir del utilización de la herramienta tecnológica, ofrezca mayor calidad de servicio a sus usuarios, satisfaciendo sus necesidades.

Cada agente podrá trabajar de manera más confiable a la hora de realizar un control de los trámites en proceso de cada solicitante y realizando todos estos procesos de manera mas rápida y segura.

## **Modalidades del Sistema**

### **a) Aspecto Administrativo**

La denominación del sistema responde al grado de cobertura que se busca alcanzar de allí que se denomina Sistema Integral del Ministerio de Educación –SIME-que básicamente se desarrollará de la siguiente manera:

- **USUARIOS:** cada usuario recibirá una cuenta identificatoria con una clave de acceso, la que será personal y hará responsable del uso. Además que de acuerdo al sector en el que cumplan funciones se les limitará el acceso a la parte pertinente.
- **BENEFICIARIOS:** todos los beneficiarios del Ministerio de Educación (Proveedores, Docentes, agentes, alumnos, etc) serán registrados nominalmente con todos sus datos identificatorios. Dicho base de datos será solamente modificable con permisos especiales y limitados.
- **MODULO CONTABLE:** se procederá a dar inicio al trámite a través de la carga del número de expediente, con toda la información necesaria (asunto, fecha, etc.). A posterior cada sector que interviniente controlará la documentación y procederá a la carga de la información que genere (Resolución, Contrato, expediente cabecera, etc.) y a la vez que se cuente con las autorizaciones respectivas se generará la Minuta de Pago (MP), esta MP identifica el beneficiario (seleccionado de la base de Datos), Partida Presupuestaria, Cuenta Corriente, Importe. Una vez autorizada la MP a favor del beneficiario, se procede al PAGO.
- **MODULO FINANCIERO:** cuando la Tesorería recepcione la MP seleccionara del SIME el numero de expediente, lo que le permitirá automáticamente seleccionar la MP que desea pagar, y procederá a la generación del Cheque. El sistema vinculará la

MP, la Cuenta Corriente de donde egresarán los fondos, el Beneficiario y solicitará se ingrese el número de cheque asignado. Una vez identificado el cheque se procederá a la impresión del mismo.

Simultáneamente descontará del saldo de la Cuenta Corriente el importe pagado, indicando el saldo disponible. Generará además el comprobante de egreso respectivo con todos los datos ya registrados en el SIME, y el registro en el Libro Banco correspondiente.

- **MODULO RENDICION DE CUENTAS:** toda la información referente a los expedientes pagados se puede filtrar de acuerdo a las necesidades del sector Rendición de Cuentas, cualquiera sea el criterio deseado: por fecha de pago, por cuenta corriente, por partida presupuestaria, por beneficiario, por programa, etc. el Sector contará con toda la documentación agregada en el expediente por todos los sectores involucrados, y procederá al Control de la Documentación y los Registros. Una vez realizada la verificación procederá al archivo de la Documentación en forma ordenada.

- **MODULO REGISTRO DE PLAZAS (CARGOS DOCENTES):** cada establecimiento generará en su dependencia el pedido de habilitación presupuestaria y designación de Cargos Docentes. Identificando en el SIME matrícula, turno, curso, división, cargo, periodo, etc.

Luego de contar con todas las autorizaciones pertinentes, se registrará en el sistema la reserva presupuestaria del cargo solicitado. De esta manera se evita que a posterior no exista disponibilidad presupuestaria. Cada sector interviniente deberá realizar los controles pedagógicos respectivos, además de los presupuestarios.

- **MODULO REGISTROS DE ALUMNOS:** cada establecimiento registrará la matrícula de alumnos de su dependencia, identificando matrícula total, turno, curso, división, periodo, etc. dicha base deberá ser actualizada periódicamente al producirse cualquier novedad.

- **MODULO COMEDORES ESCOLARES:** se registrará el pago a los Establecimientos beneficiarios de Comedores Escolares, identificando la cuota a la que corresponde, importe, beneficiarios. Además se deberá registrar el estado de las

rendiciones de cuenta recepcionada, y el estado de los establecimientos (rendiciones presentadas, adeudadas, cheques en cartera, etc.).

***Todos estos Módulos se encuentran vinculados entre sí, de manera tal que al realizar un cambio o cargar alguna novedad en alguno de ellos, automáticamente se modifican todos los demás aspectos (presupuestarios, financieros, registros, saldos, totales, listados, etc.). Por ello cada sector podrá detectar fácilmente estas alteraciones, generándose un control interno eficiente.***

## **b) Aspectos Informáticos y de Redes**

### **i) Productos y Servicios**

- 1- Red troncal de transmisión de datos
- 2- Equipamiento e insumos
- 3- Desarrollo de sistemas administrativos (software)
- 4- Capacitación de recursos humanos

### **ii) Localización**

#### **Red Interna de Reparticiones**

Permitirá la conexión directa entre las distintas reparticiones del Ministerio de Educación situadas en la capital de la provincia. En estas reparticiones se contempla las unidades administrativas y pedagógicas principales de tal forma de poder siempre estar conectados y coordinar los procesamientos de información. A través de esta red las reparticiones se podrá tener acceso al datacenter y a todos los servicios que el mismo tenga instalados: Sistemas informáticos, Base de Datos y Servicios.

Esta etapa no solo se trata de poder dale un acceso directo a través de alguna vinculo de tecnología con el datacenter y sistemas que en estos momentos está en producción sino también incluye el armando de la red de datos interna y cableado estructurado

#### **Red Externa Provincial**

Esta red se establecerá con vínculos inalámbricos y tiene como objetivo en primera instancia la conexión de todas las Regiones que se encuentran distribuidas en las provincias. Luego se pretende conectar los Institutos de Formación Docente y por último los Establecimientos Secundarios (Técnicos y No Técnicos). Esta Red

Provincial brindara acceso a todos los recursos y servicios que están instalados en el datacenter.

Teniendo en cuenta la naturaleza descentralizada y la cantidad de dependencia y establecimientos educativos diseminados por toda la provincia se propone el desarrollo de una troncal de Red basada en tecnología inalámbrica.

Esta troncal dará servicios a las siguientes instituciones que se encuentran en distintos departamentos o localidades de la provincia

- Delegaciones Regionales:
- Institutos de Formación Docente
- Establecimientos de Educación Secundaria

Se debe aclarar que se trata de una troncal de datos y no solo el transporte de Internet que es uno de los servicios que se puede transportar por la troncal.

Otra de las necesidades es reforzar la plataforma de servidores y datacenter. Se busca la instalación de datacenter implementado con las mejores prácticas informáticas. Para ello se deben garantizar las siguientes características mínimas: Alta disponibilidad, Seguridad, Integridad en los Datos, Niveles de Acceso, Redundancia de Equipamientos

Como lo indican los diferentes análisis y relevamientos realizados del parque informático actual.

### **iii) Organización**

Al abordar un proyecto se abordan los recursos necesarios, algunos de ellos son:

- Físicos
  - Sistema central
  - Periféricos
  - Comunicaciones
- Lógicos
  - Estructuras de almacenamiento
  - Monitores de comunicaciones
  - Lenguajes
  - Utilidades



- Métodos de desarrollo
- Control de seguridad y desarrollo
- Humanos
  - Selección
  - Formación
  - Motivación

#### **iv) Impacto**

El impacto que puede alcanzar el proyecto tan solo implementando en el Ministerio de Educación es realmente MUY IMPORTANTE para toda la comunidad educativa.

El impacto directo e indirecto que podría alcanzar el proyecto es grande:

- 58495 Cargos Docentes entre Docentes Titulares, Interinos y suplentes: los procesos administrativos para todos éstos docentes, se verán notablemente acelerados y al alcance de una conexión web en una plataforma unificada de servicios. En muchos de los casos el control de las acciones mejorarán notablemente. Además, se le brindará un conjunto de herramientas para poder seguir desarrollando conocimiento y poder aplicarlo en el aula.
- 170930 Alumnos de 564 establecimientos
- Más de 2000 Administrativos y Muchos procesos Administrativos que hoy en día se tornan burocráticos y afectan los intereses del docente, se verán beneficiados.

Administrativamente y pedagógicamente se brindarán un conjunto de herramientas para la *Toma de Decisiones* por parte de las distintas autoridades del Ministerio. Muchos de los trámites que hoy demoran meses en procesarse se verán notablemente acelerados.

#### **Propósitos y Objetivos**

Este Proyecto tiene como objetivos principales:

- **Promover la reestructuración Administrativa y Pedagógica. A través del rediseño de los procedimientos actuales, soportados y apoyados con tecnologías de última Generación en Sistemas Informáticos y de Telecomunicaciones.**

- **Mejorar y optimizar los sistemas de gestión de las diferentes Jefaturas de Áreas dependientes de la Dirección General de Administración y otras dependencias externas.**
- **Dotar de una herramienta integral de comando que incorpore nuevas áreas al Sistema, así como el seguimiento de proyectos específicos.**
- **Utilizar herramientas de modernización tecnológica y ejecutando la administración con altos estándares organizativos mediante sistemas informáticos.**
- **Adecuar la infraestructura educativa de la provincia para la implementación de programas nacionales y provinciales.**
- **Mejorar la prestación de servicios y obtener una relación positiva de costo- beneficio- calidad.**

### **Instancia Evaluativa**

Se ha establecido un monitoreo y se definieron indicadores adoptando instancias con una periodicidad de 15 días basados en los avances parciales de las etapas que integran el proyecto lo que funcionalmente permitió reorientaciones tanto en las formas de ejecución como de intervención.

La implementación inicial del Sistema, permitirá la evaluación en forma concomitante y oportuna en el tiempo, detectándose en la faz administrativa disminución en las demoras administrativas, emisión de informes con mayor agilidad, no existencia de duplicidad ni inconsistencia de datos, mejoramiento del estado de las presentaciones de las Rendiciones de Cuenta a los diferentes Órganos de control (Provinciales, Nacionales y otros).

## **Conclusión**

El SIME dotará a los funcionarios, educadores y directivos de herramientas e indicadores que permitan tener un diagnóstico en tiempo real de la manera en la que se están desarrollando los procesos, tanto en el aspecto administrativo – financiero, como en el pedagógico y educativo; pudiendo de ésta manera tomar decisiones con el fin de mejorar la calidad educativa (*uso racional de los recursos humanos, materiales y financieros*).

Además que establecerá mecanismos de Control Interno que antes de su implementación, eran débiles o, en muchos casos, inexistentes.

El camino es largo y los obstáculos serán muchos, pero los ideales al que apunta este proyecto lo valen. Cada esfuerzo, cada jornada laboral, cada voluntad, cada tarde de trabajo, valen la sonrisa de un niño que recibe una mejor educación y tiene mayores herramientas para afrontar el futuro de nuestra nación.

Ver: Cuadros Anexos - A: Árbol de Problemas y B: Árbol de Soluciones

## **AUTORES:**

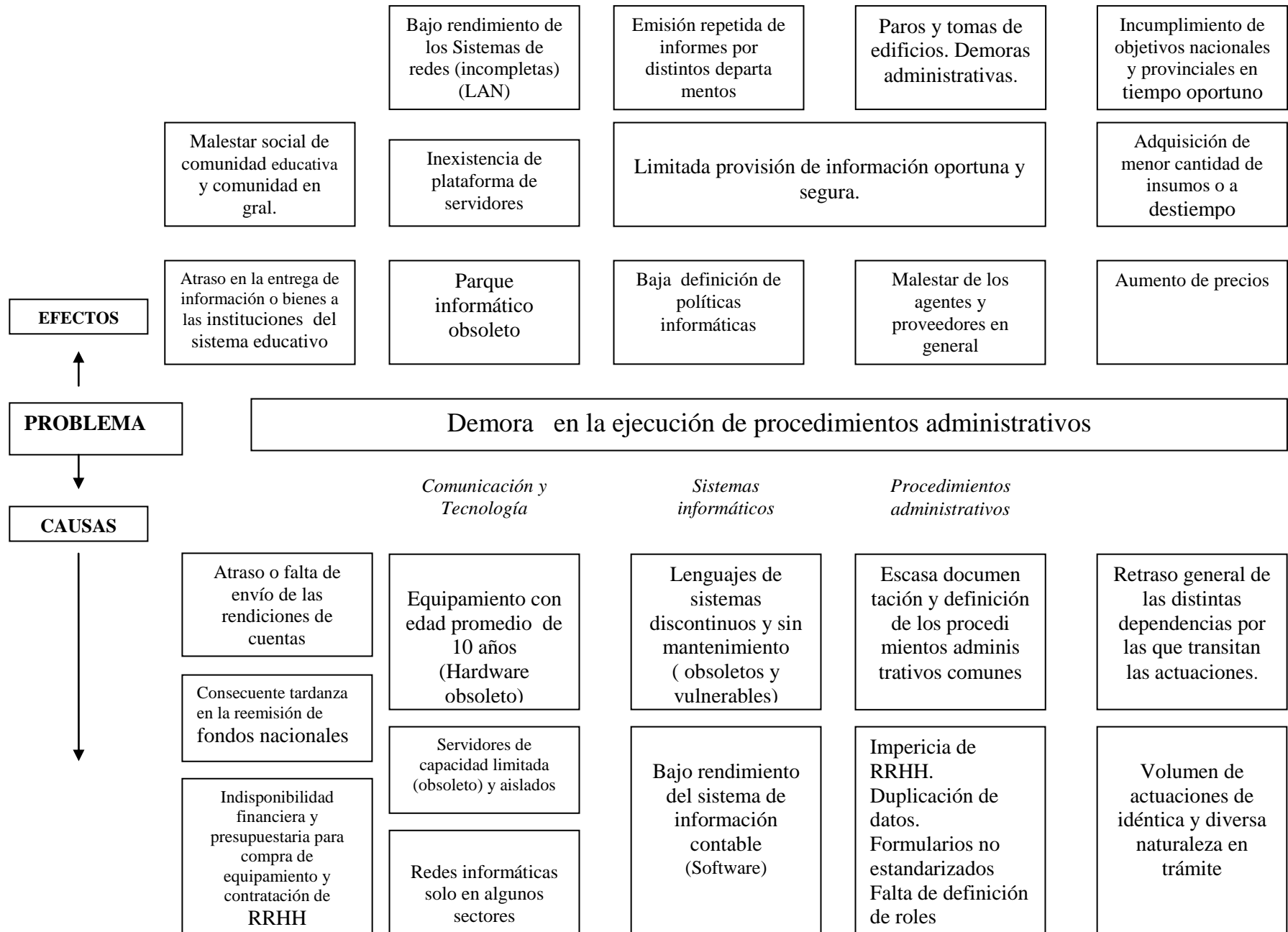
**MARTINEZ, Elena; Directora General de Administración. Ministerio de Educación.**

**RUBIÑO, Miguel; Coordinador Contable. Dirección General de la Administración. Ministerio de Educación.**

**SAAVEDRA, Viviana; Jefa Área Gestión Presupuestaria. Dirección General de la Administración Ministerio de Educación.**

**SEGOVIA, Héctor; Jefe Sistemas. Dirección General de la Administración. Ministerio de Educación.**





Cuadro A - ARBOL DE PROBLEMAS

