

## ***Sistema de Apoyo al Departamento de Educación de PR***

*José M. Rodríguez Iglesias  
Maestría en Gerencia de Ingeniería  
Dr. Héctor J. Cruzado  
Escuela Graduada  
Universidad Politécnica de Puerto Rico*

---

**Resumen** — *A continuación se estará implementando un sistema de información más ágil y más sencillo al Departamento de Educación. El objetivo del proyecto es lograr optimizar el tiempo que se toma actualmente en buscar la información y reducir el costo de arrendamiento de espacio. En no utilizar más recursos humanos que no sean necesarios. Dicha implementación se enfocará en el departamento de sistema, luego seguirá al área de servicio y por último seguirá a las diferentes regiones educativas del Departamento de Educación. Este sistema tiene el propósito de agilizar el proceso que un empleado le toma en buscar la información desde la entrada hasta que llega a las manos del que las solicita reduciendo el tiempo y el costo sustancialmente. Se ha recomendado seguir actualizando todo el Departamento de Educación para llevarlo a otro nivel de servicio y ser un modelo a seguir. Hacerlo más eficiente y actualizarlo al día de hoy.*

**Palabras claves** — *Corregir, Implementación, Logística, Sistema.*

### **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día el tema de la información o recopilación de data es un tema importante en el día a día. Como va cambiando la tecnología en cuanto a cómo se obtiene la misma. Desde cuanto tiempo se toma en obtenerla hasta como llega a nuestras manos. Durante décadas el Departamento de Educación ha recibido muchas críticas de empleados, maestros y público que los visita. Todos los programas del Departamento se desarrollaban en COBOL, ya que la plataforma de mainframe se empleaba en un ambiente de desarrollo de un tercero integrado con un producto

de base de datos. En algunos casos la tecnología data más de 20 años. Actualmente el solicitar información toma mucho tiempo desde solicitar la información hasta obtenerla, ya que una vez entrada la información hay que identificar donde se encuentra para luego buscarla. Este proceso reduce el tiempo del empleado y del servicio. En la actualidad el sistema de educación no cuenta con los mecanismos para optimizar el sistema ya que este es viejo y no permite añadirle actualizaciones o modificarlo. En fin esto ha conllevado a gastos en más personal, reparaciones y espacio para guardar los archivos. Ha contribuido a retrasos ya que este convierte el procedimiento en cadena y finalmente se afecta el servicio del departamento y las distintas regiones educativas. Esto ha sido una problemática que han tenido los diferentes secretarios de Educación y que han tratado de buscarle solución. Además le ha costado mucho dinero al mismo. Y por último, en la actualidad se debe enfocar al servicio y disminuir el tiempo, espacio y tener presente el uso mínimo del recurso del papel para ayudar al planeta y que la capacitación sea más efectiva.

### **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En la actualidad se encontró que el Departamento cuenta con un sistema obsoleto, donde se busca la información y de ahí identifica el archivo donde se encuentra el mismo. Este procedimiento retrasa en la entrega de la información, tanto a maestros, estudiantes y el público que los visita. A continuación se describen los mismos:

- Se encontró posibles procedimientos incorrectos al entrar información.
- Sistema sin actualizar al presente en servicio.

- Los datos que se solicitó no están estructurados para que fluyan correctamente.
- La demanda de servicio no va al ritmo de hoy en día con los avances tecnológicos.
- Actualmente el sistema no permite añadir aplicaciones o actualizaciones del mismo.

## METODOLOGÍA

El propósito primordial en la realización de este proyecto es disminuir y optimizar el sistema de entrega, mejorar el tiempo de búsqueda de documentos tanto para el magisterio, estudiantes y público en general al Departamento de Educación. El impacto principal del mismo será en lograr identificar el problema que durante años ha tenido el mismo. En la primera etapa se identificó el problema en el cual se tomaba mucho tiempo en buscar documentos. Se buscó mejorar el sistema de datos actual y se reemplazó eliminando el buscar los documentos en archivos. Se instaló sistemas de medición y software nuevo buscando la optimización del programa. Por último, este programa piloto se estará monitoreando semanalmente para ver la aceptación y cómo se comporta el mismo. Luego se empezará con la capacitación al personal de dicha división por etapas para no afectar el servicio en las oficinas centrales. El mismo ya estando en funcionamiento se estará haciendo pruebas semanalmente. Luego de recibir el chequeo final tanto del personal a cargo. Se estará llevando el mismo procedimiento a las diferentes regiones educativas, el sistema se instalará en las diferentes regiones para reducir tiempo, estas se estarán dividiendo por fechas (2 veces en semana) de acuerdo a la región. En grupos de 100 personas am y pm. Se comenzará en las oficinas centrales luego Arecibo, Bayamón, Caguas, Humacao, Ponce y por último San Juan. Lo dividiremos sin afectar los servicios ni el estudiantado. En adición, se estará dando seminarios a empleados y gerencia de las actualizaciones del programa instalado cada 3 meses. Esto disminuirá el tiempo que se toma una persona en buscar cualquier documento. Le

ahorraría espacio, ya que la implementación de esto estaría en una base de datos ya luego de implementado el mismo.

## RESULTADOS

Después de haber realizado todas las mejoras y actualizaciones, a continuación se presentan los resultados obtenidos.

- Se mejoró como se procesa la información logrando disminuir el tiempo en un 60%.
- Ahora el proceso se lo facilitamos, es más rápido así también, la gente adquirió mayor confianza.
- Tuvo un impacto positivo en los empleados, gerencia y público, cuando a la gente accede a una mejor calidad de información,
- Se eliminó la entrada de información incorrecta al sistema.
- Se logró integrar y optimizar todo el sistema.
- Se eliminó los errores de información solicitada.
- Se redujo el exceso de papel utilizado para guardar información sensitiva.
- Se logró el ahorro al Departamento de 50% en arrendamiento para guardar los archivos.
- Se instaló un nuevo Software más rápido y moderno.
- Se mejoró la facilidad de cómo se generan los reportes.
- Se logró entrar toda la información en una misma base de datos, ahorrando tiempo y logrando mayor eficiencia.
- Se logró evitar la duplicidad de esfuerzos con los empleados.

## CONCLUSIÓN

Entre las posibles mejoras a corto y largo plazo se propone incorporar a todos los departamentos y todas las regiones. Luego se podrá incorporar las diferentes áreas del departamento. A efectos de incorporar este modelo será necesario tener en cuenta la integración de todos los sistemas, ya que información que disponen algunas áreas y

departamentos no está coordinada con los principales sistema del departamento. La clave para el éxito en la modificación del sistema, ha sido los procedimientos que tomamos con cuidado para dar apoyo a las necesidades de información del departamento. Se hemos puesto especial énfasis en utilizar procedimientos ya conocidos. Como parte de la evaluación, se ha validado el sistema a través de un conjunto de casos de prueba tomando esta información directamente de los datos del sistema del Departamento de Educación. Los resultados que obtuvimos demuestran la utilidad del mismo. En fin logramos optimizar el manejo de expedientes e información del Departamento de Educación y el proyecto logró su cometido en reducir costos, optimizar sistema y el tiempo en la entrega de información en general.