

## MODALIDAD INICIATIVAS DE ÉXITO.

### **Consolidando la transformación organizacional en el IPAP CHACO**

Cristian Oscar Marengo<sup>1</sup>, Diego Sebastian Latorre<sup>1</sup>, Marco Avellaneda<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Provincial de Administración Pública del Chaco (IPAP CHACO)  
Email: ipap.investigacion@gmail.com

#### **Resumen**

El presente trabajo desarrolla una comparación y un análisis de la evolución de los objetivos que el IPAP se planteó en el año 2014, cuando comenzó a implementar un sistema informático integrado –en base a software libre- que le permitiera su transformación organizacional y su posicionamiento como órgano rector del sistema de capacitación e investigación del Estado Chaqueño.

La incorporación de herramientas de internet y el mejoramiento permanente de la página web institucional han generado que los objetivos –sobre todo la promoción y divulgación de las actividades realizadas en el Instituto y la despapelización- se logren de manera significativa a lo largo de estos tres años de gestión.

#### **1. Introducción**

En el año 2014, el Instituto Provincial de Administración Pública del Chaco (IPAP Chaco) presentó en la Séptima Edición del SIE un trabajo denominado “Gobierno Electrónico y Transformación Organizacional en el IPAP Chaco”, el cual se mostraban las primeras actividades generadas a través del desarrollo de un sistema informático integral que atendiese tanto los procesos relacionados a la capacitación como los de investigación logrando un avance en el camino de la despapelización, el aumento de los canales de

comunicación con los usuarios y el derecho al acceso de los empleados públicos a los distintos servicios ofrecidos.

El Instituto Provincial de Administración Pública del Chaco (IPAP CHACO) es un ente autárquico del Estado Chaqueño que tiene por competencias el gobierno y gestión del sistema provincial de capacitación, investigación y modernización del Sector Público Provincial. Los aspectos académicos están relacionados a la capacitación de los Empleados Públicos mediante cursos dictados en el propio IPAP o a través de convenios con Universidades locales con objetivos claros de mejorar la relación con el ciudadano y acercar los perfiles de puestos de trabajo al personal. Las actividades de investigación están destinadas a utilizar metodologías científicas para proponer y resolver problemas en los organismos del Estado como gestión hacia la calidad y hacia el ciudadano, mejora de procesos, eficiencia de servicios, entre otros. Además, estas actividades de capacitación e investigación son útiles para promover la carrera administrativa.

En este sentido, se presenta una comparación y un análisis de la evolución de los objetivos que el IPAP se planteó en el año 2014, cuando comenzó a implementar un sistema informático integrado –en base a software libre- que le permitiera su transformación organizacional y su posicionamiento como órgano rector del sistema de capacitación e investigación del Estado Chaqueño.

## **2. Situación-Problema u Oportunidad**

Como se ha manifestado en el trabajo mencionado anteriormente, hasta el año 2012, la gestión de la capacitación de los agentes públicos era gestionada por el Centro Provincial de Capacitación, dependiente de la Subsecretaría de Coordinación y Gestión Pública de la Provincia. Como parte del proceso de reestructuración del estado chaqueño, se crea el Instituto Provincial de Administración Pública del Chaco, en el año 2013 por Ley Nº 7135. Esto permitió una transformación en el enfoque de gestión de las capacitaciones de los trabajadores públicos y en la posibilidad de realizar investigaciones que generen cambios en la manera de realizar las tareas y prácticas cotidianas.

En el año 2014, frente a los resultados obtenidos de las encuestas de satisfacción de los cursos, la principal falencia (problema) detectada fue que la divulgación sobre los servicios institucionales era escasa y no alcanzaba a toda la población objetivo al cual el Instituto debe alcanzar.

En esa primera etapa, el problema tuvo como causa que los canales de comunicación desarrollados desde el Centro Provincial de Capacitación dejaban a muchos empleados públicos fuera de los servicios y que la red jurisdiccional (red de Jefaturas de Capacitación de las distintas Jurisdicciones) y el espacio destinado a la promoción de los servicios el sitio web de la Subsecretaria de Coordinación y Gestión Pública eran insuficientes para llegar a un gran porcentaje de su público objetivo.

Este problema comunicacional fue atendido por el desarrollo de la página web, sin embargo, con el paso del tiempo se manifestaron nuevas necesidades y fue importante sumarle otras funcionalidades adaptadas a estos nuevos requerimientos, para utilizar todo el potencial de la misma. Las características importantes a remarcar son que los desarrollos fueron propios –desde el año 2015 el IPAP posee un equipo de informáticos- y que los mismos se lograron con un bajo costo de programación e implementación en base al uso de software libre. Asimismo, a partir de 2015 se han incorporado la utilización de redes sociales (Facebook, Youtube y Twitter), como herramientas de difusión de nuestras actividades.

Los nuevos problemas con los que se encontró el IPAP Chaco fueron:

- a. la provincia no cuenta con una base de datos unificada y centralizada con información de sus recursos humanos.** Solo cuenta con la base de datos brindados por el sistema de liquidación de haberes PON (Planta Orgánica Nominal), que no proporciona la totalidad de información que requiere el instituto para sus tareas. Solo se conoce nombre del empleado público, en qué jurisdicción se encuentra, y de la vista del recibo de sueldo se puede obtener si cobra algún tipo de bonificación por título, sin identificar la profesión del agente. El efecto más nocivo es que no podíamos dirigir las capacitaciones a personal específico o con formación determinada y esto generaba, en muchas ocasiones, una deserción significativa.

En la actualidad, y como una oportunidad, sumamos el trabajo con los municipios de toda la provincia, lo cual nos exige incorporar a nuestra base de datos, información de la totalidad de sus empleados. Esto política se encuadra en el eje "Sistema de Ciudades" del Plan de Gobierno del Gobernador Peppo. En este sentido, se está trabajando en el análisis de posibilidad de conectividad con las municipalidades, con la limitación de que más de un 50% son de tercera categoría, con escasos recursos y muy alejadas de la capital chaqueña.

- b. Problema en el registro de asistencia de los alumnos y el monitoreo por parte del personal administrativo y la consecuente emisión de los certificados.** Un inconveniente que se detecto, a raíz de la mayor afluencia de alumnos a nuestras capacitaciones, fue que el registro de la asistencia era realizado de forma manual, haciéndolo lento y destinando gran parte de la hora de clases a esta tarea. Desde el punto de vista administrativo, este proceso involucraba a una gran cantidad de recursos humanos y materiales, lo cual era necesario mejorar. La registración manual de la asistencia, llevaba a cometer errores en la carga y control de las mismas, el cual a su vez, insumía horas /hombre para la revisión y corrección de los registros. Entre los efectos negativos se podrían nombrar: se ocupaban varios minutos de dictado de clases, para la toma de asistencia; asignación de tiempo para asentar dichas asistencias en planillas electrónicas independientes para cada curso; control manual de la cantidad de asistencias por alumnos para verificar la condición final del mismo para cada curso (ausente / libre / asistente / aprobado).

### **3. Solución**

A continuación se expondrán las soluciones informáticas que se han implementado para lograr mejoras sustanciales en los problemas planteados. Las figuras que se muestran a continuación son extraídas de los desarrollos propios institucionales:

#### **3.1. Mejora de la comunicación institucional**

- a. Memo electrónico: surge para reemplazar las notas en soporte papel que se enviaban a los referentes de capacitación y carrera y Directores de Recursos Humanos sobre las actividades que se realizan en el IPAP. Esta herramienta está enmarcada en las políticas públicas de

modernización del Estado. La misma es adecuada ya que nos brinda la seguridad legal y la celeridad de las TICs. Da las mismas posibilidades a todos, tanto a los que estén en la ciudad de Resistencia como en el interior del Chaco. Antes se entregaban expedientes en oficinas, que muchas veces estaban muy lejos. Esto requería recursos y tiempo y estar expuesto a factores externos.

- b. Mailing: se incorporó como un medio de difusión, realizando invitaciones personalizadas a los distintos agentes públicos provinciales que se encuentran en nuestra base de datos. Esta herramienta nos permite hacer convocatorias más orientadas al perfil de cada capacitación y de cada agente.

### **3.2 Base de datos propia.**

La misma se va construyendo a partir de la registración de los usuarios en Sitio web, y nos permite, de una manera dinámica y rápida, el desarrollo de estrategias de comunicación adecuadas, utilizando herramientas como el mailing. A la fecha, nuestra base de datos cuenta con 3000 usuarios registrados. Los datos que contiene son nombre y apellido, documento, fecha de nacimiento, CUIT/CUIL, organismo, estudio (primario, secundario, universitario, terciario), edad, profesión, cargo, jurisdicción en la que se desempeña.

### **3.3 Registro de asistencia de los alumnos y el monitoreo por parte del personal administrativo y la consecuente emisión de los certificados.**

Se desarrolló el sistema de gestión de asistencia tiene como objetivos reducir los tiempos de espera de alumnos para registrar su asistencia diaria, la automatización del proceso de toma de asistencia, la autogestión de los alumnos, evitar la carga manual posterior a la toma de asistencias y la seguridad, transparencia, celeridad del proceso (Ver Figura 1).

**Figura 1.** Página Principal del Sistema de Gestión de Asistencias, con Actividades del día.

El mismo se compone de dos módulos:

- El administrativo: es una herramienta que permite al personal administrativo poder hacer un seguimiento más minucioso de la asistencia por alumno, por curso y poder tomar acciones para evitar la deserción, retención y desgranamiento de las actividades (ver Figura 2). Hay un seguimiento permanente y continuo que permite la realización de las comunicaciones pertinentes a través de la información obtenida de la base de datos.

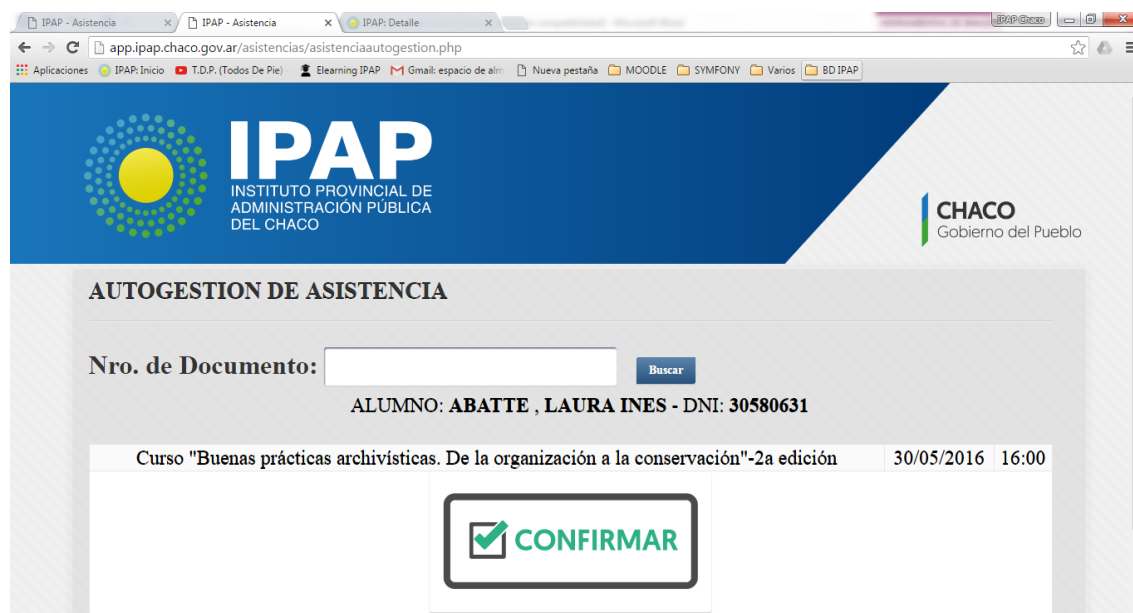
**Figura 2.** Página de Control de Asistencias por Curso del Sistema de Gestión de Asistencias.

The screenshot shows the attendance control page for the course 'CURSO "BUENAS PRÁCTICAS ARCHIVÍSTICAS. DE LA ORGANIZACIÓN A LA CONSERVACIÓN"-2A EDICIÓN'. The page displays the course start and end dates (16/05/2016 - 13/06/2016), the modality (PRESENCIAL), the total number of enrolled students (56), and the total number of sessions (8). The course is managed by Lic. Jorge Codutti. There is a search bar for the student name and a 'Gestionar Asistencia' button. Below this is a table with columns for Documento, Apellido, Nombre, Email, Estado, Entradas, Salidas, Presentes, Ausentes, and a 'Ver +' button for each row.

| Documento | Apellido   | Nombre            | Email  | Estado    | Entradas | Salidas | Presentes | Ausentes |       |
|-----------|------------|-------------------|--|-----------|----------|---------|-----------|----------|-------|
| 30580631  | ABATTE     | LAURA INES        | <a href="mailto:lauralines_1234@hotmail.com">lauralines_1234@hotmail.com</a>           | inscripto | 0        | 0       | 0         | 8        | Ver + |
| 31324520  | ACEVEDO    | CINTHIA ANAHI     | <a href="mailto:cinthiace37@gmail.com">cynthiace37@gmail.com</a>                       | inscripto | 3        | 3       | 3         | 5        | Ver + |
| 20591435  | AGUIRRE    | MIRIAN ROSANA     | <a href="mailto:mirianrosana2008@hotmail.com">mirianrosana2008@hotmail.com</a>         | inscripto | 1        | 1       | 1         | 7        | Ver + |
| 24831628  | ALBERTENGO | ALEJANDRA         | <a href="mailto:alejandra_albertengo@hotmail.com">alejandra_albertengo@hotmail.com</a> | inscripto | 3        | 3       | 3         | 5        | Ver + |
| 23408589  | AMARI      | ELBA EDITH        | <a href="mailto:elbi_15@live.com.ar">elbi_15@live.com.ar</a>                           | inscripto | 3        | 3       | 3         | 5        | Ver + |
| 35689957  | ARCE       | MAXIMILIANO DAVID | <a href="mailto:maxyarc18@gmail.com">maxyarc18@gmail.com</a>                           | inscripto | 3        | 3       | 3         | 5        | Ver + |
| 29465487  | ARGUELLO   | SANDRA            | <a href="mailto:sandraarguello22@hotmail.com">sandraarguello22@hotmail.com</a>         | inscripto | 2        | 2       | 2         | 6        | Ver + |
| 16551116  | BOGARIN    | BLANCA ESTHER     | <a href="mailto:estherbogarín@gmail.com">estherbogarín@gmail.com</a>                   | inscripto | 2        | 2       | 2         | 6        | Ver + |
| 23685291  | BRAVO      | MARÍA ALEJANDRA   | <a href="mailto:mery_alex27@hotmail.com">mery_alex27@hotmail.com</a>                   | inscripto | 2        | 2       | 2         | 6        | Ver + |

- El de autogestión, el cual permite a los alumnos registrar su asistencia de manera ágil ingresando solamente su número de DNI (ver Figura 3). El módulo verifica la inscripción al curso y registra la asistencia del día. Para hacer uso de este módulo, se incorporaron terminales de autogestión ubicadas en la recepción del edificio.

**Figura 3.** Página de Autogestión del Sistema de Gestión de Asistencias.



En cuanto a la emisión de certificados digitales, a mediados de 2014, iniciamos un proceso de digitalización de los certificados de nuestras actividades siguiendo las políticas públicas de despaperización y sustentabilidad del medio ambiente. Este proceso fue evolucionado: en su comienzo su confección se realizaba de manera “artesanal” utilizando planillas de cálculo, procesadores de texto y generadores de archivos pdf, interviniendo en cada uno de las actividades el factor humano. Esto posibilitaba la mayor cantidad de errores o hacia más propenso a la posibilidad de errores. Frente a esta posibilidad, utilizando las mismas herramientas, se desarrollo una macro que permite la generación de archivo pdf de manera automática reduciendo los errores. Como medida de seguridad adicional en la emisión de certificado se incorporó el Código QR (ver figura 4) en los certificados emitidos, el cual es apoyado por un módulo de verificación de desarrollo propio.

El desafío es, en un corto plazo, lograr un proceso de automatización total en la emisión de los certificados dejando de utilizar las herramientas de ofimática antes mencionadas.

**Figura 4.** Muestra de un certificado descargado del Sitio WEB, incorporando código QR.



#### 4. Innovación e Inédito

- Nuevas herramientas de análisis de decisión basadas en estadísticas y teoría de conjuntos difusos para las encuestas de satisfacción. Esto mejora sustancialmente los procesos de decisión y análisis de los motivos de deserción lo que impulsa a implementar políticas/acciones que mejoren estos indicadores. Además de mejorar los indicadores también mejora los costos de oportunidad.
- Canal de comunicación y participación para llegar a todos los puntos de la provincia de forma ágil.
- Aplicación integrada con distintos medios tecnológicos como redes sociales
- Disminución considerable de tiempos de atención y trámites administrativos internos del instituto: simplificación de inscripción (on line y en todo momento), emisión de certificados, etc.
- GIT - servidor de repositorios distribuidos que permiten el desarrollo en base a versionado.
- Responsive Design: sumamos este tipo de diseño para visualización de nuestro Site en diferentes dispositivos como smartphones, tablets, etc.



## 5. Beneficiarios

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beneficiarios directos   | <p>Empleados Público Provinciales y próximamente los empleados de municipales</p> <p>El Estado Provincial, al invertir sus recursos con eficiencia y eficacia. Además genera capacidad institucional en su actuar.</p> <p>El IPAP CHACO por tener una base de datos de los empleados públicos estatales, distintos canales de comunicación para un mayor acercamiento a las personas y tener capacidad de retroalimentarse a través de las observaciones y sugerencias realizadas por los visitantes.</p> |
| Beneficiarios indirectos | <p>La ciudadanía en general, al conocer que se realiza en el Instituto y contar con empleados públicos capacitados</p>  |

## 6. Relevancia para el Interés Público:

- El proyecto se ha consolidado en un proceso de cambio organizacional, con un fuerte cambio en el paradigma sobre cómo administrar las capacitaciones e investigaciones en el Instituto. Se ha aplicado una estrategia de cambio incremental, es decir, un itinerario empírico, lento y sostenido, caracterizado por ajustes y mejoras constantes. Esto se observa en el compromiso del personal y en la participación permanente en los cursos de formación destinados específicamente a los empleados del Instituto.
- Este cambio beneficia tanto a beneficiarios internos como externos. Respecto de los internos, mejora sustancialmente los procesos administrativos y la velocidad de respuesta a las demandas de los empleados públicos del Estado Provincial (información sobre actividades, inscripción on line, carga y control de asistencia, emisión de los certificados pertinentes con firma digital).
- Respecto de los beneficiarios externos, a través de las distintas funcionalidades de la página se pueden acceder a contenidos actualizados que reflejan las acciones de la institución. Asimismo las distancias de comunicación se acortan disponiendo de distintos medios y redes sociales para realizar consultas, sugerencias, manifestar dudas y brindar opiniones constructivas.

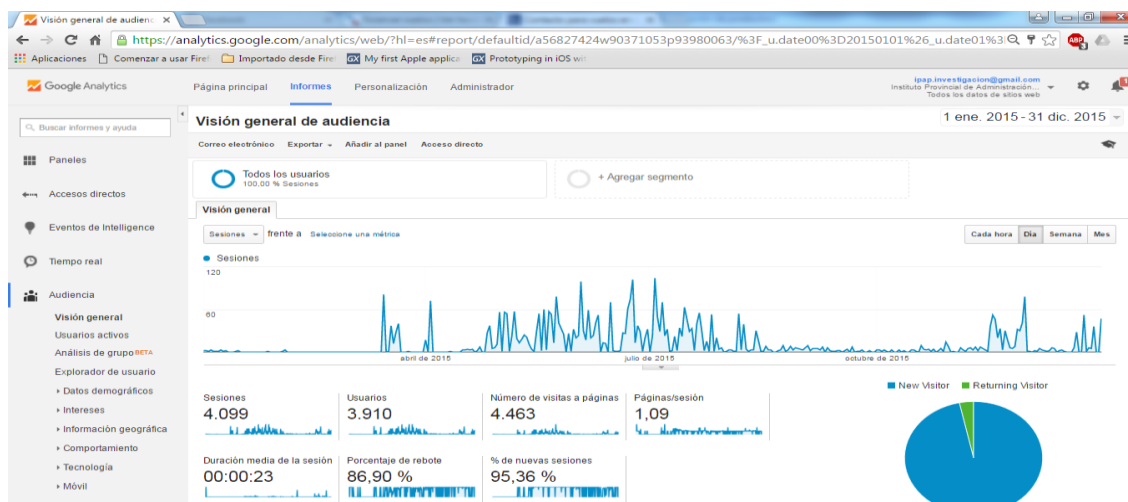
- Por otra parte, el Estado Provincial asegura el derecho a los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con el mismo y genera un canal de feedback que permite contextualizar, dinamizar y flexibilizar el trabajo acorde a las necesidades y requerimientos de la sociedad civil. En este sentido, genera capacidad institucional que en general es difícil de lograrla.

## 7. Efectividad

### 7.1. Respecto al problema de comunicación:

- 100% de Directores de Recursos Humanos y Jefes de Departamento de Capacitación y Carrera reciben memos electrónicos del IPAP Chaco
- El sistema de mailing nos permitió enviar hasta 500 correos por día de invitaciones a las actividades.
- La presencia en las redes sociales permitió que nos sigan diariamente más de 2000 agentes públicos conectados al instante con el ipap chaco. Datos obtenidos de número de “Me gusta” de Facebook, “Seguidores” de Twitter y “visitantes” de Youtube
- Hasta el momento no se pudo registrar el efecto de comunicación en el interior de la provincia, sin embargo se puede inferir que un mayor número de agentes de esa zona comenzaron a establecer contacto a través del chat, mensajes.
- A través del google Analytics se realiza un control de las visitas a la página web del IPAP (ver Figura 5). Entre los datos se puede observar:

**Figura 5.** Página de estadísticas obtenidas de Google Analytics de la actividad en el Portal WEB – Año 2015.



7.2. **Respecto de la base de datos**, a la fecha, se cuenta con 3000 usuarios registrados, con información personal, laboral y su perfil profesional. Se registra el historial de capacitaciones realizadas por el agente, estadísticas de asistencia y aprobación. Respecto a su efectividad, la misma sirve para la planificación de los cursos perfilada a las diversas categorías de empleados y funcionarios públicos.

7.3. **Respecto de la gestión de la asistencia y la emisión de certificados**, a la fecha todas las asistencias se realizan a través de la autogestión y los certificados están disponibles a las 72 horas de haber finalizado la actividad de capacitación o de investigación. Las personas tienen acceso al mismo en la sección certificados de la página [ipap.chaco.gov.ar](http://ipap.chaco.gov.ar) y para la Institución implicó un ahorro significativo en materia de tiempo de confección e impresión del certificado y la posterior entrega de los mismos. Para mayor comodidad se dispuso una herramienta para la descarga y la verificación de certificados, que sumado a la incorporación del QR, le da mayor transparencia y seguridad al mismo (ver Figura 6).

**Figura 6.** Página de validación de Certificados.



IPAP - Certificados

certificados.ipap.chaco.gov.ar/index.php

Aplicaciones Comenzar a usar Fire... Importado desde Fire... My first Apple applic... Prototyping in iOS wi...

**IPAP**  
INSTITUTO PROVINCIAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL CHACO

Descargar y/o Validar Certificados

Estimado participante Ud. podrá acceder a certificados digitalizados de actividades realizadas en el año 2014 en adelante. Estaremos informando aquí los cursos disponibles para la descarga: [Ver Cursos Disponibles](#)

CONSULTAS: [ipapchaco@gmail.com](mailto:ipapchaco@gmail.com)

Nro. de documento:  Código del Certificado:

\*Recuerde que completando cualquiera de los campos podrá acceder al certificado, si aún no conoce el número de código, ingrese solo DNI.

| Apellido | Nombre          | DNI        | Curso                                     | Descargar     |
|----------|-----------------|------------|---|---------------|
| LATORRE  | DIEGO SEBASTIAN | 23.915.125 | CONIE 2015                                | 2015-XXIX-253 |
| LATORRE  | DIEGO SEBASTIAN | 23.915.125 | INTEGRACION Y COMUNICACION ORGANIZACIONAL | 2015-LIV-10   |
| LATORRE  | DIEGO SEBASTIAN | 23.915.125 | Conferencia MUNICIPIOS SUSTENTABLES       | 16-008-A-135  |

IPAP [ipap.chaco.gov.ar](http://ipap.chaco.gov.ar)

## 8. Facilidad de Reproducción:

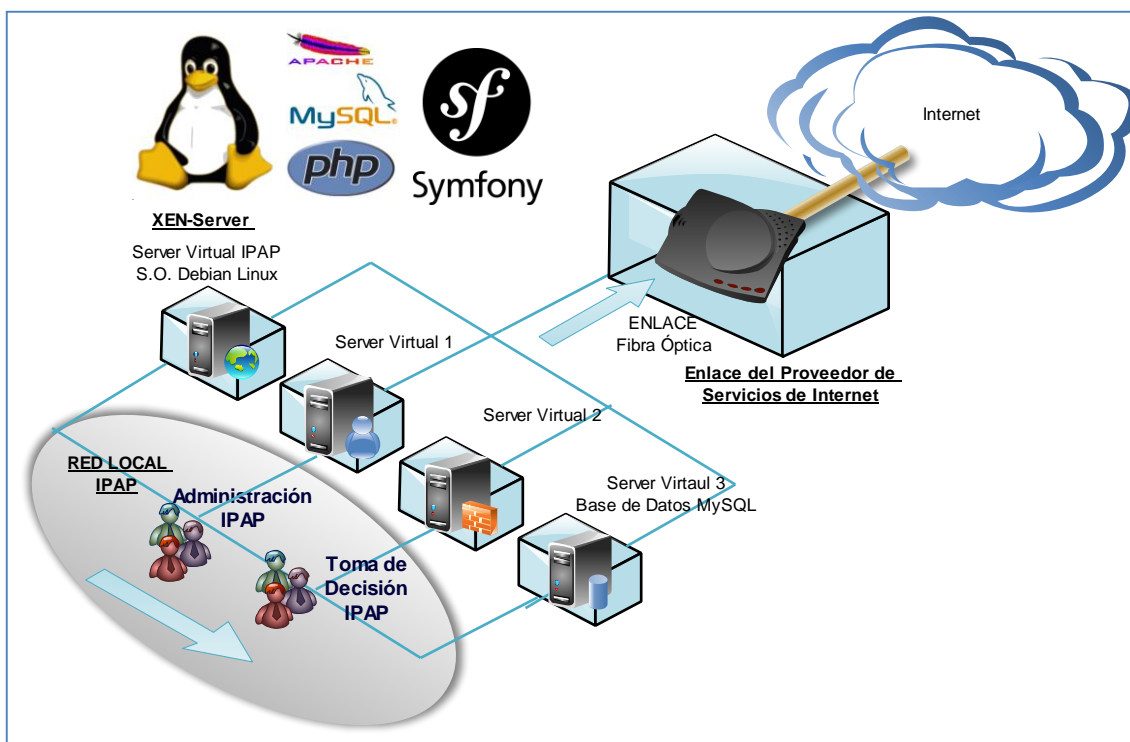
El código reutilizable desarrollado sobre el framework (Symfony) en el cual trabajamos nos brinda la facilidad de adaptación del sistema web en diferentes órganos o instituciones. Además las diferentes partes del código se realizaron de manera modular y se describe a continuación. Esto tiene un impacto relacionado al aspecto financiero, ya que el costo residual es bajo y depende de la implantación modular del sistema desarrollado.

Los costos iniciales han sido de aproximadamente \$ 50.000 –desarrollo realizado en dos años- que luego, las incorporaciones de funcionalidades, fue desarrollada por el equipo informático propio.

## 9. Ambiente de Hardware y Software:

El hardware sobre el que se desarrolló la aplicación es un servidor con las características descritas en la siguiente figura:

**Figura 7.** Esquema del ambiente de Hardware / Software.



En cuanto al software, se desarrolló con las siguientes herramientas:

- SO Debian Wheezy
- Servidor Web Apache/2.2.22
- MySql 5

Para desarrollar la aplicación, se usó el lenguaje PHP en su versión 5.4, bajo el framework Symfony en su versión 2.3. La utilización de un framework constituye un conjunto de normas y estándar de desarrollo, PHP es un lenguaje interpretado permitiendo fácil extensión y mantenimiento.

Para tener una copia de la aplicación se usó la herramienta de control de versionado distribuido (GIT), cada tarea se creaba en el servidor de repositorios y tenía un número asignado, una vez terminada la jornada de desarrollo diario se enviaba de acuerdo al estado de la tarea un comentario más con código asociado. Se optó por desarrollo basado en servidores de desarrollo y producción que dividen el código no testado de la aplicación visible a la sociedad. El manejo de desarrollo se realizó mediante la metodología scrum siguiendo el coding standard PSR-1.

El diseño de la disposición del Frontend se realizó con la herramienta online, <https://moqups.com/>. Y el diseño estético con diseñador gráfico para estilos e imágenes. El Frontend está realizado con técnicas responsive design, con la convención dispuesta por twitter bootstrap en su última versión, proveyendo la capacidad de adaptarse al dispositivo, en cuanto a visualización se refiere.

## **10. Conclusión**

El mejoramiento continuo del Sitio web institucional y el desarrollo de nuevas herramientas de gestión, han generado resultados positivos para optimizar los servicios que la institución brinda. La adaptación de los sistemas en base a la consulta a alumnos y administrativos, ha permitido enriquecer los productos generando retroalimentación y mejora continua de los procesos.

Para lograr esta situación, todo el personal del Instituto tuvo que alinearse al proceso de cambio –tanto en lo administrativo como en lo técnico- para el logro de los resultados. En este momento estamos en una

etapa de diseño de indicadores más claros de eficacia y eficiencia de las innovaciones implementadas. Sabemos que esto es un camino largo, en dónde todo tiende a ser autogestionado y autoproducido. Asimismo se ha conformado un equipo de trabajo que busca resultados con mayor impacto. Esto nos permite reducir los tiempos de las actividades administrativas, superando la escasez de recursos humanos, y de ésta manera, mejorando sustancialmente los servicios que brindamos a los empleados públicos del Estado Chaqueño.