

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



CASO 05

CURSO :

- GESTIÓN DE CENTROS DE INFORMACIÓN

PROFESOR :

- Mg. Ing. CARREÑO GAMARRA, JUAN CARLOS

INTEGRANTES :

- ATAUCUSI REYES, Juan Antonio
- AYALA CONDORI, Khevin Efraín
- MENDOZA HUAMÁN, Jean Kevin
- PAZVERGARA BENDEZU, Gabriela del pilar
- RETAMOZO LOPEZ, Reymer Nilton

AYACUCHO – PERÚ
2022

Los sistemas de información constituyen uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo. La creciente globalización, el proceso de internacionalización de la empresa, el incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, el aumento de la incertidumbre en el entorno y la reducción de los ciclos de vida de los productos originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y crecimiento de la organización empresarial.

Sistemas de Información Actuales

En general, cualquier sistema de información existente que dé soporte a cualquiera de sus Áreas Funcionales, estará dentro del alcance de este Plan de sistemas de Información para su análisis y estudio, con objeto de determinar la existencia de necesidades de reestructuración y/o mejora.

Sistema de Producción Estadística El sistema de producción estadística da soporte a los procesos de producción estadística. Sus principales usuarios son los miembros del Servicio de Estadísticas Económicas y Socio-demográficas.

Subsistema de análisis estadístico: Formado por un conjunto de herramientas de análisis de datos estadísticos como Gretl (paquete de código abierto escrito en C, de carácter econométrico general, orientado al análisis de series temporales, sección cruzada y datos de panel) , SPSS (análisis estadístico de datos) o STAMP (software comercial orientado a los modelos estructurales de series temporales). Puede incluirse en este subsistema la Suite Ofimática Microsoft Office 2016, ya que la hoja de cálculo que proporciona (Excel) también se utiliza para realizar análisis estadísticos. Los usuarios de este subsistema son los miembros del Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas.

Subsistema de creación de contenido: Basado principalmente en la herramienta Crystal Reports (versiones 9 y 11), sirve de soporte a diversas publicaciones estadísticas (Ej.: Fichas Municipales, Anuario, Directorio, etc.). Existen también publicaciones cuyos contenidos son generados mediante la Suite Ofimática Microsoft Office 2016. Este subsistema es utilizado tanto por el Servicio de Estadísticas Sociodemográficas (formato y diseño de publicaciones) como el de Informática y Banco de Datos (programación de consultas para recuperación automática de datos).

Subsistema Directorio de empresas: Creado para la gestión y mantenimiento del mismo. Actualmente, su actualización se encuentra automatizada mediante software desarrollado por el Servicio de Informática y Banco de Datos, que también utiliza la herramienta Toad (Quest Software) para su depuración manual.

Sistema de Difusión Estadística El sistema de difusión estadística sirve de apoyo a los procesos de difusión estadística de los diversos contenidos producidos. Dicha difusión se produce en la actualidad y principalmente a través del sitio web de la empresa. Sus usuarios están repartidos tanto en el Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas como en el de Informática y Banco de Datos.

Subsistema BANCOADMIN Aplicación J2EE desarrollada por el Servicio de Informática y Banco de Datos y desplegada en el contenedor de aplicaciones (Tomcat 5.5) que permite realizar cargas de datos en la página web (novedades y publicaciones, últimas noticias). Es utilizado principalmente por miembros del Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas y del Servicio de Informática y Banco de Datos.

Subsistema ROOT Aplicación J2EE desarrollada por el Servicio de Informática y Banco de Datos y desplegada en el contenedor de aplicaciones (Tomcat 5.5) que implementa la página web principal. Su uso está abierto al público en general.

Subsistema BANCO Aplicación J2EE desarrollada por el Servicio de Informática y Banco de Datos y desplegada en el contenedor de aplicaciones (Tomcat 5.5) que da soporte al banco de datos y directorio de empresas, englobando también las siguientes secciones del menú principal de la página web: Temas (exceptuando TIC), Coyuntura, Indicadores. Su uso está abierto al público en general.

Subsistema: HISTÓRICO Aplicación J2EE desarrollada por el Servicio de Informática y Banco de Datos y desplegada en el contenedor de aplicaciones (Tomcat 5.5) para implementar la sección de Datos Históricos del menú principal de la página web. Su uso está abierto al público en general.

Subsistema de gestión de contenidos: Aplicación J2EE de código abierto (licencia GNU/GPL) en su versión 6.04 (2006) utilizada para la gestión de contenidos de la web principal del ICANE. Los usuarios del módulo de gestión son los miembros del Servicio de Informática y Banco de Datos, mientras que los miembros del Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas conforman el grupo de usuarios del módulo de publicación.

Subsistema Hermes: Aplicación basada en la plataforma .NET de Microsoft desarrollada por el Servicio de Informática y Banco de Datos para el envío de notificaciones sobre publicaciones. Está basada en una arquitectura cliente-servidor instalada en uno de los puestos del Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas.

Sistema de gestión de peticiones estadísticas Proceso: atención de peticiones externas y asistencias técnicas, producción estadística Usuarios: Servicio de Estadísticas Económicas y Sociodemográficas Descripción: registro de peticiones externas, respuestas ofrecidas, entidades peticionarias, técnicos que resuelven la petición, etc. Arquitectura: aplicación local. Tecnología: propietaria (Microsoft Access). Interfaz: aplicación de escritorio. Valoración: actualmente este sistema se soporta únicamente con una pequeña base de datos personal realizada mediante Microsoft Access. Es necesario realizar un proyecto de desarrollo de un sistema de información basado en la arquitectura tecnológica elegida para el ICANE que permita satisfacer los requisitos y necesidades derivados del correspondiente proceso. Se necesita, por tanto, una reestructuración total del sistema.

Sistema inficane Proceso: procesos transversales de apoyo al Servicio de Informática y Banco de Datos: seguridad LOPD. Usuarios: Servicio de Informática y Banco de Datos.

Descripción: soporte de las tareas exigidas para el cumplimiento de la LOPD, y gestión de inventario. Arquitectura: multinivel o multicapa. Tecnología: propietaria (Oracle Forms). Interfaz: aplicación web. Valoración: el modelo de datos de la aplicación presenta incoherencias y está incompleto. Su capa de presentación está realizada mediante el producto Oracle Forms, ya obsoleto, resultando en una interfaz de usuario pobre. Además, la aplicación no llegó a terminarse ni está sometida a mantenimiento, con lo que adolece de una cierta inestabilidad. Es necesario valorar una nueva solución, bien de terceros o bien propia (basada, en este caso, en la arquitectura tecnológica elegida para la empresa), que cubra completamente las necesidades a este respecto y sea utilizable.

Sistema de correo electrónico Proceso: procesos transversales de apoyo a todos los servicios. Usuarios: miembros de todos los servicios. Descripción: envío y recepción de mensajes de correo electrónico. Arquitectura: cliente – servidor. Tecnología: abierta y propietaria (Sendmail, Microsoft Outlook). Interfaz: aplicación de escritorio. Valoración: el sistema de correo electrónico actual está obsoleto (utiliza paquetes de 2006), no es efectivo contra el SPAM y no presenta funciones colaborativas (agenda y calendario compartidos, mensajería interna, etc.). Tampoco puede ser accedido vía web desde ninguna ubicación. Es necesario implantar una nueva plataforma de mensajería y colaboración que permita satisfacer estas necesidades y sea eficiente en coste y tiempo de implantación.

Sistema de datawarehousing Proceso: datawarehousing. Usuarios: Servicio de Informática y Banco de Datos. Descripción: recogida, tratamiento, carga, integración, explotación y calidad de datos. Arquitectura: cliente-servidor. Tecnología: abierta y propietaria (Perl, PL/SQL). Interfaz: línea de comandos. Valoración: actualmente los procesos de extracción, transformación y carga de datos se realizan mediante scripts PL/SQL programados a medida según las peculiaridades de cada conjunto de datos entrante. Sin embargo, existen herramientas ETL específicas (como Oracle Datawarehouse Builder y similares) que permiten mayor agilidad en el desarrollo de dichos scripts, minimizar los posibles errores y representar los distintos procesos de forma visual, permitiendo su ajuste cuando las fuentes o destinos de datos cambien. Dichas herramientas permiten también aprovechar características ventajosas como el soporte de tablas externas, inserción y mezcla multitabla, inserción directa, operaciones paralelas, etc.

Dada la siguiente información responda las preguntas planteadas.

Resolver:

- 1. Identifique los sistemas que funcionan bien y cuales tienen problemas.**

Sistemas con buen funcionamiento:

-Sistemas de Información Actuales

para su análisis y estudio, con objeto de determinar la existencia de necesidades de reestructuración y/o mejora.

-Sistema de Producción Estadística El sistema de producción estadística da soporte a los procesos de producción estadística.

-Sistema de Difusión Estadística El sistema de difusión estadística sirve de apoyo a los procesos de difusión estadística de los diversos contenidos producidos. Dicha difusión se produce en la actualidad y principalmente a través del sitio web de la empresa

- **Subsistema Directorio de empresas:** Creado para la gestión y mantenimiento del mismo. Actualmente, su actualización se encuentra automatizada mediante software desarrollado por el Servicio de Informática y Banco de Datos
- **Sistema de data warehousing:** El sistema funciona correctamente en la organización a pesar de usar tecnología desactualizada.

Sistemas con problemas:

- **Sistema de Gestión de Peticiones Estadísticas:** El sistema tiene problemas en la tecnología utilizada en la base de datos y se necesita implementar una arquitectura tecnológica aprobada por la ICANE.
- **Sistema inficane:** El sistema presenta deficiencias e incoherencias en su modelo de datos, su capa de presentación es obsoleto y adolece de una cierta inestabilidad.
- **Sistema de Correo Electrónico:** El sistema presenta problemas en el control de SPAM y no presenta funciones colaborativas como: agenda y calendario compartidos, mensajería interna, etc. y no puede ser accedido vía web desde ninguna ubicación

2. Aplique una de las metodologías para la planeación de sistemas de información para el caso propuesto.

Método de Factores Críticos de Éxito

Paso 1: Elección de la misión de la organización

Misión:

Diseñar, planificar, implementar, gestionar, administrar y asegurar las infraestructuras y servicios basados en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) prestados a la comunidad universitaria en los ámbitos de la docencia, la investigación y la gestión administrativa.

Paso 2: Conformación del Equipo de Análisis

En este paso, se invita al personal profesional idóneo a participar en el análisis para determinar los puntos del método de Factores Críticos de Éxito.

Paso 3: Identificación de las Influencias Dominantes.

Factores Externos:

Positivos:

La globalización en la actualidad ha sufrido un aumento exponencial así aumentando el uso de sistemas de información lo cual se podría aprovechar la organización.

Negativos:

A medida que la tecnología va evolucionando, las actuales sistema de información en la organización quedarán obsoletas a través del año y las organizaciones externas tendrán mejores tecnologías.

A medida que avanza la tecnología también aumentó la delincuencia cibernética por lo cual habrá muchos ataques que podría sufrir la organización para el robo de información de la organización.

Factores Internos:

Positivos:

Se cuenta con tecnología disponible que utiliza para transformar sus inputs en outputs.

Se tiene el recurso humano con las habilidades disponibles en el servicio de estadística Económicas y Sociodemográficas , como en el de informática y bases de datos.

Negativos:

Algunos sistemas de información presentan problemas y es necesario realizar cambios correctivos debido a que están ligados a varios servicios de forma transversal lo que impide el correcto desarrollo de sus actividades.

Necesidades de actualización de sistemas por su desfase o ineficiencia en el desarrollo de procesos.

Valoración	Descripción de la Influencia
(E, +)	Externa Positiva
(E, -)	Externa Negativa
(E, +/-)	Externa Positiva o Negativa
(I, +)	Interna Positiva
(I, -)	Interna Negativa
(I, +/-)	Interna Positiva o Negativa
(I/E, +/-)	Interna o Externa Positiva o Negativa

Paso 4: Definición de la Matriz DOFA

Amenazas	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas técnicos, si no se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware o de software o funciones implementadas adecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización. • Posible robo de información si no se cuenta con una buena seguridad y constante actualización de estas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes. • Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos. • Permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control
Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • La resistencia al cambio de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control efectivo de las actividades de la organización. • Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia. • Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas. • Proporciona ventajas competitivas y valor agregado.

Paso 5: Identificación de los Factores Críticos de Éxito.

Lugar	Factores Críticos
1	Establecimiento del alcance y metas del proyecto
2	Apoyo de la alta gerencia.
3	Personal comprometido y preparado para la implementación del plan
4	Comunicación y cooperación interdepartamental
5	Nivel de conocimiento técnicos y del negocio
6	Estandarización en los procedimientos de implantación
7	Facilidad de adaptación a los cambios

Paso 6: Desarrollo del Plan de Acción

Metas	Actividades	Responsable
Implantación de plan de sistemas de información	Organización y planificación de las líneas estratégicas que marquen el enfoque global del Plan de Sistemas.	Comité de Dirección
	Asegurar el seguimiento del programa de realización de trabajos.	
	Realizar las estimación de esfuerzo necesario para llevar a cabo el proyecto.	Director del Proyecto
Gestión y administración de los datos e información que lo componen	Recopilar, mantener y utilizar datos de manera segura, eficiente y rentable.	Administrador BD
	Se aseguran de que estas sean seguras y estén actualizadas.	Administrador BD
Capacitar al personal para los nuevos cambios desarrollado con la estrategia	Resolver dudas al personal sobre las estrategias	Personal de apoyo capacitado
	Enseñar sobre los nuevos procesos que realizará el personal.	Personal de apoyo capacitado
	Elaborar un marco,diagrama de procesos, etc. que ayude al personal.	Personal de apoyo capacitado
Uso de las tecnologías y adaptación del as mismas sin resistirse al cambio.	Evaluación y características de nuevas tecnologías.	Personal TI
	Adaptacion de tecnologias de acuerdo al tipo de negocio	Personal TIC

Paso 7: Puesta en marcha de las estrategias.

Cada profesional responsable inicia las acciones y estrategias respectivas que asegurará el éxito combinado de la organización, aumentando su conjunto la probabilidad de éxito del trabajo de la organización.