



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carretera Acuaco-Zacapoaxtla, km 8, Col. Totoltepec, Zacapoaxtla,
Puebla
C.P. 73680 Tel. 233 317 5000, e-mail: dir_dzacapoaxtla@tecnm.mx
tecnm.mx | zacapoaxtla.tecnm.mx





Contenido

OBJETIVO	3
<i>Análisis.....</i>	<i>3</i>
<i>Alcance</i>	<i>3</i>
<i>Equipo de trabajo</i>	<i>4</i>
DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN	4
<i>Especificación del entorno.....</i>	<i>4</i>
<i>Organización</i>	<i>4</i>
<i>Definición del Plan de Trabajo</i>	<i>5</i>
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS	5
<i>Estudio de los Procesos.....</i>	<i>5</i>
ESTUDIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES.....	5
<i>Alcance y objetivos del estudio de los Sistemas de información actuales</i>	<i>5</i>
DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	5
<i>Diagnóstico de la Situación Actual</i>	<i>6</i>
DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA.....	6
<i>Identificación de las necesidades de infraestructura tecnológica</i>	<i>6</i>
<i>Selección de la arquitectura tecnológica</i>	<i>6</i>
DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	6
<i>Definición de proyectos a realizar.....</i>	<i>7</i>
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	9





OBJETIVO

El Programa de Sistemas de Información tiene como objetivo obtener el conjunto de elementos para el desarrollo e implementación de sistemas de información que responda a los objetivos institucionales del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla.

El conjunto de elementos es:

- Una descripción de la situación actual, que constituirá el punto de partida del Plan de Sistemas de Información.
- Una propuesta de proyectos a desarrollar en el año actual, así como la prioridad de realización de cada proyecto.
- Una propuesta de calendario para la ejecución de dichos proyectos.

Análisis

La necesidad de un Programa de Sistemas de Información en el Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla ha sido planteada por el Comité de Tecnología de Información y Comunicaciones. Para ello, se ha realizado:

- Reunión formal
- Envío de correo electrónico con un breve documento adjunto que contiene los acuerdos para generar el plan.

Beneficios que aportará:

- Mejora del rendimiento funcional para dar un servicio más ágil y eficiente en todas las áreas organizativas del Instituto.
- Agilización del intercambio de información entre las distintas áreas y servicios del Instituto.

Alcance

El ámbito de aplicación del Programa de Sistemas de Información aplicará a todas las áreas del Instituto. Por tanto, dicho programa tendrá efecto en todas las áreas administrativas.

Los objetivos estratégicos son:

- Proposición de soluciones integradas, permitiendo que desde cada servicio se tenga acceso a una información fiable, actualizada y útil para la actividad que desarrolla.
- Consolidación de la infraestructura tecnológica que permita ofrecer el soporte necesario a los sistemas de información que dan apoyo a los procesos de las distintas áreas.





- Mejora de la gestión operativa a través de la automatización de los procesos y procedimientos, ayudando a una mejor realización de los procesos administrativos.
- Mejora en los sistemas de colaboración y trabajo en grupo, permitiendo una mayor interacción entre los miembros de los distintos servicios y facilitando el flujo de la información.

Equipo de trabajo

- Se creará el equipo de trabajo, formado por personal participante de los servicios involucrados.
- Su función se centrará en la coordinación de la realización de un informe sobre los objetivos y necesidades en cuanto a sistemas y tecnologías de la información.
- Del mismo modo, coordinará y pondrá en marcha los mecanismos de revisión del Programa de Sistemas de Información.
- Su función consistirá en la coordinación de las reuniones de servicio necesarias para elaborar un informe sobre objetivos y necesidades en cuanto a sistemas y tecnologías de la información.

DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN

Especificación del entorno

El ámbito de los procesos a considerar está contenido de forma general, en los procesos de trabajo que desarrollan las funciones de las áreas administrativas. En este marco, se establece su alcance a través de objetivos específicos:

- Mejorar y aumentar el grado de automatización de los procesos.
- Renovar o mejorar los procesos.
- Dotar al Instituto de la infraestructura hardware y software necesaria para apoyar a sus propios procesos.
- Definir una plataforma de desarrollo y arquitectura tecnológica que dé soporte a los sistemas de información actuales y futuros.

Organización

En la elaboración participa el Comité de Tecnología de Información y Comunicaciones del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla. Las reuniones de los grupos de trabajo se realizarán en la Sala de Reuniones del Instituto.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carretera Acuaco-Zacapoaxtla, km 8, Col. Totoltepec, Zacapoaxtla,
Puebla
C.P. 73680 Tel. 233 317 5000, e-mail: dir_dzacapoaxtla@tecnm.mx
tecnm.mx | zacapoaxtla.tecnm.mx





Definición del Plan de Trabajo

Determinar los productos finales del Programa de Sistemas de Información, así como la fecha prevista de obtención y entrega de los mismos. Para ello, se llevarán a cabo distintas reuniones dentro y entre los grupos de trabajo.

IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

Estudio de los Procesos

A continuación, se estudian los procesos del Instituto incluidos en el ámbito del Programa de Sistemas de Información:

- Procesos de trabajo que desarrollan las funciones de las áreas.
- Planificación, desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de información.
- Consolidación de infraestructura y gestión de usuarios, sistemas y red.

ESTUDIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES

Alcance y objetivos del estudio de los Sistemas de información actuales

A partir de la descripción general de los procesos de la organización afectados por el Programa de Sistemas de Información se determina qué sistemas o subsistemas de información actuales se encuentran dentro del ámbito del Programa de Sistemas de Información. En general, cualquier sistema de información existente en el Instituto que dé soporte a cualquiera de sus áreas funcionales, estará dentro del alcance de este programa para su análisis y estudio, con objeto de determinar la existencia de necesidades de reestructuración y/o mejora.

DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Identificar y definir los sistemas de información que van a dar soporte a los procesos de la organización por el Plan de Sistemas de Información. Esto permitirá efectuar un diagnóstico de la situación actual, a partir del cual se seleccionan los sistemas de información actuales considerados prioritarios, identificando las mejoras a realizar en los mismos.

Por último, se definen los nuevos sistemas de información necesarios para cubrir los requisitos y funciones de los procesos no soportados por los sistemas actuales seleccionados.

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, se elabora el modelo de sistemas de información válido para dar soporte a los procesos de la organización incluidos en el ámbito del Plan de Sistemas de Información.





Diagnóstico de la Situación Actual

Para llegar a un diagnóstico sobre la situación actual, se tiene en cuenta la valoración de los sistemas de información actuales y se estudia la cobertura de requisitos que se tiene con ellos. Tomando como referencia la actividad de Estudio de los Sistemas de Información Actuales, es posible concluir lo siguiente:

- El Instituto cuenta con una base tecnológica lo suficientemente robusta como para dar soporte a todos los sistemas de información necesarios para la correcta realización de las actividades correspondientes a cada servicio.
- Existen sistemas de información parcial o totalmente obsoletos con respecto a las soluciones actuales debido a la ausencia de un mantenimiento adecuado,
- Como resultado del análisis anterior, se seleccionan los sistemas de información a conservar y se elabora la relación de mejoras a realizar en cada uno de ellos para cubrir los requisitos que le afectan.

DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

Se propone una arquitectura tecnológica que de soporte al modelo de información y de sistemas de información incluyendo, si es necesario, opciones. Para esta actividad se tienen en cuenta especialmente los requisitos de carácter tecnológico, aunque es necesario considerar el catálogo completo de requisitos para entender las necesidades de los procesos y proponer los entornos tecnológicos que mejor se adapten a las mismas.

Identificación de las necesidades de infraestructura tecnológica

Analizar las necesidades de infraestructura tecnológica en el Instituto, así como proponer las alternativas viables desde el punto de vista tecnológico, para dar respuesta a dichas necesidades.

Se identifican las necesidades (entornos necesarios, conectividad y comunicaciones entre ellos, disponibilidad, servicios críticos, etc.).

Selección de la arquitectura tecnológica

Selección de una alternativa de plataforma tecnológica para determinar lo que se denominará arquitectura tecnológica, que recoge la infraestructura más adecuada para dar soporte, en el contexto de la organización, al modelo de información y de sistemas de información propuesto.

DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Se definen los proyectos y acciones a llevar a cabo para la implantación de los modelos de información y de sistemas de información, determinados en las actividades Identificación de Requisitos y Diseño del Modelo de Sistemas de Información, con la arquitectura tecnológica propuesta en la actividad Definición de la Arquitectura Tecnológica. El conjunto de estos tres modelos constituye la arquitectura de información.





Dentro del plan de acción se incluye un calendario de proyectos, con posibles alternativas, y una estimación de recursos, cuyo detalle será mayor para los más inmediatos. Para la elaboración del calendario se tienen que analizar las distintas variables que afecten a la prioridad de cada proyecto y sistema de información. El orden definitivo de los proyectos y acciones debe pactarse con los usuarios, para llegar a una solución de compromiso que resulte la mejor posible para la organización.

Por último, se propone un plan para el control y seguimiento de la ejecución de los proyectos, así como para la actualización de los productos finales del Programa de Sistemas de Información.

Definición de proyectos a realizar

Se determinan los proyectos y acciones necesarios para implantar la arquitectura de información propuesta, definiendo para cada proyecto los objetivos que cubre y cualquier observación que se considere relevante.

Los proyectos propuestos y llevados a cabo anualmente para la consecución de objetivos del programa son los siguientes:

Sistema de Integración Escolar (SIE)- CONTROL ESCOLAR

Se adquirió un sistema integral para la administración escolar de los estudiantes de nivel licenciatura y posgrado, que permita dar un seguimiento puntual desde la solicitud de fichas, examen de admisión, inscripción y reinscripción, asignación de cargas académicas semestrales, registro de calificaciones, servicio social, residencias profesionales y titulación, además de generar estadísticas escolares, control de pagos, asignación de cuentas de acuerdo a los diferentes tipos de usuarios, administración de actividades extraescolares, acorde a los procedimientos y normatividad vigente para las instituciones que integran el Tecnológico Nacional de México. Disponible para su manejo y consulta en línea. Este sistema estará en operaciones a partir del semestre enero-junio 2021.

Sistema de gestión de reuniones ejecutivas - DIRECCIÓN GENERAL

ACCIÓN DE MEJORA	OBJETIVO	SERVICIOS A REALIZAR
Se requiere crear un sistema de reuniones ejecutivas para utilizarse con las partes interesadas	Gestionar de manera sistematizada los procedimientos que conlleva una reunión ejecutiva, cubriendo todos sus elementos: citatorio, pase de lista, orden del día, acuerdos, generación del acta e informe ejecutivo.	Crear cuentas de usuarios (presidente, secretario, asistentes)
		Crear citatorios de reunión y enviar a asistentes
		Crear repositorio de archivos
		Generar pase de lista de asistencia
		Obtener acuerdos y asuntos generales
		Dar seguimiento de acuerdos



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carretera Acuaco-Zacapoaxtla, km 8, Col. Totoltepec, Zacapoaxtla, Puebla
C.P. 73680 Tel. 233 317 5000, e-mail: dir_dzacapoaxtla@tecnm.mx
tecnm.mx | zacapoaxtla.tecnm.mx





		Crear banco de datos personales confidenciales (firma)
		Obtener acta con firmas en PDF
		Crear informe ejecutivo
		Imprimir documentos

Sistema de gestión de archivos - DEPARTAMENTO DE PERSONAL

ACCIÓN DE MEJORA	OBJETIVO	SERVICIOS A REALIZAR
Migrar el manejo de archivos oficiales de Personal a un sistema interactivo y colaborativo	Subir archivos PDF y almacenarlos en un repositorio. Generar formatos oficiales pdf para rellenar campos, usando firmas digitales, validarlos por varios usuarios/administradores e imprimirlos. Generar reportes. Para esto se deben de crear cuentas de administradores y de usuarios.	Crear cuentas de usuarios (Administrador, directivo, docente, alumno)
		Cargar expediente, actualización profesional, contratos
		Cargar fotografía y firma
		Crear repositorio de archivos
		Generar formatos oficiales PDF
		Validar documentos
		Imprimir documentos
		Generar reportes

Sistema de inventarios - ÁREA DE INVENTARIOS

ACCIÓN DE MEJORA	OBJETIVO	SERVICIOS A REALIZAR
Se requiere crear un sistema de inventarios que permita generar reporte de resguardo con formatos actualizados, lectura de código de barras, reasignar inventario	Crear un Sistema de inventario que realice todo el proceso de manera actualizada.	Crear usuarios (Administrador, directivo, administrativo, docente)
		Altas, bajas, modificaciones, actualizaciones de inventario
		Reasignar inventario
		Generar formatos con logos y encabezados actualizados
		Leer etiquetas
		Generar e Imprimir etiquetas
		Generar resguardos
		Generar reportes





CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Implementación Sistema de Integración Escolar (SIE)

NO	ACTIVIDAD	RESPO NSABLE	MES													
			Enero	Febrero				Marzo				Mayo				
			S1	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1	Habilitar el servidor para alojar el sistema.	Héctor David	X													
2	Realizar la instalación de sistema en el servidor	Eleazar		X												
3	Habilitar el módulo de fichas	Eleazar			X											
4	Generar las bases de datos para habilitar el sistema	Juan Manuel			X											
5	Importar datos al nuevo sistema	Eleazar				X										
6	Pruebas del sistema por parte de las áreas	Juan Manuel					X									
7	Capacitación	Eleazar			X		X	X								
8	Inicio de operaciones del sistema	Juan Manuel													X	

Sistema de gestión de reuniones ejecutivas

Actividades	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Definición, planeación y organización	X							
Requerimientos		X						
Análisis		X						
Diseño			X					
Implementación				X	X	X		
Pruebas							X	X

Sistema de gestión de archivos

Actividades	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Definición, planeación y organización	X							
Requerimientos		X						
Análisis		X						
Diseño			X					
Implementación				X	X	X		
Pruebas							X	X



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carretera Acuaco-Zacapoaxtla, km 8, Col. Totoltepec, Zacapoaxtla,
Puebla
C.P. 73680 Tel. 233 317 5000, e-mail: dir_dzacapoaxtla@tecnm.mx
tecnm.mx | zacapoaxtla.tecnm.mx





Sistema de inventarios

Actividades	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Definición, planeación y organización	X							
Requerimientos		X						
Análisis		X						
Diseño			X					
Implementación				X	X	X		
Pruebas							X	X



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Carretera Acuaco-Zacapoaxtla, km 8, Col. Totoltepec, Zacapoaxtla,
Puebla
C.P. 73680 Tel. 233 317 5000, e-mail: dir_dzacapoaxtla@tecnm.mx
tecnm.mx | zacapoaxtla.tecnm.mx

