

Instrumento

Reporte

Alumno: Daniel Contreras Zamarripa

Fecha: 18/06/2024

Carrera: Ingeniería en Desarrollo de Software
Multiplataforma

Grupo: IDGS91

Asignatura: Administración de
Proyectos de TI

Unidad temática: Unidad 1:
Herramientas para la administración de
proyectos

Profesor: Víctor Enrique Peña Zatarain

Contenido

Título: Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN)	1
I.- Introducción	1
II. Objetivos:	3
III.- Desarrollo:	3
IV.- Resultados:	6
V.- Conclusiones y/o recomendaciones:	9
VI.- Bibliografía:	10

Título: Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN)

I.- Introducción

En el estado de Nayarit, México, se ha identificado la necesidad de un sistema centralizado y eficiente para la gestión escolar de las escuelas públicas. Actualmente, los procesos administrativos suelen ser manuales y poco estandarizados, lo que conlleva a ineficiencias y dificultades para acceder a información actualizada.

Para abordar este desafío, se propone el desarrollo del Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN). SiCoGEN será una plataforma digital integral que permitirá centralizar toda la información relacionada con estudiantes, profesores y procesos educativos.

Este proyecto busca aprovechar las tecnologías modernas para optimizar la administración escolar. Con SiCoGEN, se podrán automatizar tareas que actualmente consumen mucho tiempo, como las inscripciones, la asignación de clases y la generación de reportes. Esto permitirá al personal escolar enfocarse en actividades más estratégicas y orientadas a mejorar la calidad educativa.

Además, SiCoGEN facilitará la comunicación entre los diferentes actores del sistema educativo. Profesores, administrativos, estudiantes y padres de familia podrán acceder a información relevante de manera oportuna y sencilla. Esto fomentará una mayor participación y colaboración en el proceso educativo.

Otro aspecto clave de SiCoGEN será su capacidad para proporcionar datos en tiempo real sobre asistencia, calificaciones y comportamiento estudiantil. Esto permitirá a los docentes identificar rápidamente las áreas donde los alumnos necesitan más apoyo, posibilitando una enseñanza más personalizada.

La seguridad y privacidad de los datos serán una prioridad en el diseño de SiCoGEN. Se implementarán medidas robustas para proteger la información sensible y garantizar que sólo los usuarios autorizados tengan acceso a ella.

Para llevar a cabo este ambicioso proyecto, se conformará un equipo multidisciplinario de profesionales de IT. Este equipo incluirá roles clave como gerente de proyecto, arquitecto de software, desarrolladores backend y frontend, diseñadores UI/UX, testers, especialistas en seguridad y soporte técnico.

Se estima que serán necesarios entre 12 y 16 profesionales, con un costo salarial mensual aproximado de \$475,000 a \$845,000 MXN. La inversión anual proyectada oscila entre \$5.7 y \$10.1 millones MXN.

Una vez implementado, se espera que SiCoGEN genere beneficios significativos para la comunidad educativa de Nayarit. Además de los ahorros en tiempo y esfuerzo, se prevé un margen de ganancia del 20%, recursos que podrán ser reinvertidos en mejoras adicionales al sistema educativo.

II. Objetivos:

Objetivo General

Desarrollar e implementar el Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN), una plataforma digital integral que centralice la información, automatice procesos administrativos y mejore la comunicación entre los actores del sistema educativo, con el fin de optimizar la gestión escolar y promover una educación de calidad en las escuelas públicas del estado.

Objetivos Específicos

1. Centralizar la información de estudiantes, profesores y administración escolar en una sola plataforma, facilitando su acceso y gestión.
2. Mejorar la eficiencia administrativa, reduciendo tiempos y esfuerzos en tareas como inscripciones, asignación de clases y generación de reportes.
3. Facilitar la comunicación entre administración, profesores, estudiantes y padres de familia a través de la plataforma SiCoGEN.
4. Proporcionar acceso en tiempo real a datos de asistencia, calificaciones y comportamiento estudiantil, permitiendo a los docentes identificar áreas de oportunidad y brindar un apoyo personalizado.
5. Automatizar procesos como cálculo de calificaciones, generación de boletas y programación de horarios, liberando tiempo para actividades estratégicas.
6. Implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información sensible de estudiantes y personal educativo.
7. Permitir la personalización del aprendizaje mediante el seguimiento individual del progreso de cada estudiante.

III.- Desarrollo:

El desarrollo del Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN) requerirá un equipo multidisciplinario de profesionales de IT altamente capacitados. El equipo estará conformado por 11 integrantes clave, cada uno con roles y responsabilidades específicas para asegurar el éxito del proyecto.

El equipo incluirá un Gerente de Proyecto, quien será responsable de la coordinación general, asegurando que se cumplan los objetivos y plazos establecidos. Además, se

contará con un Arquitecto de Software para diseñar la estructura del sistema y seleccionar las tecnologías más apropiadas.

Para el desarrollo de la plataforma, se asignarán 2 Desarrolladores Backend, encargados de crear la lógica del servidor, gestionar las bases de datos y desarrollar las API necesarias. De igual manera, 2 Desarrolladores Frontend trabajarán en la implementación de una interfaz de usuario intuitiva y atractiva.

Un Diseñador UI/UX se encargará de crear una experiencia de usuario óptima, asegurando que la plataforma sea fácil de usar y visualmente apelativa. Para garantizar la calidad del software, se contará con un Tester/QA que realizará pruebas exhaustivas y reportará cualquier incidencia.

La seguridad de la plataforma será una prioridad, por lo que se incluirá un Especialista en Seguridad para implementar medidas de protección de datos y prevenir brechas. Además, un Administrador de Base de Datos se encargará de la gestión y optimización de las bases de datos.

Para brindar asistencia a los usuarios finales, se contará con un Soporte Técnico dedicado a resolver incidencias y dudas. Por último, un Analista de Negocios trabajará en estrecha colaboración con los stakeholders para asegurar que la plataforma cumpla con todos los requerimientos y necesidades del sistema educativo.

En términos de costos, se estima un gasto salarial mensual que oscila entre \$370,000 y \$845,000 MXN, dependiendo de la experiencia y nivel de cada profesional.

Considerando el tiempo de desarrollo estimado, el costo total del proyecto oscilaría entre \$6,870,000 y \$10,140,000 MXN por año.

Es importante destacar que se ha considerado un margen de ganancia del 20% sobre el costo total del proyecto. Esto permitirá no solo cubrir los gastos de desarrollo, sino también generar recursos adicionales que podrán ser reinvertidos en mejoras continuas para SiCoGEN y el sistema educativo de Nayarit en general.

El proceso de desarrollo seguirá una metodología ágil, que permita la entrega incremental de módulos funcionales y la adaptación a posibles cambios o nuevos requerimientos durante el proyecto. Se establecerán hitos claros y fechas de entrega para cada etapa, asegurando una comunicación constante con los stakeholders.

En resumen, el desarrollo de SiCoGEN requerirá un equipo altamente capacitado y multidisciplinario, con una inversión significativa en términos de tiempo y recursos. Sin

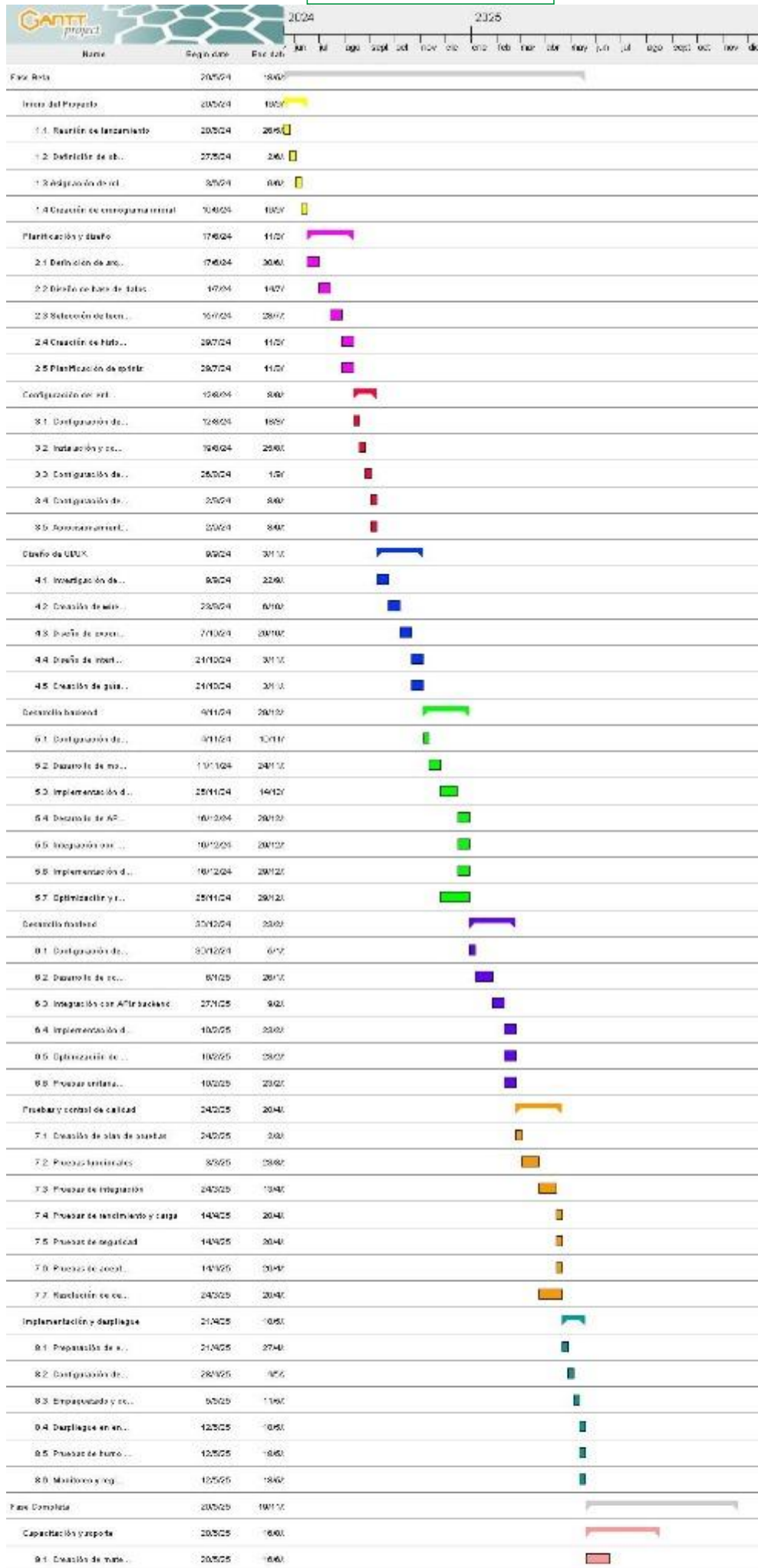
embargo, los beneficios a largo plazo para el sistema educativo de Nayarit justifican plenamente esta inversión. Con un enfoque en la calidad, seguridad y eficiencia, SiCoGEN se desarrollará para transformar la gestión escolar y promover una educación de excelencia en el estado.

IV.- Resultados:

Personal	personal 2	Salario por mes	Tiempo laboral por mes	Total a pagar	Menos impuestos	Impuestos
• Gerente de Proyecto	1	\$ 50.000,00	18	\$ 900.000,00	\$ 630.000,00	\$ 270.000,00
• Desarrolladores Backend	2	\$ 70.000,00	15	\$ 2.100.000,00	\$ 1.470.000,00	\$ 630.000,00
• Desarrolladores Frontend	2	\$ 70.000,00	15	\$ 2.100.000,00	\$ 1.470.000,00	\$ 630.000,00
• Diseñador UI/UX	1	\$ 30.000,00	6	\$ 180.000,00	\$ 126.000,00	\$ 54.000,00
• Tester/QA	1	\$ 25.000,00	12	\$ 300.000,00	\$ 210.000,00	\$ 90.000,00
• Especialista en Seguridad	1	\$ 40.000,00	6	\$ 240.000,00	\$ 168.000,00	\$ 72.000,00
• Administrador de Base de Datos	1	\$ 35.000,00	18	\$ 630.000,00	\$ 441.000,00	\$ 189.000,00
• Soporte Técnico	1	\$ 20.000,00	12	\$ 240.000,00	\$ 168.000,00	\$ 72.000,00
• Analista de Negocios	1	\$ 30.000,00	6	\$ 180.000,00	\$ 126.000,00	\$ 54.000,00
Total	11	\$ 370.000,00	108	\$ 6.870.000,00	\$ 4.809.000,00	\$ 2.061.000,00

Margen de ganancia del
20%

	\$
Ganancia	1.374.000,0



V.- Conclusiones y/o recomendaciones:

la implementación del Sistema de Control Escolar del Gobierno del Estado de Nayarit (SiCoGEN) representa una solución integral y moderna para enfrentar las ineficiencias y desafíos actuales en la gestión escolar de las escuelas públicas de Nayarit. Este sistema digital centralizado permitirá automatizar procesos administrativos, mejorar la calidad educativa mediante una gestión más eficiente, y facilitar la comunicación entre los diferentes actores del sistema educativo. Además, SiCoGEN proporcionará datos en tiempo real que ayudarán a personalizar la enseñanza y a mejorar la participación y colaboración en el proceso educativo. Con un equipo multidisciplinario de profesionales y una inversión significativa, se espera que SiCoGEN no solo genere ahorros en tiempo y esfuerzo, sino también un margen de ganancia del 20%, beneficiando de manera sustancial a la comunidad educativa de Nayarit.

VI.- Bibliografía:

SALARIOS MÍNIMOS 2024. (n.d.).

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/873886/Tabla_de_Salarios_M_nimos_2024.pdf

de, N. (2024). *Incremento a los Salarios Mínimos para 2024.* Gob.mx.

<https://www.gob.mx/conasami/articulos/incremento-a-los-salarios-minimos-para-2024>