## **1.1.2 Propuesta de Valor.**

Nombre Comercia: REGAC

Eslogan: “Centraliza calificaciones y fortalece la comunicación escolar.”

Propuesta de Valor:  
REGAC es un sistema web para la Escuela José María Morelos que centraliza las calificaciones y mejora la comunicación escolar. Permite a los tutores consultar en todo momento el avance académico de sus hijos, promoviendo una gestión educativa más ágil y transparente.

Elementos Clave:

* Acceso inmediato de los tutores al avance académico de sus hijos
* Gestión de calificación por parte de los asesores y directivo.
* Unificación de los registros académicos en un solo sistema para facilitar la organización y el acceso a la información.

# **CAPÍTULO IV MÉTODOLOGIA DE APLICACIÓN**

## **4.1 Fase de Análisis**

## **4.1.1 Determinación de Requerimientos**

### **A) Requerimientos funcionales y no funcionales**

**RF1. Login y autenticación**

RF1.1: El sistema debe mostrar una pantalla de inicio de sesión donde los usuarios puedan autenticarse mediante usuario y contraseña.

RF1.2: El sistema debe diferenciar los roles de usuario (Directivo, Maestro, Tutor) y mostrar únicamente las funcionalidades correspondientes a cada rol.

**RF1. Funcionalidades para Maestros**

El sistema permitirá al maestro realizar las siguientes acciones:

RF2.1: El sistema debe permitir al maestro registrar las calificaciones de sus alumnos por materia, establecidas en una escala numérica del 1 al 10.

RF2.2: El maestro debe poder actualizar las calificaciones previamente registradas en el sistema.

RF2.3: El maestro podrá consultar en el sistema sus datos personales, los campos serán nombre completo, clave presupuestal, fecha de ingreso a la SEP, especialidad, grado, grupo, RFC y teléfono.

RF2.4: El maestro podrá actualizar sus datos personales en el sistema, los campos son: nombre completo, clave presupuestal, fecha de ingreso a la SEP, especialidad, RFC, y teléfono.

RF2.5: El maestro podrá visualizar los datos académicos y generales de los alumnos que tiene a su cargo, los campos serán nombre del alumno, grado, grupo, nombre del tutor y teléfono del tutor.

RF2.6: El maestro podrá visualizar en el sistema todas las materias que imparte por grado al que este asignado, los campos que se mostraran son: nombre de la materia, grado, grupo.

RF2.7: El sistema permitirá consultar la información correspondiente a las materias y las calificaciones trimestrales de cada alumno, los campos que se mostraran son: nombre del alumno, nombre de la materia, calificación, trimestre.

RF2.8: El maestro podrá consultar el historial académico por ciclo escolar de los alumnos, incluirá el nombre de la materia, nombre completo del alumno, grado, grupo y calificación total.

RF2.9: El maestro podrá dar de alta actividades los campos son: Fecha de creación, nombre, valor y materia.

RF2.10: El maestro podrá actualizar los campos nombre, valor y materia, relacionados a las actividades

RF2.11: El maestro podrá eliminar actividades siempre y cuando no hayan sido calificadas.

RF2.12: El maestro podrá asignar valor a las actividades, en una escala del 1 al 10.

RF2.13: El maestro podrá editar el valor asignado a las actividades siempre y cuando no hayan sido calificadas.

**RF3. Funcionalidades para Tutores**

El sistema permitirá al tutor realizar las siguientes acciones:

RF3.1: Consultar las calificaciones y promedios parciales de su hijo registradas en el sistema, los datos que se mostrarán son, calificación trimestral, nombre del alumno, grado, grupo y materias.

RF3.2: Visualizar las materias que cursa el alumno: Nombre, grado, grupo, calificación actual.

RF3.3: El sistema permitirá visualizar las materias en las que el alumno presenta dificultades (en riesgo de reprobar), resaltándolas en color rojo cuando la calificación sea menor a 6.

RF3.4: Visualizar los criterios evaluados por materia: criterio, calificación obtenida, calificación de referencia, subtotal.

RF3.5: El tutor podrá consultar el historial académico de su hijo por grado, grupo y ciclo escolar.

RF3.6: El sistema permitirá descargar el historial académico en formato PDF, con los siguientes campos: campo formativo, calificación por campo formativo, periodo de evaluación, nombre del alumno, grado, grupo, promedio final por campo formativo y promedio final por grado.

RF3.7: El tutor podrá visualizar los datos personales del alumno: Nombre completo, CURP, fecha de nacimiento, matricula, grado, grupo, ciclo escolar y nombre del tutor.

RF3.8: El tutor podrá visualizar los datos generales del asesor a cargo del alumno: Nombre completo, número de teléfono.

**RF3. Funcionalidades para Directivos**

El sistema permitirá al directivo realizar las siguientes acciones:

RF3.1: Se debe permitir al directivo registrar nuevos maestros en el sistema, considerando los campos: RFC, nombre completo, clave presupuestal, especialidad, estatus, teléfono y correo.

RF3.2: El sistema permitirá al directivo editar los datos del maestro, campos: RFC, nombre completo, clave presupuestal, especialidad, estatus, teléfono y correo.

RF3.3: El sistema permitirá al directivo eliminar de forma lógica maestros del sistema.

RF3.4: El directivo debe poder asignar un grado y grupo a los maestros registrados.

RF3.5: Se debe permitir al directivo registrar nuevos alumnos en el sistema, tomando en cuenta los campos, CURP, nombre completo del tutor, nombre completo del alumno, matricula, grado, grupo.

RF3.6: El sistema permitirá al directivo editar los datos del alumno, campos: CURP, nombre completo del tutor, nombre completo del alumno, matricula, grado, grupo.

RF3.7: El sistema permitirá al directivo realizar una eliminación lógica de alumnos en el sistema.

RF3.8: El directivo podrá visualizar el perfil del alumno, se mostrarán los campos: CURP, nombre completo del tutor, nombre completo del alumno, matricula, grado, grupo.

RF3.9: Se deberá permitir al directivo registrar tutores, tomando en cuenta los siguientes campos: Nombre completo, número de teléfono, correo y estatus.

RF3.10: El directivo debe poder asignar un grado, grupo y ciclo escolar a los alumnos registrados.

RF3.11: El sistema permitirá al directivo dar de alta nuevos campos formativos, tomando en cuenta los campos, nombre y estatus.

RF3.12: El sistema permitirá al directivo dar de alta nuevas materias, tomando en cuenta los campos, nombre y campo formativo al que pertenece la materia.

RF3.13: El directivo debe poder asignar las materias a los grados correspondientes, tomando en cuenta los campos: materia, campo formativo y grado.

RF3.14: El sistema debe permitir consultar a los alumnos con materias en riesgo de reprobar a partir de las calificaciones registradas en el sistema en forma de grafica.

RF3.15: El directivo podrá visualizar las calificaciones de los alumnos por grado, grupo o ciclo escolar y materia, los datos que se mostraran son: Nombre del alumno, nombre de la materia, calificación.

RF3.16: Se debe permitir al directivo agregar nuevos criterios de evaluación, tomando en cuenta los campos, examen, tareas, trabajos escolares, proyectos, asistencia y puntualidad.

RF3.17: El directivo podrá editar los criterios de evaluación registrados en el sistema, tales como examen, tareas, trabajos escolares, proyectos, asistencia y puntualidad.

RF3.18: El sistema permitirá realizar una eliminación lógica de los tipos de evaluación que ya no se utilicen.

**Requerimientos no Funcionales.**

**RNF0. Sistema**

RNF0.1: La interfaz del sistema debe respetar los colores representativos y el logotipo oficial de la escuela para mantener la identidad institucional.

RNF0.2: El sistema debe contar con autenticación mediante usuario y contraseña para todos los roles.

RNF0.3: La interfaz del sistema debe ser intuitiva para usuarios con poco conocimiento de páginas web y accesible para usuarios con dificultades para poder usarlas.

RNF0.4: El sistema debe mostrar las materias en las que el alumno presenta dificultades mediante un resaltado en color rojo, para que sea fácilmente identificable por los tutores.

RNF0.5: El sistema debe permitir la descarga del historial académico en formato PDF.

RNF0.6: El sistema mostrará en forma de gráfica los alumnos en riesgo de reprobar materias.

1. **Requerimientos Técnicos**

Desarrollo

1.**Hardware:**

* Procesador de **4 núcleos** con velocidad de **2.4 GHz**.
* **Memoria RAM: 8**
* **Almacenamiento (**SSD de 256 GB)
* **Conectividad:** Acceso a Internet estable o red local.

2. Software

* Spring Boot para la creación de los servicios
* Spring Tools Suite IDE de programación que proporciona las herramientas necesarias para la programación de los servicios.
* Angular framework para la creación del front-end del proyecto
* VisualStudio IDE de programación que proporciona las herramientas necesarias para la programación del front-end.
* Gestor de base de datos MySql para la creación y gestión de la base de datos
* Github para el control de versiones de documentos y código del proyecto.
* Figma para la creación de los diseños de las interfaces.

Uso

1.Hardware:

a) Computadoras

* Procesador de **4 núcleos** con velocidad de **2.4 GHz**.
* **Memoria RAM:** 4 GB.
* **Almacenamiento disponible:** 500 MB libres.
* **Conectividad:** Acceso a Internet estable o red local.

b) D**ispositivos móviles**

* **Procesador:** de cuatro núcleos (1.8 GHz).
* **Memoria RAM:** 3 GB.
* **Almacenamiento interno disponible:** 300 MB.
* **Conectividad:** Wi-Fi o datos móviles estables.

2. Software

* Navegador web para ingresar al sistema web

## **4.1.3 Técnica de Recolección de Datos.**

**Objetivo de la entrevista:**

El objetivo de esta entrevista es obtener información detallada sobre el proceso actual de registro y comunicación de calificaciones, identificar problemas, necesidades y expectativas de los usuarios finales (directivos, maestros y tutores), y recopilar criterios funcionales y no funcionales que permitan diseñar un sistema digital unificado que optimice la gestión académica en la escuela primaria “José María Morelos”.

ENTREVISTA:

**Organización o procesos actuales**

1. ¿Qué problemas principales han identificado en el proceso actual de registro y comunicación de calificaciones?
2. Actualmente, ¿cómo se mantiene la comunicación entre maestros y directivos con los tutores?

**Sistema (funcionalidad, diseño y datos)**

1. ¿El sistema contará con una página principal con información relacionada a la escuela o directamente se mostrará el inicio de sesión?
2. ¿La escuela cuenta con colores representativos que desea que se incluyan en el sistema?
3. ¿La escuela posee logos e imágenes oficiales que se deban incluir en el sistema?
4. ¿Qué datos se deben de tomar en cuenta para realizar el alta de un alumno?
5. ¿Qué datos se deben de tomar en cuenta para realizar el alta de un docente?
6. ¿Qué datos se deben de tomar en cuenta para realizar el alta de alguna materia?
7. ¿Cómo se definen los campos formativos dentro del plan académico de la escuela?
8. ¿Cuáles son los datos que se deben de tomar en cuenta en la sección de Historial académico?
9. ¿Qué datos se deben de tomar en cuenta para la sección de tipos de evaluación?
10. ¿Los datos que contendrá el documento que se exportará para el reporte de calificaciones, serán los mismos que se mostrarán en pantalla o solo algunos en específico? ¿Cuáles?
11. ¿Podrán los maestros visualizar la información de otro grupo al que estuvo a cargo?
12. ¿Un solo maestro imparte todas las materias a un grupo?
13. ¿Un maestro puede impartir clases a dos grupos distintos?
14. ¿Considera necesario crear un manual de usuario del sistema web para los tutores?
15. ¿Qué tan importante es para usted que el sistema tenga un diseño amigable y fácil de usar para todos los usuarios?

**Zona o contexto de la escuela (infraestructura y acceso)**

1. ¿Con qué frecuencia presenta fallas o intermitencia en el servicio de internet en la comunidad?
2. ¿Con qué frecuencia presenta fallas o intermitencia en el servicio de internet en la escuela?
3. ¿Cuál es el porcentaje estimado de tutores que cuentan con acceso a internet?
4. ¿Cómo describiría la experiencia de los maestros en el manejo de sistemas web?