

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Boca del monte

Facultad de ingeniería en sistemas de la información

Curso: Programación II

Sección: A



Proyecto Final Sistema de Monitoreo y Gestión

Fidian Bianchi Morales Pastran 7690-22-22593

Guatemala, 11 de noviembre de 2025

MANUAL DE USUARIO – SMGIAAN (Sistema de Monitoreo y Gestión Integral de Atletas de Alto Nivel)

1. Descripción general

El sistema **SMGIAAN** es una aplicación web desarrollada en **Java (Spring Boot)** que permite gestionar la información de atletas, registrar entrenamientos, calcular pagos automáticos y generar estadísticas de rendimiento.

Está pensado para **administradores, entrenadores y personal de gestión deportiva**.

2. Roles y acceso

Actualmente el sistema no requiere autenticación (uso libre desde Postman o un cliente REST).

Cada módulo está disponible vía API REST.

3. Requisitos del sistema

- Java 17 o superior
- Apache Maven 3.8+
- Servidor MySQL corriendo (con BD atletas)
- IDE recomendado: **NetBeans**, IntelliJ IDEA o VS Code
- Herramienta para pruebas: **Postman**

4. Ejecución del sistema

1. Clonar o abrir el proyecto en NetBeans.
2. Compilar con Maven:
3. mvn clean install
4. Ejecutar:
5. mvn spring-boot:run
6. El sistema iniciará en:
<http://localhost:8080>

5. Módulos principales

Atletas

- **Listar atletas:** GET /api/atletas
- **Registrar atleta:** POST /api/atletas
- {
 - "nombreCompleto": "Juan Pérez",
 - "edad": 25,
 - "disciplina": "Atletismo",
 - "departamento": "Antioquia",
 - "nacionalidad": "Colombiana",
 - "fechalngreso": "2024-02-01"}
- **Actualizar atleta:** PUT /api/atletas/{id}
- **Eliminar atleta:** DELETE /api/atletas/{id}
- **Exportar datos:**
GET /api/atletas/exportar?tipo=json&ruta=atletas.json

Entrenamientos

- **Registrar entrenamiento:** POST /api/entrenamientos
- {
 - "atletald": 1,
 - "fecha": "2025-10-01",
 - "tipoEntrenamiento": "Fuerza",
 - "valorRendimiento": 87.5,
 - "ubicacion": "Nacional",
 - "pais": "Colombia"}
- **Listar por atleta:** GET /api/entrenamientos/atleta/{id}

Estadísticas

- **Promedio rendimiento:** GET /api/estadisticas/promedio/{atletald}
- **Mejor marca:** GET /api/estadisticas/mejor/{atletald}
- **Resumen completo:** GET /api/estadisticas/resumen/{atletald}

Pagos

- **Calcular pago automático:**
POST /api/pagos/calcular?atletald=1&mes=11&periodo=2025-11

- **Listar pagos:** GET /api/pagos
- **Exportar pagos:**
GET /api/pagos/exportar?rutaArchivo=pagos.csv

Exportaciones

- **General:**
GET /api/exportar?tipo=csv&entidad=atletas
GET /api/exportar?tipo=json&entidad=entrenamientos

6. Archivos generados

El sistema puede exportar información a archivos:

- .json → datos estructurados
- .csv → compatible con Excel

7. Mensajes comunes

Mensaje	Causa
404 Not Found	No existe el registro solicitado
400 Bad Request	Datos incompletos o inválidos
500 Internal Server Error	Error interno de base de datos o conexión

8. Objetivo del usuario final

Permitir la gestión integral de la información de los atletas de alto rendimiento: entrenamientos, pagos, y estadísticas de desempeño.