

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Sistema de Actas de Usuarios

Sanmarino Pollo y Pavo en Canal / Avicampo

Versión 1.0 | Marzo 2026

Área: Tecnología e Información

Sistema de Actas de Usuarios — Avicampo

1. Introducción

El **Sistema de Actas de Usuarios** es una aplicación web interna desarrollada para Sanmarino / Avicampo con el propósito de digitalizar y centralizar el proceso de entrega formal de accesos y credenciales a los sistemas de información de la empresa. Reemplaza el proceso manual en papel, garantizando trazabilidad, firma digital y almacenamiento seguro de cada acta generada.

El sistema está construido bajo el patrón de arquitectura **MVC (Modelo - Vista - Controlador)** en PHP 7.4, y corre sobre infraestructura interna mediante Docker en el puerto 8110.

1.1 Objetivos del sistema

- Digitalizar la entrega de accesos a sistemas y aplicativos.
- Generar actas formales con firma digital de ambas partes.
- Centralizar el historial de todas las actas emitidas.
- Registrar capacitaciones con soporte documental adjunto.
- Consultar información de empleados en tiempo real desde la base de datos de RRHH.

2. Arquitectura del Sistema

2.1 Stack tecnológico

Componente	Tecnología	Detalle
Lenguaje backend	PHP 7.4	Patrón MVC, sin frameworks
Servidor web	Apache (Docker)	Puerto 8110:80
Base de datos principal	MySQL	BD: actas_usuarios — IP: 192.200.100.40
Base de datos empleados	MySQL	BD: almuerzo — tabla empleados
Frontend	HTML5 / CSS3 / JS vanilla	Sin frameworks JS pesados
Librerías UI	Select2, reCAPTCHA v2	CDN externo
Contenerización	Docker + Docker Compose	Imagen PHP 7.4 + Apache

2.2 Estructura de directorios

```
Actas_Usuarios/ ■■■■ index.php Router principal (?page=) ■■■■ config/db.php
Conexiones a BD ■■■■ controllers/ Lógica de negocio ■■■■ models/ Acceso a datos
■■■■ views/ Vistas HTML ■■■■ layout/ header.php + footer.php ■■■■ auth/
login.php ■■■■ dashboard/ menu.php ■■■■ ActaApp/ index, consultar, ver ■■■■
Capacitacion/ capacitacion.php ■■■■ assets/js/firmas.js Canvas de firmas
```

2.3 Flujo de una solicitud

- El navegador realiza una petición GET/POST a index.php con el parámetro ?page=.
- El router evalúa el valor en un switch/case y llama al método del controller correspondiente.
- El controller valida la sesión, instancia el modelo y solicita los datos necesarios.

- El modelo ejecuta las consultas preparadas contra MySQL y retorna los resultados.
- El controller pasa las variables a la vista (require), que genera el HTML final.

3. Módulos del Sistema

3.1 Módulo Acta App

Gestiona la entrega formal de usuarios y accesos a aplicativos web. Permite registrar **múltiples aplicaciones y usuarios en una sola acta**, con firma digital de quien entrega y quien recibe.

Ruta (?page=)	Método HTTP	Descripción
acta_app	GET	Formulario de nueva acta
acta_app_consultar	GET	Listado de todas las actas
acta_app_ver	GET	Ver acta HTML completa (imprimible)
acta_app_guardar	POST	Procesar y guardar nueva acta
acta_app_buscar_empleado	GET	JSON AJAX — buscar empleado por cédula

3.2 Módulo Capacitaciones

Permite registrar y consultar las inducciones y capacitaciones recibidas por empleados, con soporte en PDF almacenado como BLOB en la base de datos.

Ruta (?page=)	Método HTTP	Descripción
capacitacion	GET	Listado + formulario de registro
capacitacion_guardar	POST	Guardar nueva capacitación
capacitacion_ver_pdf	GET	Ver evidencia PDF inline
capacitacion_descargar	GET	Descargar evidencia PDF
capacitacion_eliminar	GET	Eliminar registro
capacitacion_buscar_empleado	GET	JSON AJAX — buscar empleado por cédula

4. Modelo de Base de Datos

4.1 Base de datos: actas_usuarios

Tabla ActaEntregaApp

Columna	Tipo	Descripción
IdActa	INT AUTO_INCREMENT PK	Identificador único
FechaCreacion	DATETIME	Fecha y hora de creación automática
Nombre	VARCHAR(120)	Nombre del empleado que recibe
Cedula	VARCHAR(20)	Cédula del empleado
Cargo	VARCHAR(100)	Cargo del empleado
UsuarioApp	VARCHAR(100)	Primer usuario (legacy)
Aplicacion	VARCHAR(100)	Primera aplicación (legacy)
Link	VARCHAR(500)	Link de la primera app (legacy)
UsuariosJSON	MEDIUMTEXT	JSON con todos los usuarios/apps asignados
DescripcionUsuario	TEXT	Descripción de permisos
Observaciones	TEXT	Observaciones adicionales
NombreEntrega	VARCHAR(120)	Nombre de quien entrega
CargoEntrega	VARCHAR(100)	Cargo de quien entrega
FirmaEntregaBase64	MEDIUMTEXT	Firma digital (base64 PNG)
FirmaRecibeBase64	MEDIUMTEXT	Firma digital (base64 PNG)
ActaHTML	LONGTEXT	HTML completo del acta generada
IpCreacion	VARCHAR(50)	IP del cliente que creó el acta

Tabla capacitaciones

Columna	Tipo	Descripción
id	INT AUTO_INCREMENT PK	Identificador único
nombre_capitacion	VARCHAR(200)	Nombre de la capacitación
cedula_usuario	VARCHAR(20)	Cédula del empleado
nombre_usuario	VARCHAR(120)	Nombre resuelto desde RRHH
capitador	VARCHAR(120)	Nombre del instructor
fecha_capitacion	DATE	Fecha de la capacitación

evidencia	LONGBLOB	Archivo PDF como binario
evidencia_nombre	VARCHAR(255)	Nombre original del archivo
evidencia_tipo	VARCHAR(100)	MIME type del archivo
evidencia_tamano	INT	Tamaño en bytes
created_at	DATETIME	Fecha de registro automática

4.2 Base de datos: almuerzo (RRHH)

Tabla **empleados**: columnas utilizadas: **cedula**, **nombre**, **apellido**, **cargo**. Se consulta en modo solo lectura mediante la clase **DatabaseEmpleados** para autocompletar nombre y cargo al ingresar la cédula en el formulario.

5. Seguridad

Medida	Implementación
Autenticación	Usuario/contraseña contra tabla usuarios en BD
reCAPTCHA v2	Verificación con API Google antes de validar credenciales
Control de sesión	\$_SESSION["DIGITA"] requerido en cada controller
Consultas preparadas	Todos los queries usan mysqli prepare + bind_param
Sanitización de salida	htmlspecialchars() en todas las variables HTML
Validación de entrada	Campos obligatorios validados en controller (PHP) y JS
Firma digital	Canvas HTML5 → base64 PNG, almacenado en BD

6. Despliegue y Configuración

6.1 Requisitos

- Docker y Docker Compose instalados en el servidor.
- PHP 7.4 + extensión MySQLi.
- Acceso de red a 192.200.100.40 (MySQL).
- Acceso a internet para cargar CDN (Select2, reCAPTCHA, Font Awesome).

6.2 Variables de conexión (config/db.php)

```
Host: 192.200.100.40 Usuario: SANMARINO BD principal: actas_usuarios BD empleados: almuerzo Puerto: 3306 (default)
```

6.3 Iniciar el sistema

```
docker-compose up -d
```

El aplicativo queda disponible en [http://\[IP_SERVIDOR\]:8110](http://[IP_SERVIDOR]:8110)

7. Consideraciones y Mantenimiento

- Los archivos PDF de capacitaciones se almacenan como BLOB en la BD; monitorear el tamaño de la tabla.
 - Las firmas digitales son imágenes base64 embebidas en el HTML del acta; el acta es autocontenida.
 - El campo UsuariosJSON es retrocompatible: actas antiguas usan las columnas legacy UsuarioApp/Aplicacion/Link.
 - Para agregar nuevos módulos, crear el Controller, Model y vistas siguiendo el patrón existente, y agregar las rutas al switch en index.php.
 - La clave secreta de reCAPTCHA está hardcoded en AuthController.php; considerar moverla a una variable de entorno.
 - PHP 7.4 no soporta match(), tipos union ni argumentos nombrados; mantener compatibilidad al extender.
-

