Informe Final del Proyecto  
EarthAlert

Proyecto: EarthAlert  
Integrantes: Nicolás Palma, Miguel Montenegro  
Docente: Fabián Saldaño  
Asignatura/ Sección: Capstone 006V

Tabla de Contenidos

[**Introducción 1**](#_heading=h.30j0zll)

[**Uso del Informe de Cierre de Proyecto 1**](#_heading=h.3znysh7)

[**Sección 1 Información General 2**](#_heading=h.2et92p0)

[**Sección 2 Lista de Verificación de Aceptación Final 2**](#_heading=h.3dy6vkm)

[**Sección 3 Lista de Verificación de los Artefactos del Proyecto 3**](#_heading=h.4d34og8)

[**Sección 4 Recursos 5**](#_heading=)

[**Sección 5 Lecciones Aprendidas 5**](#_heading=h.3rdcrjn)

[**Sección 6 Planes Post-Implantación 6**](#_heading=h.26in1rg)

[**Sección 7 No Conformidades Abiertas 6**](#_heading=h.lnxbz9)

# Introducción

Este Informe Final del Proyecto EarthAlert documenta el cierre formal del desarrollo de la aplicación móvil y web para alertas tempranas de sismos. A diferencia de muchos proyectos TI que minimizan la importancia del cierre formal, EarthAlert reconoce el valor de documentar los resultados y artefactos del proyecto para el aprendizaje continuo y la reutilización futura. Este informe detalla el alcance alcanzado, la aceptación del producto, los artefactos generados, la gestión de recursos, las lecciones aprendidas, los planes post-implantación y las no conformidades abiertas. Este cierre formaliza la finalización del proyecto y autoriza la liberación de los recursos asignados, a la vez que proporciona información crucial para futuros proyectos. El informe asume la aprobación previa del cliente sobre la puesta en producción del producto y se basa en la información revisada y analizada a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Además, se basa en un proceso de gestión de no conformidades para el seguimiento y cierre de las mismas.

# Uso del Informe de Cierre de Proyecto

Esta sección, "Uso del Informe de Cierre de Proyecto", describe cómo se debe utilizar este documento para la aceptación final de EarthAlert. Se asume que los representantes del cliente ya han aprobado la puesta en producción de la aplicación a través de una aceptación previa a la implantación. Este informe consolida la información revisada y analizada durante todo el ciclo de vida del proyecto, la cual debe ser utilizada por los representantes del cliente durante el proceso de cierre. La información contenida se conservará en un lugar separado y servirá como insumo para la revisión de fin de fase del cierre. Finalmente, este informe considera la existencia de un proceso de gestión de no conformidades, el cual se utilizará para gestionar, controlar y cerrar cualquier no conformidad abierta documentada durante el cierre del proyecto.

# Sección 1 Información General

El proyecto EarthAlert se propuso desarrollar una aplicación móvil y web para proporcionar alertas tempranas de sismos y acceso a recursos de seguridad. El objetivo principal fue crear una plataforma que ofreciera información en tiempo real sobre sismos, permitiera a los usuarios configurar alertas personalizadas basadas en magnitud y ubicación, y brindara acceso a recursos de seguridad esenciales en caso de un sismo, incluyendo información sobre cómo actuar ante estas situaciones y recursos educativos para profesores. Para asegurar la mantenibilidad y escalabilidad de la aplicación, se optó por desarrollar la aplicación móvil utilizando Expo y React Native y la plataforma web con React y NodeJS como servidor de aplicaciones y servicios de servidor hosteando nuestra API en CPanel logrando la comunicación de ambas aplicaciones (web y móvil) con el backend. Estas tecnologías se seleccionaron por su capacidad para manejar una gran demanda concurrente de usuarios y su amplia adopción en el mercado.

# Sección 2 Lista de Verificación de Aceptación Final

El cliente certifica la entrega y finalización de todos los componentes y servicios de EarthAlert, especificados en este informe. Tras las pruebas de validación y aceptación, se confirma que cumplen con las especificaciones formales y los requisitos contractuales acordados entre las partes. Los siguientes elementos se han completado satisfactoriamente:

* **Alertas de Sismos en Tiempo Real:** Funcionalidad que notifica a los usuarios sobre sismos cercanos.
* **Configuración de Alertas Personalizadas:** Los usuarios pueden definir umbrales de magnitud y ubicación para las alertas.
* **Contactos de Emergencia:** Sistema para agregar y gestionar contactos de emergencia.
* **Recursos de Seguridad:** Acceso a información relevante sobre seguridad, incluyendo procedimientos y recursos educativos.
* **Mapa de Sismos:** Visualización de la ubicación de los sismos en un mapa.
* **Historial de Sismos:** Registro de sismos recientes con detalles como magnitud, ubicación y fecha.
* **Información para Profesores:** Sección dedicada a recursos educativos para profesores sobre sismos.

Esta lista verifica la finalización y aceptación de las funcionalidades clave de EarthAlert, confirmando que la aplicación está lista para su despliegue y uso.

# Sección 3 Lista de Verificación de los Artefactos del Proyecto

La siguiente lista verifica los artefactos del proyecto EarthAlert entregados al cliente y su estado actual:

| **Artefacto** | **Estado** |
| --- | --- |
| Acta de Constitución | Finalizado |
| Carta Gantt | Finalizado |
| Diccionario de Datos | Finalizado |
| ERS - Especificación de Requisitos de Software | Finalizado |
| Modelo de Datos E-R | Finalizado |
| Modelo de Datos Relacional | Finalizado |
| Informe de Cierre | Finalizado |
| Manual de Usuario | Finalizado |
| Matriz de control de cambios | Finalizado |
| Plan de capacitación | Finalizado |
| Plan de Pruebas | Finalizado |
| Verificación de Alcances | Finalizado |
| Documento de avance de sprint | Finalizado |
| Presentacion PPT | Finalizado |

Todos los artefactos listados se han completado y entregado, lo que indica la finalización de la documentación del proyecto.

# Sección 4 Recursos

Tras la puesta en marcha y durante la fase de mantenimiento de EarthAlert, se establecerá un contrato de soporte entre el equipo de desarrollo y el cliente. Este contrato asegurará la disponibilidad de recursos para atender incidencias y realizar las actualizaciones necesarias. El equipo de soporte, compuesto por al menos un analista y un desarrollador, se encargará de resolver problemas y asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación. El contrato incluirá Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) que definirán los tiempos de respuesta y resolución para diferentes tipos de incidencias, garantizando así la continuidad del servicio y una rápida atención a cualquier problema que pueda surgir.

# Sección 5 Lecciones Aprendidas

El desarrollo de EarthAlert nos brindó valiosas lecciones aprendidas. Utilizar Expo y React Native para el desarrollo multiplataforma (web y móvil) demostró ser una estrategia eficiente, permitiéndonos compartir una base de código significativa y acelerar el proceso de desarrollo. Sin embargo, también encontramos desafíos al integrar ciertas librerías nativas específicas para cada plataforma. La elección de Node.js con React para el backend se adaptó bien a las necesidades del proyecto, facilitando la creación de una API robusta y escalable. La integración de la API con la base de datos y la gestión de datos en tiempo real para las alertas de sismos requirió una atención especial, lo que nos permitió profundizar nuestros conocimientos en la gestión de datos geoespaciales y notificaciones push. Finalmente, la experiencia de trabajar con un proyecto que integra diferentes tecnologías nos proporcionó una visión integral del desarrollo de aplicaciones full-stack, desde el frontend hasta el backend.

# Sección 6 Planes Post-Implantación

Tras la implantación de EarthAlert, se llevará a cabo una fase de monitoreo y evaluación continua del rendimiento de la aplicación. Durante los primeros 30 días post-lanzamiento, se realizará una "marcha blanca" para identificar posibles problemas de rendimiento, ajustar la configuración del sistema y optimizar la base de datos para un crecimiento escalable de usuarios. A largo plazo, planeamos incorporar mejoras significativas a EarthAlert. Entre estas mejoras se encuentra la implementación de algoritmos de Machine Learning para predecir la probabilidad de sismos basándonos en datos históricos y patrones sísmicos. Además, exploraremos la integración de mapas 3D para visualizar los epicentros de los sismos de forma más intuitiva, incluyendo información detallada como latitud, longitud y profundidad del epicentro. Estas mejoras buscan enriquecer la experiencia del usuario y proporcionar información aún más precisa y completa sobre la actividad sísmica.

# Sección 7 No Conformidades Abiertas

A la fecha de cierre de este informe, no existen no conformidades abiertas relacionadas con el proyecto EarthAlert. Todas las funcionalidades planificadas se han implementado y verificado satisfactoriamente.