

PROYECTO: SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE INCIDENTES POR INCENDIOS FORESTALES

Antecedentes

Según la FAO (2013) el cambio climático va a tener impacto sobre los bosques, por el incremento del riesgo de incendios forestales, debido al aumento de las temperaturas y a la disminución de las precipitaciones. Costa Rica se encuentra en el segundo lugar entre los quince países más propensos a sufrir múltiples peligros (tres o más), superado solo por China-Taiwan (Banco Mundial, 2005), entre los peligros considerados se encuentran las sequías y los incendios forestales.

Costa Rica es considerada uno de los 20 países con mayor biodiversidad del mundo. Se supone que se encuentran más de 500.000 especies, cerca del 4% del total de las especies estimadas a nivel mundial. La biodiversidad es un recurso que tiene un enorme potencial, ya sea con fines intelectuales, económicos o como instrumento para el desarrollo de un país (INBIO, S.F.). Es importante mencionar que se calcula que el 12% de las plantas de Costa Rica son endémicas (unas 1.200 especies) (CONIFOR, 2012). Esta gran biodiversidad y los bienes y servicios que la misma brinda a los seres humanos, hace que este proyecto sea de gran importancia para el SINAC-SIREFOR-CONIFOR y la sociedad.

Los incendios forestales representan una de las principales amenazas a la biodiversidad del país, recurso suelo, salud humana, disponibilidad, calidad y cantidad de agua, producen además efectos sociales y económicos; liberan dióxido de carbono y otros gases que se suman al efecto invernadero y el cambio climático. Los incendios forestales se presentan durante la época de menor precipitación, que comprende los meses de enero a mayo de cada año, pudiéndose adelantar o postergar dependiendo del comportamiento climático (CONIFOR, 2012).

Justificación

Las Áreas de Conservación Tempisque, Guanacaste y Arenal-Tempisque, se ubican en la provincia de Guanacaste y los distritos de Paquera, Lepanto y Cóbano del Cantón Central de Puntarenas, alcanzan un 75.68 % (341.614,79 ha) del área total afectada por incendios forestales en el país, son las más propensas a la ocurrencia de incendios forestales, debido a su posición geográfica, condiciones climáticas, aspectos culturales en el uso del fuego y se acentúa en la época seca, dato que se marca históricamente (CONIFOR, 2012).

La Región Chorotega está compuesta por tierras poco elevadas, cuenta con una gran diversidad de paisajes, como playas, volcanes, montañas, ríos, lagos y parques nacionales, lo que la hace una región de gran valor turístico. Presenta una elevada producción ganadera, además es de las principales zonas productoras de granos del país, se siembra arroz, maíz, frijoles, sorgo. Además, en la región se siembran otros productos como el café, melón, cítricos, tomate industrial y sandía. Algunos de los problemas que presenta esta región son la desigual distribución de la tierra y la deforestación, la situación se agrava por sus condiciones climáticas ya que en muchas ocasiones se han presentado enormes incendios forestales que generan mucha destrucción y grandes pérdidas.

Actualmente, el SIREFOR y el CONIFOR utilizan una herramienta de software para registrar la ocurrencia de los incendios forestales. Esta herramienta data del 2007, y no ha sido mejorada ni extendida desde

entonces. Con la migración de las plataformas digitales de SIREFOR y SINAC, así como la renovación de los sistemas operativos y bases de datos, esta herramienta deberá ser desactivada, ya que es incompatible. Así, el SINAC, el SIREFOR y el CONIFOR se quedarán sin un sistema de información que al menos funcione para registrar los incendios.

Una de las principales deficiencias de Costa Rica para la gestión de incidentes, sobre todo para la prevención, es la carencia de información geográfica actualizada, confiable y presentada en un formato que pueda ser utilizada sin un alto nivel de capacitación.

El proyecto propuesto consiste en implementar el sistema informático de gestión de incidentes para atender de manera eficiente los incendios forestales y reducir el impacto de los mismos en la economía de la Región Chorotega, se logrará mediante el diseño de un sistema de gestión de incidentes, la implementación del sistema, el mantenimiento y actualización del mismo. Lo anterior se logrará mediante el desarrollo de un software geoespacial que facilite la gestión; posteriormente el sistema podrá ser implantado por el SIREFOR y SINAC para todas las regiones de Costa Rica.

El sistema de gestión permitirá el manejo efectivo y eficiente de incidentes integrando una combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar el manejo efectivo y eficiente de los incidentes (USAID, 2012).

Beneficiarios

- SIREFOR
- SINAC
- ACG
- ACT
- Manejo del Fuego.

Institución ejecutora

Addax Software Development en coordinación con SIREFOR (Sistema de Recursos Forestales) y SINAC.

Objetivos

Implementar el sistema de gestión de incidentes para atender de manera eficiente los incendios forestales y reducir el impacto de los mismos en la Región Chorotega.

Objetivos Específicos

1. Diseñar el sistema de gestión de incidentes.
2. Implantar el sistema de gestión de incidentes.
3. Mantener activo y actualizado el sistema de gestión.
4. Desarrollar un software geoespacial que facilite la gestión de todo el sistema.

Resultados o productos

Los Resultados son una disminución significativa en el área de bosque afectada por los incendios forestales. Lo anterior al lograr una disminución en el tiempo de respuesta para la atención de incidentes. Se logrará mejorar la capacidad tecnológica institucional para el manejo del fuego y la coordinación interinstitucional, esto permitirá proteger zonas de importancia hídrica y de importancia para la fijación de carbono.

Localización geográfica

Región Chorotega: Sin embargo, posteriormente el sistema será implementado por el SIREFOR y SINAC para todas las regiones de Costa Rica.

Costos preliminares

El costo total del proyecto es de ₡ 167 423 000

Fuentes de financiamiento

Addax Software Development y SIREFOR

Fuente de financiamiento	Monto
Costo total	₡ 167 423 000
Fondo de adaptación	₡ 81 750 000
Contrapartida	₡ 85 673 000

Identificación de riesgos

Riesgo identificado	Status	Pasos realizados para mitigar riesgos
Falta de tiempo de los beneficiarios para asistir a todos los talleres, por cuestiones laborales o por la ocurrencia de incendios que atender.	Alto en los primeros semestres del y maño y medio en los segundos semestres del año.	Se preparan video tutoriales, para que el beneficiario puede ver en el caso de tener que faltar a alguno de los talleres.
Problemas para implantar el software con las tecnologías y las políticas existentes en cada institución involucrada.	Bajo	Es por eso que el sistema se va a mantener hospedado en ADDAX. Sin embargo, se va a hacer todo el estudio del caso para asegurar que cuando se

		entreguen las licencias, el software funcione bien en el SINAC.
Falta de equipo y espacio en las instituciones involucradas, para hacer las capacitaciones y talleres.	Bajo	Se coordinó para que este riesgo no afecte la realización del proyecto.
El nivel en las curvas de aprendizaje de los usuarios es muy alto.	Médico	Estudiar los tipos de usuarios y capacitar de manera diferenciada.