

Misión de colaboración con los bomberos forestales del área de conservación de Guanacaste, Costa Rica, marzo–abril 2023.



Informe de la actuación desarrollada con los bomberos voluntarios de incendios forestales del área conservación Guanacaste en Costa Rica, del 22 marzo al 03 de abril de 2023.

Presentación



Costa Rica se encuentra ubicada en la parte sur de América Central, al Norte del Ecuador, coordenadas 84° Longitud Oeste y 10° Latitud Norte, en la región conocida como Geotròpica, cuenta con una extensión territorial de 51. 100km²; Limita al norte con la Republica de Nicaragua. Al Sur con la Republica de Panamá. Al este con el mar del Caribe y al Oeste con el Océano Pacifico. (IMM,2005) Administrativamente el país está dividido en 7siete provincias,81 cantones y 463 distritos (DE N° 35213-MG,2008). EL País cuenta con una población aproximadamente de 4 301 712 de habitantes.

En cuanto a Costa Rica, los incendios forestales se presentan durante la época de menor precipitación, que comprende los meses de enero a mayo, pudiéndose adelantar o postergar dependiendo del comportamiento climático. Las regiones más afectadas por los incendios forestales son el Pacífico Norte, centralizado en toda la provincia de Guanacaste y distritos de Paquera, Lepanto y Cobano del cantón de Puntarenas, así mismo el pacífico central y Sur del país son las otras dos regiones donde se concentra la mayor incidencia y número de hectáreas afectadas. Por ende, toda la vertiente pacifica del país es la que mayor problemática presenta en cuanto a incendios forestales. Otra de las regiones con problemática, pero en menor escala a lo que acontece en el pacífico, es la región Huetar Norte de la Vertiente Atlántica, específicamente en los cantones fronterizos de Los Chiles y Upala de la provincia de Alajuela; en los últimos años el Valle Central está teniendo un incremento en cuanto a la incidencia de incendios en área urbanas y de inter-fase (áreas de bosque a residencias)

(Estrategia Nacional de Manejo Integral del Fuego en Costa Rica 2012 – 2021)



Introducción

En el mes de marzo de 2023 nuestra asociación sin ánimo de lucro para la colaboración integral en la lucha contra los incendios forestales realizó un trabajo de colaboración en el área de conservación Guanacaste principalmente en el parque nacional Guanacaste, donde se encuentra el sector de Pocosol, lugar de operaciones del programa de manejo del fuego.

Antecedentes históricos de costa rica sobre los incendios forestales.

Costa Rica es un territorio que, desde que fue descubierto por Cristóbal Colón en 1502 y durante todo el proceso de la colonia, se fueron manifestando procesos que dieron un cambio en la estructura del paisaje, iniciando principalmente en la región de Guanacaste, donde se comenzó a establecer los primeros latifundios y de ahí se extendieron a las demás regiones del país (González, 1994)

Antes de esta transformación, se gozaba de frondosos y exuberantes árboles del Bosque Tropical Seco (BST) y su biodiversidad, sin embargo, durante el desarrollo de la colonia se dio un proceso de explotación de los nuevos recursos encontrados. La corta de los árboles, para construir casas y para mandar madera a Europa, fue una de las primeras actividades que modificaron este sitio y como lo menciona Janzen (1991) esta explotación termina en 1821 para Centro América.

Debido a este proceso, que inició la ganadería, las cuales se dedicaban a la cría de ganado y a su venta, que para la fecha se encontraban inmersas en un proceso de auge que además, estaban ganando mucho valor, lo que llevó a la transformación del paisaje en toda la región con la creación de las áreas de repasto, todos estos procesos sociales, económicos y hasta políticos, fueron los responsables de generar una pérdida inmensa de los bosques originales que se encontraban no solo en la región, sino, en todo el país.

Por lo anterior podemos definir que los incendios forestales en Guanacaste son el resultado de la deforestación y el cambio de uso del suelo, para dedicarlo al cultivo de pasturas para engorde de ganado ya que aunque la zona correspondiente a la provincia de Guanacaste se encuentra dentro del Bosque Tropical Seco, este bosque no es dependiente del fuego, que son aquellos donde el fuego es básico para las funciones naturales de las especies ya que han desarrollado adaptaciones, como la corteza gruesa, conos serótinicos donde el fuego favorece la germinación ya que las altas temperaturas permiten que se habrán.

Los incendios más recurrentes dentro de las Áreas Silvestres Protegidas se desarrollan en antiguos pastizales ya que gran parte de estos terrenos

pertenecían o formaban parte de fincas ganaderas donde este pasto era manejado por el ganado especialmente los vacunos, además de que por tradición estos pastos se mantenían limpios por medio de las quemas, al incorporarse a las ASP continuaron cubiertas de pastos con la salvedad de que el ganado no podía ingresar ya que la ley no lo permite propiciando un crecimiento sin control que al llegar la época seca propiciaba fuegos superficiales de rápida propagación ya que los pastos son combustibles finos, cuando se logra detener el ciclo de estos incendios, se permite la restauración del bosque por medio naturales, un lugar de aproximadamente 10 años de no tener injerencia del fuego tiende a desaparecer el jaragua, permitiendo la invasión de especies nativas que poco a poco van configurando un nuevo bosque que si vuelve a ser afectado por el fuego ocasiona la perdida de la nueva estructura de bosque juvenil siempre en fuegos superficiales, no existen fuegos subterráneos o de copas en Guanacaste, lomas similar a un fuego de copas es aquellos sitios donde existe exuberantes líneas anuales que permiten que el fuego suba y corone la copa de los árboles pero siembre quemando la liana la cual al combustionar totalmente se extingue sin ocasionar que el dosel del bosque se incendie salvo en el caso que existan arboles con partes o totalmente muertos

El BST al restaurarse tiende a bajar la peligrosidad de ser afectado por el fuego, pero es importante indicar que existen zonas cubiertas por pastos naturales como *Trachypogon plumosus* y *Bulbostylis paradoxa* una especie muy interesante que muestra una dependencia del fuego para su ciclo natural.

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. Las regiones más afectadas por los incendios forestales son el Pacífico Norte, centralizado en toda la provincia de Guanacaste y distritos de Paquera, Lepanto y Cobano del cantón de Puntarenas, así mismo el pacífico central y Sur del país son las otras dos regiones donde se concentra la mayor incidencia y número de hectáreas afectadas; por ende, toda la vertiente pacifica del país es la que mayor problemática presenta en cuanto a incendios forestales. Otra de las regiones con problemática, pero en menor escala a lo que acontece en el Pacífico, es la Región Huetar Norte de la vertiente Atlántica, específicamente en los cantones fronterizos de Los Chiles y Upala de la provincia de Alajuela; en los últimos años el Valle Central está teniendo un incremento en cuanto a la incidencia de incendios en áreas urbanas y de interfase (áreas de bosque a residencias)

En Costa Rica existe una gran variedad de climas, producto de la interacción de varios factores como su posición geográfica, la influencia de los dos océanos, el tamaño y forma del territorio y la existencia de una cadena montañosa que atraviesa el país de noroeste a sureste, con elevaciones de hasta 3.820 metros sobre el nivel del mar (Cerro Chirripó), entre varios factores. (Herrera, 1985).

De acuerdo con el IMN (2004) en la latitud que se ubica el país, se le define como clima tropical, la diferencia de temperatura en general no es muy acentuada; es decir, no tenemos estaciones marcadas, aunque entre la costa y las partes altas de los sistemas montañosos se puede apreciar variación.

Para lograr el éxito en la implementación de las acciones de manejo integral del fuego en el país y así disminuir la ocurrencia y efectos de los incendios forestales, es necesario conocer las causas y motivación por las cuales se producen estos siniestros. Por ello, en el proceso de análisis y actualización de la nueva estrategia y producto de la información recopilada de los informes de incendios forestales atendidos en los últimos seis años a nivel de país, se determinaron las principales causas por las cuales están iniciando los incendios forestales en Costa Rica, originados primordialmente por actividades desarrolladas por el ser humano, ya sea en forma negligente, accidental o premeditada.

En las últimas seis temporadas de incendios forestales (2007 al 2012), las causas por quemas (pastos y agropecuarias), con un 46.06% vandalismo con un 21.01% actividades de caza con 12.52% y venganza con un 7.68%, son las cinco principales causas por las cuales se han iniciado los incendios forestales: las cinco causas suman el 87.27% (**SINAC, PNMF, 2012**).

De acuerdo a estos antecedentes históricos y como hoy en día los incendios forestales tanto en el mundo como especialmente en Costa Rica vemos que esta problemática va en aumento sumado al cambio climático, que hoy se nos presenta, es por ello que desde **S.O.S WILDFIRE** tenemos el compromiso brindado en esta colaboración la cual agradecemos por esta oportunidad de haber estado desarrollando este trabajo en las tareas de extinción, capacitación teórica y práctica con los dispositivos de **bomberos forestales voluntarios del Área Conservación Guanacaste y de la Reserva Biológica Lomas de Bardudal**.



Resumen de la actuación:

El día 21 de marzo de 2023, los componentes de la asociación llegaron a Costa Rica en un vuelo directo desde España, y Otro desde Chile, de allí pernoctamos en un hostel, al día siguiente nos dirigimos hacia las oficinas del programa nacional de manejo del fuego, SINAC, quienes nos invitaron para darnos a conocer el trabajo del programa, como están constituidos y organizados a nivel nacional, allí pudimos compartir algunas visiones sobre el trabajo de incendios forestales y crear lazos de fortalecimiento de las relaciones institucionales. A la tarde tras un viaje largo en que embarcamos con rumbo hacia el Parque Nacional Guanacaste, al puesto de Operaciones "Pocosol" después de varias horas arribamos de noche al parque, nos llevaron a una cabaña donde pernostraríamos los siguientes días.

Incendios:

Incendio LA PARRA:

El día 22 salimos a tempranas horas a las 05:30, en el trayecto del incendio hicimos una parada donde está la torre de detección denominada La Parra, dando nombre al incendio, que se encuentra en el área norte del parque, desde allí se visualizaba bastante bien el avance del incendio. Después de la organización del dispositivo comenzamos el avance hacia el incendio donde prestamos el apoyo para el combate, el cual nos llevó bastante tiempo para su control y extinción, el trabajo consistió en dividirnos en dos equipos de tres personas para recorrer cada equipo el perímetro en una dirección realizando labores de liquidación y consolidación de perímetro, los medios empleados fueron una sopladora por equipo así como el empleo de machete para despejar de maleza la zona afectada. A las 13:30 realizamos una parada para almorzar y a continuación se dio por extinguido el incendio, procediendo a abandonar el área en torno a las 17:00H.



Incendio LA PITA:

El día 26 de marzo acudimos a un incendio en el alto de un cerro llamado La Pita, a realizar labores de extinción sobre un combustible de pasto principalmente y algo de arbolado bajo en una zona previamente afectada por otro incendio que permitió el fácil control del perímetro al chocar la cabeza con el área quemada. En las labores de extinción se empleó en machete y la sopladora de motor. El trabajo consistió en formar dos equipos de extinción y cada uno trabajar en un flanco del incendio con la sopladora haciendo ataque directo. En unas tres horas aproximadamente se pudo dar por controlado el incendio y se procedió a abandonar el área.



Incendio CARRETERA PANAMERICANA:

28 de marzo se realizaron labores de extinción de un pequeño incendio en la cuneta de la carretera panamericana que atraviesa el área de conservación de Guanacaste a pocos metros de la entrada de la base. El trabajo realizado se utilizó el camión forestal de la base de Pocosol, que permitió en un breve espacio de tiempo controlar el incendio de pequeña magnitud, se utilizó el carrete de pronto auxilio gracias a la cercanía de las llamas con la carretera. En un espacio de apenas 45 minutos se dio por controlado y extinguido el incendio. La actuación de los componentes de la asociación consistió en desplegar la mencionada manguera y en controlar el tráfico en la carretera.



Otras actividades:

En el desarrollo de la misión de colaboración se entregó una formación a nivel teórico y práctico para los bomberos forestales voluntarios de los diferentes dispositivos del área de conservación de Guanacaste presentes en las charlas formativa, se trabajó sobre la seguridad en la extinción de los incendios forestales, en trabajo de campo se practicó el empleo de agua con camión autobomba, y apertura de camino con machete.



Durante nuestra estancia en “Pocosol” tuvimos la oportunidad de visitar diferentes áreas a través de unas visitas técnicas para conocer más sobre la conservación, biodiversidad, flora y fauna, los bienes y servicios que brindan para mantener estas diferentes áreas de conservación.

Dentro de las labores que desarrolla de forma permanente el programa manejo del fuego son los patrullajes preventivos con el propósito de disuadir a personas que quieran ingresar de forma ilegal dentro de las áreas protegidas con el fin de cazar, estando prohibido en el País. Además, estos patrullajes son para detectar y disuadir de posibles incendios que afecten al Parque Nacional Guanacaste o el de Santa Rosa. Es por ello que se recorren extensos kilómetros y se fijan puestos de Vigía en sectores estratégicos, también existe una torre de detección en el área norte, pero por falta de recurso de personal no está en Uso. parte de nuestro apoyo que brindamos lo dedicamos a estos patrullajes preventivos por las áreas de conservación.



El día 30 de marzo, durante la estancia en la base de Pocosol, uno de nuestros componentes pudo realizar una charla técnica en la reserva biológica Lomas de Bardudal donde se analizó un caso real de incendio forestal para explicar la importancia del trabajo en equipo, la seguridad y el liderazgo.

También se fue a visitar el parque nacional de Palo Verde para valorar la posible implantación y viabilidad de un proyecto de gestión del territorio mediante el control de una especie invasora conocida como “Tifa” que colma la laguna del mencionado parque nacional.



En este trabajo logramos compartir varias experiencias y anécdotas con el personal de manejo del fuego. Para nosotros como equipo sentimos mucho orgullo y valoramos mucho el trabajo que se desarrolla en el área por parte del personal funcionario y voluntario. Somos muy conscientes, que combatir incendios forestales en bosque tropical no es fácil, ya que además del combustible, el factor calor y humedad es un componente importante de merma de las capacidades de los bomberos forestales, donde hay que estar bien preparado físicamente y mentalmente.

La forma de combatir incendios forestales es muy distinta a lo que estamos acostumbrados. Sin duda eso ha sido muy interesante de aprender y conocer estas técnicas de combate que se desarrolla con sopladoras y machete en bosque tropical.

Después de nuestra estancia en la zona y desarrollo de la misión elaboramos un informe de análisis de la situación y una propuesta de mejora con una serie de puntos a consolidar. El informe se entregó al responsable del área de conservación Don Marcos Bustos, quien se comprometió a implantar todas aquellas mejoras que fuera posible.

Podemos constatar después de nuestra visita en el siguiente año, 2024, una clara mejoría de las citadas áreas y un alto grado de compromiso con la resolución de problemas o deficiencias que puedan tener en el dispositivo de extinción de incendios forestales.



Valoramos mucho el trabajo que realizan los bomberos forestales de Costa Rica se merecen nuestro más profundo respeto y es por ello que trabajamos intensamente para volver y seguir entregando, compartiendo experiencias y formaciones de apoyo a su trabajo con el fin de seguir enriqueciendo su profesionalidad.

Objetivos

La conclusión final de esta estadía en Costa Rica en el Parque Nacional Guanacaste podemos decir que fue muy motivante conocer un escenario nuevo, un comportamiento distinto de los incendios forestales con una forma distinta de trabajo

Desde S.O.S WILDFIRE queremos colaborar con una visión constructiva y buscando la mejora de la capacidades y aptitudes de los profesionales y voluntarios que conforman el dispositivo de extinción de incendios forestales. Gracias a la oportunidad brindada para la colaboración en tareas de extinción de incendios. Aunque no podemos generalizar a todo el dispositivo, ya que nuestra estancia ha sido en el Área de Conservación de Guanacaste y una charla en la reserva biológica Lomas de Bardudal, hemos detectado algunas áreas de mejora posible dentro del funcionamiento y organización de los diferentes recursos de la extinción. Estas conclusiones las tenemos por medio de observación directa a través de la asistencia para labores de extinción de incendios, de la información obtenida de las charlas formativas, de la realización de prácticas y a través de información obtenida del personal combatiente y las experiencias vividas. Durante nuestra estancia en Guanacaste.



Visión de futuro, áreas de mejora.

Áreas de mejora - Establecer mejor los roles en incendio, Implementación real del ICS. Tener mejor definidos los roles del incendio, comandante de incidente, jefe de sector jefe de equipo, y con una identificación más clara. - Mejora de protocolos básicos y roles de equipo.

Nuestra intención y visión para la colaboración en el país en el futuro, se basa en potenciar las capacidades técnicas de los bomberos forestales, de implementar una cultura a los combatientes de incendios forestales de seguridad y responsabilidad personal dentro de las labores de extinción y de un cambio en

la mentalidad del combatiente respecto a las consecuencias y efectos de los incendios forestales en el organismo del interviniente. También aportar una variedad mayor de recursos y capacidades técnicas para los trabajos realizados en supresión del fuego

Así mismo tenemos como fin concienciar a la población civil para la reducción de los incendios además de buscar la seguridad en la población de las comunidades afectadas.

Tenemos también el objetivo de potenciar los conocimientos teóricos sobre extinción y prevención de incendios forestales mediante el desarrollo de jornadas formativas a la vez que generar en los combatientes y responsables de las diferentes áreas de conservación del desarrollo de las carreras formativas particulares que consideren necesario para una exitosa evolución profesional de los integrantes del dispositivo de lucha de su área de conservación, permitiendo desarrollar también capacitaciones basadas en su experiencia y en los conocimientos endémicos de cada área. Creando una cultura de innovación y desarrollo tan necesaria para adelantarse a los cambios cada vez más patentes que se nos presentan debido al cambio climático.

Participantes de S.O.S Wildfire:

- Ignacio Martín Diego. Capataz forestal. Brigada helitransportada
- Luis Llacer Peiró: Trabajador forestal.
- Orlando Martínez Díez: Ingeniero técnico forestal, técnico helitransportado.
- Juan Diego Coll fuentes. Capataz forestal.
- Luis Miguel González Villarroel. Formador forestal. Brigadista.

Agradecimientos:

Enviar un especial agradecimiento al director del área de conservación de Guanacaste, Marcos Bustos, por abrirnos las puertas del área de una manera tan familiar y cercana.

También a todos los componentes del área con los que hemos estado trabajando por ser tan buen ejemplo de profesionalidad y compromiso. Didi, Sergio, Braulio, Cristian, María Luisa, Melisa, Josué y otros.

Agradecer a todos los participantes en las jornadas teóricas y prácticas.

Especial mención a los guardaparques de la reserva biológica de Lomas de Bardudal, Priscilla Carbonell y Mainor.

Y a todos los bomberos forestales voluntarios con los que hemos tenido el privilegio de trabajar.

Muchas gracias a todos su tiempo y dedicación.



