La organización indígena y campesina frente a los Incendios forestales en el Tekoha Guasu- San Rafael (Alto Verá, Itapúa, Paraguay).

SP.23: Desigualdades e injusticias ambientales al calor de la expansión de fronteras extractivas: una revisión de prácticas y alternativas de mundos posibles

Ponentes

Nombre	Pertenencia Institucional
Lucía Movsesian	Doctorado en Estudios Sociales de América Latina (FCS-UNC) - Instituto de Investigación IDI - DS (UBP)

Creditos Adicionales

Nombre	Pertenencia institucional	Pais
Isasio Espinola jata	Bomberos Forestales San Rafael - Asociación Promotores Ambientales	Paraguay
Ana Galeano	Bomberos Forestales San Rafael - Asociación Promotores Ambientales	Paraguay

La organización indígena y campesina frente a los incendios forestales en el Tekoha Guasu- San Rafael (Alto Verá, Itapúa, Paraguay).

Lucía Movsesian

lmovsesian@mi.unc.edu.ar

Doctorado en Estudios Sociales de América Latina, Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

lmovsesian@ubp.edu.ar

Instituto de Investigación en Desarrollo Sostenible, Universidad Blas Pascal. Argentina

Resumen

El Tekoha Guasu- Área de la Reserva para Parque Nacional San Rafael (departamentos Itapúa y Caazapá, Paraguay) preserva uno de los pocos remanentes del Bosque Atlántico del Alto Paraná y es una área sometida a frecuentes incendios forestales. La dinámica de estos incendios responde a diversos elementos vinculados mayormente con actividades antrópicas. Entre los meses de julio y noviembre, coincidentes con el incremento de las prácticas de quemas de pastizales, se concentran la mayoría de focos de incendios en las áreas de influencia de la reserva, los cuales alcanzan el área natural, los lugares sagrados (Tapyï) y las comunidades Mbyá Guaraní que habitan en ella. Además de funcionar como Reserva Natural, el Tekoha Guasu- San Rafael es reconocido por el Estado Paraguayo como territorio tradicional Mbyá Guaraní. Los incendios forestales del año 2020 afectaron aproximadamente 30.000 de las 78.000 hectáreas de la reserva, obligando la evacuación de comunidades indígenas. En este evento y desde el año 2007, los/as Bomberos/as Forestales San Rafael de la

Asociación Promotores Ambientales, se destacan por su accionar y respuesta. El hecho de estar conformado por brigadas indígenas y campesinas que habitan y conocen el territorio, los convierte en un actor clave frente a la ocurrencia de incendios forestales en la reserva. Los/as Bomberos/as Forestales San Rafael se reúnen, capacitan e intervienen en los incendios de su territorio desde hace más de diez años, de manera continua y organizada. Sin embargo, poco se conoce respecto al rol que cumplen frente a la protección del Tekoha Guasu-San Rafael, y no existen publicaciones que aborden su historia y las nociones, sentires y pensares que motivan su accionar frente al fuego. La severidad de los incendios en su territorio, así como las causas y condiciones que subyacen en sus orígenes, tienen implicancias culturales y ambientales que merecen ser exploradas. Atendiendo a ello, en esta ponencia proponemos indagar y recuperar la historia de los/as Bomberos/as Forestales San Rafael de la asociación Promotores Ambientales y entrever diversos modos de pensar y explicar la ocurrencia y los orígenes de los incendios forestales. Dichos modos se vinculan directamente con la heterogeneidad en las formas de habitar el territorio y la incidencia de múltiples y complejos actores en el Tekoha Guasu- San Rafael. Este trabajo explora la construcción del accionar comunitario, diverso y situado de los Bomberos Forestales San Rafael. Apela para ello a la revisión de documentos producidos por la asociación Promotores Ambientales, entrevistas a los y las bomberos/as, y la investigación acción colaborativa generada a partir de mi participación en la Asociación como coordinadora de programas. De esta manera, aportamos una alternativa de organización comunitaria frente a los incendios forestales diseñada desde América Latina, que cuestiona los modos hegemónicos globales de (in)acción frente a los orígenes y expansión de los mismos.

Palabras clave

Brigadas comunitarias, Fuego, Promotores Ambientales

Introducción

Esta ponencia se enmarca en mi tesis de doctorado[1], en la cual exploramos el caso de estudio de Caronay, a partir de la observación de la experiencia de las brigadas comunitarias que se agrupan bajo los Bomberos Forestales San Rafael, constituidos dentro de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Asimismo, este trabajo emerge de un proceso de investigación activo y participativo en el territorio del Tekoha Guasú - ARPN San Rafael y su área de influencia, ya que formo parte de la asociación desde su constitución legal, en el año 2007 [2].

Mapa 1. Tekoha Guasu- ARPN San Rafael. Fuente: Promotores Ambientales San Rafael[3].

En el período 2009-2019, los incendios forestales afectaron un promedio anual de 60 millones de hectáreas en América Latina, generando procesos profundos de transformación de los territorios (Comisión Forestal para América Latina y el Caribe, 2023). Esta cifra, incluso, se incrementó fuertemente durante el año 2020, ya que las áreas afectadas por los incendios aumentaron en un 45% (Gudynas, 2020). En Paraguay, en el mes de agosto del año 2020 se contabilizaban 37.000 hectáreas de bosques quemados y 8.105 focos de calor en todos los departamentos y en la Capital.

Los incendios forestales constituyen y han constituido una problemática ambiental de relevancia para los pueblos de América Latina, y como tal han abierto el camino a un pensamiento que busca comprender sus relaciones, causalidades e interdependencias (Wertheimer y Fernandez Bouzo, 2023; Arce Vizcarra y De la Cruz-Lozado, 2022; Mendes, 2022; Barlow et al., 2019; Gudynas, 2020). Diversos y múltiples actores se encuentran en este proceso, y movilizan interpretaciones y significancias en torno a los orígenes y la expansión de los incendios en sus territorios. En esta dinámica, emergen prácticas comunitarias que se cruzan y convergen con las acciones y nociones hegemónicas de los organismos del Estado[4], los organismos internacionales y los capitales privados.

Ante la ocurrencia sistemática de incendios forestales sobre áreas naturales con valor legal de conservación y la precariedad institucional de los organismos del Estado, los procesos comunitarios surgen como una de las respuestas necesarias ante el avance del fuego en sus territorios. Mi participación en la Asociación me ha permitido observar, a partir del programa que dio origen a los/as Bomberos Forestales San Rafael, la manera en que las brigadas comunitarias surgen y se organizan en defensa de sus territorios.

Decidimos presentar la experiencia de los Bomberos Forestales San Rafael para dar cuenta de la compleja trama social y política que se construye a partir de la ocurrencia de los incendios forestales en el Tekoha Guasu- Área de la Reserva para Parque Nacional San Rafael, Paraguay (de ahora en adelante Tekoha Guasu- ARPN San Rafael). Asimismo, para la reconstrucción del accionar de los Bomberos Forestales San Rafael, observamos e indagamos en su desarrollo como grupo comunitario situado en Caronay desde una perspectiva de mediana duración, que comprende el período 2012-2023.

Características biofísicas y socio-territoriales del Tekoha Guasu- ARPN San Rafael

Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA)

Paraguay es un país mediterráneo ubicado en el centro-sur de América Latina. Geográficamente está dividido por el río Paraguay en dos regiones: la región Occidental que forma parte del Gran Chaco y la región Oriental que pertenece al Bosque Atlántico (Yanosky y Cartes, 2005). En la Región Oriental se ubica, en los departamentos de Itapúa y Caazapá, el Tekoha Guasu- ARPN San Rafael (Ver Mapa 1). Fue establecida como Reserva Nacional por Decreto 4.556 en el año 1992 y en el año 2005, por decreto 5.638, incorpora la zona del Cerro San Rafael. De esta manera está formado por las serranías del Amambay, San Joaquín, Caaguazú, Yvyturuzú y San Rafael, abarcando 78.000 hectáreas ubicadas en la Cordillera de San Rafael. Esta reserva se crea para preservar el segundo remanente más importante del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA) en el Paraguay, siendo reconocida además como la primera IBA nacional (Área de Importancia para las Aves, por su sigla en inglés) y la segunda en América Latina (Salinas et al., 2023). La reserva es nominada como “Bosque de Alto Valor de Conservación”, constituyendo una prioridad para la conservación no solo por su alta riqueza biológica o por ser un centro de endemismos, sino también por constituir uno de los complejos más amenazados en el mundo (De Egea y Balbuena, 2011).

El Bosque Atlántico (también denominado Mata Atlántica) se extendía originalmente desde el oriente de Paraguay, el noreste Argentino y a lo largo de la costa atlántica, desde el sur hasta el noreste de Brasil. De los casi 2.000.000 km² que abarcaba, hoy resta un 7% principalmente en forma de pequeñas islas boscosas dispersas [5]. Estas islas albergan alrededor de 8500 especies endémicas (destacando que el 98% de las aves relevadas se incluyen en la categoría de amenazadas de extinción a nivel nacional), y se caracteriza por presentar bosques densos, semicaducifolios y húmedos, que pueden alcanzar alturas de hasta 30 m, con numerosas especies de árboles de importancia forestal y pastizales en suelo saturado (Salinas et al., 2023).

Al presente, la diversidad biológica que albergan los remanentes del BAAPA se encuentran sometidos a muchas presiones antrópicas. Los principales factores de degradación son el cambio de uso del suelo, los incendios y las presiones externas como cultivos extensivos e invasiones (Insfrán Chena et al., 2019).

Dinámica de ocupación

La complejidad que presenta la dinámica socio-territorial del Tekoha Guasú- ARPN San Rafael se construye a partir de su declaración en tanto tal, a través del Decreto 13.680/92, utiliza la denominación "área de reserva para parque nacional". Esta "categoría de conservación" corresponde a una nomenclatura utilizada en el contexto de la aplicación de la Ley 758/79, la cual señala que "*al no ser posible su inmediata creación y consolidación como parque nacional, sirve para identificarla como un área que en el futuro se consolidará como tal*" (Tebecheri, 2021: p. 127).

A pesar de que en el año 2002 se avanzó en un el Decreto 6.610, que definía los límites del Parque San Rafael y aplicaba las disposiciones relacionadas a las áreas de recursos manejados, en el año 2005, por Decreto 5575, el presidente deroga este último generando un proceso de retorno definido por Martinez Tebecheri (2021: pp. 130-131) de la siguiente manera:

Hasta la fecha no se ha llevado a cabo la mensura ordenada por el Decreto de Declaración de 1992. Consecuentemente, tampoco se ha notificado a los propietarios de los inmuebles sobre alguna mensura para que estos manifiesten su voluntad de vender sus propiedades o de someterlas al régimen de expropiación, y no obstante ello, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible sigue rechazando los proyectos de explotación agropecuaria de los propietarios, con el argumento de que sus predios se encuentran dentro de un parque nacional que corresponde al dominio público.

En este escenario, desde hace más de 20 años, el territorio del Tekoha Guasú - ARPN San Rafael y su área de influencia es ocupado y modificado, dando lugar a diversos modos de habitarlo. Al presente observamos territorios privados gestionados por organizaciones no gubernamentales nacionales (Pro Cosara y Guyra Paraguay), zonas ocupadas por campesinos agrupados en el Movimiento Campesino Paraguayo, propiedades privadas en donde se desarrollan actividades agrícolas orgánicas, comerciales, ganaderas e industriales (Hostettler, Yerbatera Eco Sauer), territorios con cultivos ilícitos, asentamientos urbanos (colonias del Municipio de Alto Verá) y 27 comunidades Mbya Guaraní representadas por la Asociación de Comunidades Indígenas de

Itapúa (ACIDI).

Respecto a los asentamientos urbanos, el 60% del éjido del Municipio de Alto Verá se superpone con el área de la reserva, constituyendo en esa zona un área administrativa gestionada por el Instituto Nacional del Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT). Es decir, a pesar de que el territorio mencionado corresponde al ejido municipal de Alto Verá, es el INDERT quien dispone de la capacidad gubernamental para monitorear su uso y la ocupación. En este sentido, el municipio tiene incidencia administrativa sólo en los asentamientos urbanos definidos catastralmente fuera del área de reserva, más debe responder con servicios directos e indirectos en todo el éjido.[6]

En referencia a las comunidades Mbya Guaraní, 18 se ubican dentro de los límites de la reserva, y 9 en las áreas de influencia. En el año 2008, el Instituto Paraguayo del Indígena (INDI) emitió la resolución 1178/08 por la cual se *reconoce como territorio tradicional Mbyá Guaraní* el Tekoha Guasú- ARPN San Rafael. De esta manera, el área cubierta por la reserva es coincidente con las tierras ancestrales de los Mbyá Guaraní, las cuales además, se superponen con 55 “propiedades privadas”, de las cuáles sólo seis de ellas son de propiedad indígena (PNUD, 2009).

En el año 2022, la Asociación ProCoSaRa junto al Fondo de Conservación de Bosques Tropicales del Paraguay y el Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA) dieron inicio al proyecto “Consolidación del área protegida San Rafael - Tekoha Guasu” que tiene como objetivo identificar las áreas de conservación, los potenciales corredores biológicos, delimitar el área y redefinir categorías de manejo. Asimismo, se propone la redacción de un proyecto de ley que le otorgue seguridad jurídica al territorio[7]. En este sentido, el Director Ejecutivo de Promotores Ambientales San Rafael y Comandante de los Bomberos Forestales, Isasio Espínola Jara, remarca la importancia de reconocer el territorio en todos sus elementos, aspectos y características para lograr una acción responsable y comprometida con cada persona que allí habita.

Es un universo. Los indígenas se mueven porque muchos aún siguen viviendo de la caza y la recolección, otros se modernizan pero de igual manera se mueven desde una comunidad a otra. Los grupos campesinos van recuperando tierras, por lo que siempre amplían sus fronteras o se dividen en grupos. Luego están los que venden la madera, los que cultivan el territorio, los que tienen animales….[8]

En uno de los últimos relevamientos en la zona, enmarcado en el mencionado proyecto, la participación de los Bomberos Forestales de San Rafael resultó prioritaria y clave. Ellos/as fueron quienes posibilitaron la identificación y el acceso a los habitantes de la reserva. El hecho de que no sólo conocieran el territorio y a sus habitantes, sino que también fueran recibidos por las comunidades, permitió avanzar de manera cuidada en la recolección de datos.

Nos llamaron para ese proyecto grande que se presentó a principios del año 2022, para delimitar y relevar los datos de los propietarios que están actualmente dentro de los límites de la reserva. Ellos no lo querían hacer por temor, por desconocimiento del lugar, pero como nosotros éramos locales y estábamos todo el tiempo por el tema de los incendios, fuimos con los uniformes de bomberos para evitar problemas y logramos hacerlo. Además tuvimos que participar como nexo, en el mismo proyecto, entre las comunidades campesinas y los pueblos indígenas, ellos confían en nosotros y entonces permitieron la reunión.[9]

Los incendios forestales en el Tekoha Guasu - ARPN San Rafael: dinámica del fuego y actores clave

La dinámica del fuego

Los incendios forestales en la reserva se consideran como uno de los factores físicos que incide anualmente en la degradación del territorio (Miranda et al., 2021; Delphin Perez et al., 2013). El sistemático registro de focos de

calor[10], se vincula mayormente a causas antrópicas, ya sea por la ocurrencia de rozados para apertura de campos de cultivo, el uso del fuego para la cosecha de mieles por parte de las comunidades indígenas (Lorenz Zimmermann et al., 2021; Rodriguez y Glauser, 2014) o la quema intencional de masas boscosas para fines diversos (Cartes, 2006).

En efecto, en la zona, el fuego tradicionalmente ha sido utilizado como una herramienta más de las labores agrícolas. No obstante, a partir de los cambios en las condiciones de la selva (BAAPA) y del clima, los fuegos adquirieron mucha mayor capacidad de propagación, tornándose un peligro ambiental real, facilitado por la menor carga de humedad y mayor presencia de oxígeno.

Existen estudios sobre la dinámica del fuego en la reserva que abarcan el período 2007-2017, los cuales indican que los meses de con mayor ocurrencia de incendios forestales son julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, identificando a los meses de agosto y julio como los que registran más cantidad de focos de calor en el área (Lorenz Zimmermann et al., 2021). Respecto al período 2018-2022, a partir de los datos de focos de calor obtenidos en el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil, se registra para la reserva los meses de julio, agosto y septiembre como los de mayor ocurrencia.

En la Imagen 1, el año de mayor registro de focos de calor en la reserva -durante el período abarcado- fue el 2020. Ese año reportó -para toda la región de América Latina y el Caribe- una de las mayores pérdidas de cobertura forestal, registrando 940 millones de hectáreas (ha), las cuales representan el 23% de los bosques del mundo y el 47% del total del área de la región (Comisión Forestal para América Latina y el Caribe, 2021).

Los organismos del Estado paraguayo registraron 8.105 focos de calor sólo para el mes de septiembre del 2020 y reportaron incendios en 9 departamentos, 19 distritos y en la Capital del país, algunos con una duración de varios días (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2023).

Imagen 1. Focos de Calor período 2018-2022. Municipio de Alto Verá y ARPN San Rafael. Fuente: Promotores Ambientales San Rafael[11].

Finalmente, es posible inferir mediante las imágenes que en los años 2018, 2019, 2021 y 2022 los focos se registraron mayormente en los bordes del límite de la reserva y en su área de influencia. Esto refuerza la idea de que los incendios se vinculen en su origen a disputas entre propietarios de campos, el avance de asentamientos campesinos y la ampliación de áreas agrícolas de las zonas de influencia[12].

Mapa de Actores Clave

Comprender la complejidad de los procesos de ocupación y los cambios poblacionales dentro y en zonas de influencia a la Reserva, constituye la base para pensar las acciones comunitarias frente al avance de los incendios forestales. En este sentido, identificar y conocer los actores clave y sus intereses en el territorio, es fundamental para organizar y coordinar las intervenciones de los Bomberos Forestales San Rafael. Asimismo, la relacionalidad que se observa entre los diversos grupos que accionan en el territorio, deja entrever procesos de entramados que "perseveran en su diferencia", como señala Arturo Escobar (2017) en la entrevista para Tinta Limón[13].

Los/as miembros/as de la Asociación y sus brigadistas pueden dar cuenta, en el marco de sus acciones durante los últimos diez años, de las relaciones, influencias y ámbitos de poder que suceden en el territorio. El mapa de actores que se muestra a continuación fue elaborado durante la reunión llevada a cabo a fines del año 2023 en Caronay, junto a un grupo de brigadistas de Promotores. El mismo es una representación visual de las relaciones en torno a la asociación, sus bomberos y la lucha contra los incendios forestales, en ese momento determinado.

Imágen 2. Mapa de Actores. Fuente: Asociación Promotores Ambientales[14].

En el proceso de identificación y clasificación se tuvieron en cuenta los aportes, las relaciones y coordinaciones que los actores sostienen con Promotores para intervenir en los incendios forestales de la Reserva y sus áreas de influencia. Acordamos que por actores clave entenderíamos a aquellos grupos de personas que se constituyen en organizaciones formales y con personería jurídica, ya sea por dentro o por fuera de la estatalidad, con intervención en el proceso socioterritorial y con posibilidades de generar cambios. Asimismo, estas organizaciones pueden ser comprendidas dentro de la dimensión jurídica-institucional, que permite observar las relaciones entre actores con diversos poderes e influencias sobre el territorio bajo estudio (Jimenez Ramos, 2019; Escobar, 2016, 2000; Svampa, 2016; Merlinsky, 2013; Haesbaert, 2011).

El propósito de la reunión fue realizar una representación gráfica para visibilizar rápidamente y de manera sencilla los actores involucrados antes, durante y posterior a los momentos de incendios. Para la realización del cuadro nos basamos en la metodología propuesta por Jimenez Ramos (2019), que sugiere identificar y describir los actores de manera sectorizada. En este sentido, ubicamos dentro del "sector público" a los diversos niveles del estado y sus organismos; dentro de "sector privado" a aquellos grupos con iniciativa privada, así como fundaciones de asistencia, y empresarios; y finalmente dentro de "sector social" a aquellas organizaciones civiles y sociales como cooperativas, grupos, colectivos solidarios. Finalmente los clasificamos en actores primarios y secundarios. Los actores primarios son importantes y su influencia es cercana. Los actores secundarios se encuentran más alejados del ámbito de influencia, pueden o no participar, ya que su intervención es puntual o relativamente con poca influencia.

Las prácticas comunitarias frente a los incendios forestales en el Tekoha Guasu- ARPN San Rafael y sus áreas de influencia

Inicios de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael

Promotores Ambientales es una organización social-ambiental de Caronay (Paraguay), que se constituyó legalmente en enero del año 2007. En el marco de un proyecto de la municipalidad de Alto Verá, el grupo

fundador comenzó a pensar sus intervenciones en el territorio en el año 2005. Sus ideas se plasmaron en acciones tendientes a valorar y proteger a los/as habitantes locales de diversos problemas ambientales, destacando aquellos que afectan el territorio del Tekoha Guasú- ARPN San Rafael.

En una de las conversaciones con Isasio, el director ejecutivo de la Asociación desde aquel entonces, recordábamos que los objetivos iniciales estaban enmarcados en procesos de educación ambiental, tanto para abordar la gestión de residuos y la contaminación de fuentes de agua, cómo para comprender y dar tratamiento al avance del fuego desde los campos agrícolas/ganaderos hacia el Tekoha Guasu- ARPN San Rafael. Es decir, las preocupaciones de quienes estábamos ya en el año 2007 pensando y diseñando las acciones de los Promotores Ambientales se centraban en la contaminación de las fuentes de agua, el desmonte por la tala ilegal y el inicio y la expansión de incendios forestales. Resaltando este último eje y puesto que mi participación en la Asociación se remonta a dicho momento, creo que es importante situar este trabajo y transmitir el contexto en el que imaginamos y le dimos forma al proyecto de los Bomberos Forestales San Rafael.

En el año 2006, Isasio y su hermano fueron invitados por el Estado paraguayo a participar en el 2º Congreso para la Prevención y Combate de Incendios Forestales y de Pastizales en el MERCOSUR. El interés global en los incendios forestales devino en la realización de múltiples actividades en la región financiadas o promovidas por organismos internacionales. En este caso, la propuesta del congreso había sido incluso declarada de interés público por múltiples provincias argentinas y convocaba al encuentro de grupos que estuviesen luchando en los territorios frente a los incendios forestales. Isasio y su hermano se sumaron al congreso para compartir conocimientos situados sobre su lucha contra incendios forestales, nociones que adquirieron por el hecho de habitar la problemática y accionar desde el territorio. Este fue el contexto en el que los conocí, y mi interés por explorar experiencias situadas de problemáticas que venía estudiando desde la academia, el motivo por el que nos acercamos.

Durante los días del congreso compartimos nuestras nociones, ideas y sentires respecto a los incendios forestales. La “valoración del peligro” frente a la ocurrencia de los incendios forestales en la región y, más aún, las prácticas vinculadas a cómo se “debía” prevenir y combatir el fuego fueron los ejes que articularon nuestras charlas. Desde entonces hemos pensado en acciones que reafirmen lo comunal frente a los incendios forestales, fundamentalmente desde la Asociación.

Hoy podemos decir que, desde los inicios de la Asociación, el foco ha sido sostener y fortalecer a los Bomberos Forestales San Rafael sumando brigadas en las diversas colonias, comunidades indígenas y campesinas que se vinculan con el Tekoha Guasu- ARPN San Rafael. Durante estos años se han realizado múltiples reuniones con los residentes locales para (re)pensar y (re)escribir constantemente nuestras líneas y métodos de trabajo. Hemos generado contenido para presentarnos en diversos medios locales (radios, escuelas, comunidades) y también en medios globales (la web). Desarrollamos cursos-talleres en las comunidades locales, indígenas y campesinas, adaptando el material y dejando siempre la posibilidad abierta para repensar lo necesario, atendiendo a las percepciones y cuestionamientos que se iban generando en cada encuentro. Los/as docentes locales acompañan,desde ese entonces, esta dinámica que favorece la co-construcción de los métodos, las estrategias y las herramientas que fortalecen a cada comunidad en el reconocimiento y tratamiento de la problemática territorializada.

Al presente contamos con una “Unidad Especializada de Monitoreo y Combate en Incendios Forestales” ubicada en Caronay, tres vehículos propios, brigadas indígenas, campesinas y comunitarias, equipos completos de protección y capacidad de coordinación clave frente a los momentos de incendios forestales en el territorio, en el marco de lo que se denomina “Sistema de Comando de Incidentes”.

Hoy Promotores Ambientales es un referente tanto a nivel local, como nacional e internacional en la lucha contra los Incendios Forestales, principalmente en lo relacionado al involucramiento comunitario. El objetivo sigue siendo formar brigadas que se sientan empoderadas en la iniciativa de prevención y protección de sus comunidades ante esta problemática. En los últimos años la cantidad, intensidad y severidad de los incendios forestales, ha creado la necesidad de contar con más personas capacitadas, que, por una parte, trabajen en prevención, y, por otra, constituyan nuevas brigadas con instructores que forman parte del equipo de Promotores Ambientales, y que ha contribuido al aumento de la cantidad de personal operativo del componente Bomberos Forestales San Rafael. Además, debemos resaltar que estos instructores no solamente son capacitadores locales, sino que han realizado capacitaciones a nivel nacional.[15]

Los Bomberos Forestales San Rafael

Reconocer el accionar de los Bomberos Forestales San Rafael en la experiencia de sus brigadistas es esencial para explicar y entrever las nociones y sentires que motivan la lucha frente a los incendios forestales en la región. Como hemos mencionado en el título anterior, el componente Bomberos Forestales emerge en el origen de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael, específicamente en el marco del programa "Gestión Comunitaria de Riesgo de Incendios Forestales". Desde entonces, se ha trabajado para unificar operativamente a organizaciones, brigadas y recursos asignados a la Reserva San Rafael y su zona de influencia.

Al presente, Bomberos Forestales San Rafael se conforma operativamente en siete brigadas comunitarias, ya que se ha incorporado en el último año la brigada de bomberos forestales indígena "Tata Mbogueha Ka'aguypegua", que cuenta con 30 miembros de cuatro comunidades del Tekoha Guasú- ARPN San Rafael. Ésta se suma entonces a la Brigada 66, reconocida como la primer brigada de Promotores y la más cercana a la unidad operativa en Caronay (Puesto de Comando de Incidentes); a la Brigada Comunitaria 21, a la Brigada Comunitaria Taguato y a la Brigada Indígena Tava'i.

Cada uno/a de los miembros de las brigadas mencionadas han sido capacitados por los instructores de la Asociación, quienes desde el año 2007 comparten con la comunidad conocimientos, experiencias y prácticas comunitarias para hacer frente a los incendios forestales del territorio. Isasio, el director ejecutivo de la Asociación que se desempeña como comandante e instructor de los bomberos forestales desde hace más de diez años, nos comparte que la formación de cada brigadista se co-construye a partir de lo que llaman *arandú caá ty*:

En estos años siempre logramos llegar, trabajar y volver seguros en los incendios forestales. Esto es a lo que yo llamo *arandú caá ty*, o conocimiento empírico, es lo que proviene de una experiencia personal o la propia observación, es decir, de haber experimentado en nuestras propias carnes el hecho en particular. El *arandú caá ty* integra la conciencia y sensibilización construída a partir de los valores de cada comunidad, quienes pueden ser severamente afectados a causa de los incendios forestales y reconocen la importancia de la biodiversidad en nuestro entorno, y cómo su pérdida influye directamente en nosotros… Partiendo de ahí, el rol protagónico de cada individuo, y sumando esto, el colectivo, y el impacto, que cada pequeña acción puede producir en la generación de un cambio, que, a su vez, puede traducirse, en el protagonismo diferenciado y positivo que las

comunidades como tal pueden expresar, resultan en un ejemplo de adecuada gestión de incendios forestales.[16]

En una conversación con Liliana, una brigadista de Caronay, recuperamos sus modos de movilizarse frente a un incendio forestal. Ellos/as se encuentran, se autoconvocan con los elementos siempre preparados y se comprometen en llegar con el equipo completo. Luego se ponen a disposición de un compañero/a designado como *cabecilla*, y esta persona es quien durante el traslado comparte hacia dónde se dirigen, si existe la posibilidad de *entrar directo* o si deben esperar, *prepararse y tomar un tereré* hasta que baje la intensidad del fuego. Los parámetros que evalúan frente al incendio determinan el *esfuerzo* para llegar al fuego en relación a la *pérdida general* si deciden esperar en un sitio a que el fuego llegue hasta donde ellos/as están. Durante este tiempo, además, aprovechan para evaluar *todo y definir la manera en que lo van a atacar*. En otras situaciones, si el ambiente lo permite, nos dice que bajan de sus vehículos y entran directamente, pero siempre bajo las indicaciones de compañeros/as en los que ellos/as confían y conocen. El *arandú caá ty es* una noción que integra el conocimiento expuesto con la acción en el territorio, y reafirma el hecho de que frente a los cuestionamientos por parte de actores externos respecto a las “medidas de seguridad” o las “prácticas en territorio” ante los incendios forestales, oponen más de una década de lucha frente al fuego sin registros de accidentes graves.

El problema es que para seguir como “ellos” quieren, nosotros pues nos adecuamos, pero ellos como que no se quieren adecuar a nosotros y eso resulta difícil. Es complicado, porque como te digo en algún punto es un poco cumplir para los demás, pero aquí nosotros debemos hacer y reaccionar de pronto como te viene…ellos quieren que sigamos sus reglas. Por más que digan que no hacemos “correctamente como debemos hacer”, nosotros demostramos que lo que hacemos funciona y para nosotros es correcto, nos conocemos. Si hay “visita”, nosotros demostramos que sabemos las técnicas pero en el incendio vamos trabajando como se requiere y nos coordinamos, nos conocemos… El objetivo es trabajar en equipo, seguros y sin esforzarse mucho y conseguir extinguir el fuego, pero cómo (la manera en que) lo hacemos es algo nuestro, y sabemos que es diferente.[17]

De esta manera, desde hace más de 10 años los Bomberos Forestales San Rafael intervienen y protegen su territorio con autonomía, entendida ésta como la no pertenencia a organismos del Estado paraguayo ni a organizaciones privadas. Asimismo, reciben y trabajan con grupos o entidades que se incorporan para pensar y accionar en su territorio frente a los incendios forestales, logrando sostener, visibilizar, cuidar y reivindicar su rol. En este sentido, los Bomberos Forestales San Rafael, así como los/as miembros de la Asociación, destacan la importancia de reconocer, interactuar y valorar la diversidad de actores con interés en el territorio que los/as convoca. El modo en que los/as brigadistas son, están y piensan la lucha frente a los incendios los/as hace conscientes de la existencia de "otros reales", en palabras de Arturo Escobar (2016), "otros reales que están siendo enactuados siempre, de forma más visible en el fragor de las luchas ontológicas" (p. 29).

Nosotros podemos tomar un tereré con el Cacique Chaparro y el mismo día reunirnos con la directora de USAID [18]. El Cacique nos comparte lo más sagrado que tiene: el tereré y la charla, con los brigadistas indígenas compartimos caídas, rasguños, la chuchi[19]…y luego vamos y participamos en el sistema de comando de incidentes de San Rafael, realizamos el lanzamiento de la temporada alta y agrupamos las instituciones con capacidad operativa...[20]

Para terminar, resaltamos el *Comando de Incidentes* como otro aspecto interesante que han logrado incorporar los Bomberos Forestales, desde la Asociación, a partir del año 2020. Ana, brigadista de Caronay desde el año 2005, nos dice que durante el 2020 se registraron 75 salidas desde la sede operativa, múltiples focos de calor en simultáneo y extensas áreas afectadas por el fuego. El avance de los incendios sobre la Reserva generó una gran convocatoria de diversos actores, lo que devino en una respuesta operativa y de coordinación por parte de la Asociación. Esta respuesta co-emerge y se constituye en brigadas y cuadrillas autónomas que se suman a los Bomberos Forestales, y que en el marco del *Comando de Incidentes* se forman y dependen operativamente de la Asociación. El *Comando de Incidentes* es entonces activado y continúa siendo coordinado operativamente por la Asociación frente a los incendios forestales que ocurren en el Tekoha Guasú- ARPN San Rafael y su área de influencia.

El Sistema de Comando de Incidentes se activó por primera vez cuando, en el año 2020, ya como grupo de personas locales no podíamos hacer frente a los múltiples incendios. En ese momento, nos vimos en la necesidad de llamar a los cuarteles de Itapúa Poty, La Paz y Pirapó, que son bomberos estructurales pero que se han formado con nosotros en incendios forestales…entonces el Sistema de Comando de Incidentes es para que no pase eso que surge de que "todos son jefes", entonces allí se define que el dueño de casa es "el jefe" y todos los demás deben responder al comandante, que es Isasio, y al Jefe Operativo, que es Daniel. Entonces nosotros organizamos no sólo la ayuda de quienes vienen a luchar contra el fuego, sino también los recursos que llegan, y de esa manera no nos pasa lo que nos pasó esa vez…que vinieron los militares y a ellos nadie los toca, vino el ministro, y bueno era el ministro, entonces todo es un caos. Y no sólo eso, también tenemos definido los responsables de logística, comunicaciones, salud y hacemos los informes de cada incendio, y entregamos a las cuadrillas que llegan las características de los fuegos, los relevos, y nos basamos en el manual entonces todo está correctamente organizado y los roles y funciones se respetan sin importar quien o quienes sean.[21]

Consideraciones finales

El recorrido realizado por la Asociación y sus Bomberos Forestales San Rafael nos invita a pensar y re-conocer modos alternativos de acción que visibilizan prácticas situadas, diversas y dinámicas, que de-construyen nociones hegemónicas frente a los incendios forestales. Para el colectivo, proteger el territorio implica empoderarse desde el diseño de acciones co-construidas por las comunidades que habitan el Tekoha Guasú – ARPN San Rafael, incorporando técnicas y conocimientos que se adecúen a sus vivencias y a la conexión que experimentan con el bosque que los cobija; cuestión que en el ámbito de las brigadas toma el nombre de *Arandú caá ty*. El *arandú caá ty* es una noción esencial que encuentra y vincula a los/as brigadistas, quienes reconocen su conciencia y sensibilización en torno a lo que les ocurre en el territorio. Las experiencias y el habitar el lugar que defienden frente a los incendios forestales, les otorga habilidades y conocimientos situados impregnados de pensamientos y sentires. En este sentido, re-definen las causas y orígenes de los mismos de manera lenta,

comprometida y en continuo diálogo con los actores implicados.

Las reuniones que desde hace más de diez años sostienen los miembros de la Asociación y los/as referentes de la dinámica trama de actores interesados en la ocupación del Tekoha Guasú – ARPN San Rafael, posibilita la *adecuación* de técnicas y prácticas para la lucha frente a los incendios forestales. Los diálogos que hemos sostenido con brigadistas refuerzan la idea sobre lo que ellos/as presentan como *adecuada gestión de los incendios forestales*, que se basa en valorar las relaciones constructivas y reconocer al fuego como una herramienta cultural históricamente arraigada, sin perder de vista las significancias que los moviliza, fuertemente arraigadas a la protección de paisajes culturales, territorios naturales, historias e identidades locales. Lo anterior les ha permitido mantener y enriquecer vínculos con las comunidades locales, campesinas e indígenas.

Asimismo, la apertura frente a los conocimientos y recursos materiales que acercan organismos del Estado y las entidades privadas, les posibilitó posicionarse como referentes locales de coordinación frente a incendios forestales, en el marco del *Sistema de Comando de Incidentes*. Este proceso comunitario revierte las lógicas predominantes, entendidas como aquellas basadas en análisis modernos y dicotómicos, que des-valorizan lo local, lo territorial.

Es así que podemos inferir que los incendios forestales en cada comunidad existen, se definen y se los enfrenta en función a cómo sus habitantes los piensan y en base a los conocimientos que éstos tienen al respecto, más allá de lo establecido global y hegemónicamente. Aceptar la heterogeneidad en las luchas contra incendios forestales, brinda posibilidades para pensar, integrar y sostener en el tiempo otras formas comunitarias en defensa de los territorios y sus bienes ambientales comunes.

Referencias bibliográficas

Arce Vizcarra R. A. y De la Cruz-Lozado J. (2022). Incremento de incendios forestales en América Latina: problemática, causas e impactos en la biodiversidad, 2005-2021. *Revista TSE ?DE*. 5 (1).

Barlow J., Berenger E., Carmenta R., Franca F. (2019). Clarifying Amazonia's burning crisis. *Global Change Biology* 26 (2). 319-321.

Cartes, J.L.(2006). *El Bosque Atlántico en Paraguay; Biodiversidad, Amenazas y Perspectivas. State of Hotspots Series.* Asunción: Conservation Internacional - Guyra Paraguay.

Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (2023). Nuestros Bosques se siguen quemando. https://www.fao.org/3/cc6237es/cc6237es.pdf

De Egea Juvinel, J. y Balbuena, C. (2011) *Adopción de los Criterios de Altos Valores de Conservación de Recursos Naturales en la Reserva San Rafael*. Asunción: Guyra Paraguay

Delphin Perez., S. E. R., Pinazzo., J., Huespe Fatecha., H. y Amarilla., S. M. (2013). Caracterización de incendios a través de imágenes satelitales de mediana y alta resolución en la reserva de recursos manejados San Rafael y su zona de amortiguamiento, región oriental, Paraguay. *Investigación Agraria* 7(2). 65-70.

Escobar, A. (2016) *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Limón.

Gudynas, E. (2020) Ecología política del fuego: ambiente y desarrollo en los incendios sudamericanos de 2019. *Informe Ambiental 2020.* 40-50.

Haesbaert, R. (2011). Del mito de la desterritoralización a la mutiterritorialidad. *Cultura representaciones sociales* 8 (15). 9-42.

Insfrán Chena, P.; Gonzalez Lesme R.; Gill Ojeda A.; Vallalba Marín, J. (2019). Caracterización de la degradación de la vegetación en la Reserva para Parque San Rafael, Paraguay y pautas generales para su restauración. *Revista Paraquaria Nat.* 7(1). 34-42.

Jimenez Ramos, D. (2019) *Geo-grafías comunitarias. Mapeo Comunitario y Cartografías Sociales: procesos creativos, pedagógicos, de intervención y acompañamiento comunitario para la gestión social de los territorios*. Puebla: Camidabit-Los Paseantes.

Lorenz Zimmermann, L.; Eisenkölbl Closs, A.; Amarilla Rodríguez, S. M. (2021). Dinámica de incendios forestales en la Reserva para Parque Nacional San Rafael, Paraguay, periodo 2007-2017. *Revista Sociedad Científica del Paraguay* 26 (1).

Martinez Tebecheri, F. (2021) Análisis de la aplicación de la Ley de Áreas Silvestres Protegidas y sus efectos sobre el derecho de propiedad en Paraguay: El caso del Parque Natural San Rafael. *Revista de Derecho Económico* 78 (1). 119-137.

Mendes J. R. (2022). Pyne, Stephen (2019). Bem-vindo ao Piroceno. Uma criatura de fogo refaz um planeta de fogo. *Athropocenica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica* 3. 171-176.

Merlinsky, G. (2013). *Política, derechos y justicia ambiental: el conflicto del Riachuelo*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (2023). Anuario Epidemiológico: Incendios Forestales en Paraguay, 2019-2022. https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/08/14082023_Incendios-forestales-2019-2022.pdf

Miranda, F.; Amarilla, S.; Villalba, J.; Soria, L. (2021). Mapping of priority areas for forest restoration in the San Rafael Reserve for National Park, Paraguay. *Revista Paraquaria Nat.* 8. 04-11.

PNUD. (2009). *Pueblos Indígenas. Tres historias. Un compromiso.* Asunción: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Rodriguez, C.; Glauser, M. (2014). Mapeo Participativo en parte del Tekoha Guasú, Territorio Mbyá Guaraní. *Avá* 24.

Salinas P.; Mattos A. E.; Pech J. M. (2023). Riqueza de aves en el Área de Reserva para Parque Nacional San Rafael y su zona de amortiguamiento-Paraguay. *Reportes científicos de la FACEN* 14(1). 35-49.

Svampa M. (2016) *Debates latinoamericanos. Indianismo, desarrollo, dependencia y populismo.*Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ensayo Edhasa.

Wertheimer M. y Fernandez Bouzo, S. (2023). Introducción. ¿Cómo comprender la reciente ola de incendios al calor de las llamas? Apuntes para una ecología política del fuego en clave ecofeminista crítica. En M. Wertheimer y S. Fernandez Bouzo (Coord.). *Argentina en llamas. Voces urgentes para una ecología política del fuego*. (pp.15-30). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial El Colectivo.

Yanosky A., y Cartes J. L. (2005). La cordillera y el cerro San Rafael: un capítulo particular en la conservación del BAAPA en Paraguay. *El bosque atlántico en Paraguay: biodiversidad, amenazas y perspectivas.* (pp. 177-201). Asunción: Asociación Guyra Paraguay.

[1] Tesis: “Prácticas y nociones situadas en torno al fuego. Procesos comunitarios y políticas de gobierno frente a los incendios forestales en José de la Quintana (Córdoba, Argentina) y Caronay (Alto Verá, Itapúa, Paraguay). 2012-2023”. DESAL, UNC.

[2] Desde el año 2007 trabajo, de manera voluntaria, como coordinadora de proyectos de la asociación Promotores Ambientales, especialmente acompañando a la Dirección Ejecutiva.

[3] Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Informe para la Municipalidad de Alto Verá, Caronay.

[4] Las directrices internacionales plasmadas en el Marco de Acción de Hyogo (2005-2015) e implementadas en la región de América Latina a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro - Brasil (2012), sientan las bases conceptuales y las prácticas para el desarrollo del Plan Nacional del Manejo Integrado del Fuego en Paraguay (2016-2016). Los modos hegemónicos responden a este paquete tecnológico internacional-global de lucha contra los incendios forestales.

[5] Paraguay pierde bosques de la Reserva para Parque Nacional San Rafael (Tekoha Guasu) por la inacción de las autoridades nacionales. Ciencias del Sur. 2021, 29 de diciembre. https://cienciasdelsur.com/2021/12/29/paraguay-pierde-bosques-de-la-reserva-para-parque-nacional-san-rafael-tekoha-guasu-por-la-inaccion-de-las-autoridades-nacionales/

[6] Entrevista a Pedro M. de la Municipalidad de Alto Verá. Caronay, noviembre del 2023.

[7] Consolidación del área protegida San Rafael. https://fcbt.org.py/proyecto-activo/consolidacion-del-area-protegida-san-rafael/ (12/12/2023).

[8] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023.

[9] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023.

[10] Los focos de calor constituyen anomalías térmicas localizadas a partir de imágenes satelitales que en general se corresponden con incendios (Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013, INPE).

[11] Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Informe para registro interno, Caronay.

[12] Paraguay: cultivos ilegales se expanden en zonas afectadas por incendios en la reserva San Rafael, Mongabay. 2021, 13 de abril. https://es.mongabay.com/2021/04/paraguay-cultivos-ilegales-se-expanden-en-reserva-san-rafael/

[13] Tinta Limón (23 de noviembre del 2017). *Entrevista a Arturo Escobar // Tinta Limón.* Lobo suelto. https://lobosuelto.com/entrevista-a-arturo-escobar-tinta-limon/

[14] Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Taller de mapeo de actores con brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay.

[15] Entrevista con referente de la Asociación promotores Ambientales. Caronay, noviembre de 2023.

[16] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, octubre de 2023.

[17] Entrevista con Isasio y Liliana, brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay, noviembre 2023.

[18] Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

[19] Apodo que se le dio al primer vehículo de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael que traslada brigadistas a los incendios del Tekoha Guasú- ARPN San Rafael.

[20] Entrevista con Isasio, Director Ejecutivo de Promotores Ambientales San Rafael y Comandante de los Bomberos Forestales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023

[21] Entrevista con Isasio y Ana, brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay, noviembre 2023

Notas de la ponencia:

[1]
Tesis: “Prácticas y nociones situadas en torno al fuego. Procesos comunitarios y políticas de gobierno frente a los incendios forestales en José de la Quintana (Córdoba, Argentina) y Caronay (Alto Verá, Itapúa, Paraguay). 2012-2023”. DESAL, UNC.

[2]
Desde el año 2007 trabajo, de manera voluntaria, como coordinadora de proyectos de la asociación Promotores Ambientales, especialmente acompañando a la Dirección Ejecutiva.

[3]
Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Informe para la Municipalidad de Alto Verá, Caronay.

[4] Las directrices internacionales plasmadas en el Marco de Acción de Hyogo (2005-2015) e implementadas en la región de América Latina a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro - Brasil (2012), sientan las bases conceptuales y las prácticas para el desarrollo del Plan Nacional del Manejo Integrado del Fuego en Paraguay (2016-2016). Los modos hegemónicos responden a este paquete tecnológico internacional-global de lucha contra los incendios forestales.

[5]
Paraguay pierde bosques de la Reserva para Parque Nacional San Rafael (Tekoha Guasu) por la inacción de las autoridades nacionales. Ciencias del Sur. 2021, 29 de diciembre. https://cienciasdelsur.com/2021/12/29/paraguay-pierde-bosques-de-la-reserva-para-parque-nacional-san-rafael-tekoha-guasu-por-la-inaccion-de-las-autoridades-nacionales/

[6]
Entrevista a Pedro M. de la Municipalidad de Alto Verá. Caronay, noviembre del 2023.

[7] Consolidación del área protegida San Rafael. https://fcbt.org.py/proyecto-activo/consolidacion-del-area-protegida-san-rafael/ (12/12/2023).

[8] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023.

[9] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023.

[10] Los focos de calor constituyen anomalías térmicas localizadas a partir de imágenes satelitales que en general se corresponden con incendios (Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013, INPE).

[11] Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Informe para registro interno, Caronay.

[12] Paraguay: cultivos ilegales se expanden en zonas afectadas por incendios en la reserva San Rafael, Mongabay. 2021, 13 de abril. https://es.mongabay.com/2021/04/paraguay-cultivos-ilegales-se-expanden-en-reserva-san-rafael/

[13] Tinta Limón (23 de noviembre del 2017). *Entrevista a Arturo Escobar // Tinta Limón.* Lobo suelto. https://lobosuelto.com/entrevista-a-arturo-escobar-tinta-limon/

[14] Promotores Ambientales San Rafael. 2023. Taller de mapeo de actores con brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay.

[15] Entrevista con referente de la Asociación promotores Ambientales. Caronay, noviembre de 2023.

[16] Entrevista con referente de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael. Caronay, octubre de 2023.

[17] Entrevista con Isasio y Liliana, brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay, noviembre 2023.

[18] Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

[19] Apodo que se le dio al primer vehículo de la Asociación Promotores Ambientales San Rafael que traslada brigadistas a los incendios del Tekoha Guasú- ARPN San Rafael.

[20] Entrevista con Isasio, Director Ejecutivo de Promotores Ambientales San Rafael y Comandante de los Bomberos Forestales San Rafael. Caronay, noviembre de 2023

[21] Entrevista con Isasio y Ana, brigadistas de Bomberos Forestales San Rafael, Caronay, noviembre 2023

Bibliografía de la ponencia

Arce Vizcarra R. A. y De la Cruz-Lozado J. (2022). Incremento de incendios forestales en América Latina: problemática, causas e impactos en la biodiversidad, 2005-2021. *Revista TSE ?DE*. 5 (1).

Barlow J., Berenger E., Carmenta R., Franca F. (2019). Clarifying Amazonia's burning crisis. *Global Change Biology* 26 (2). 319-321.

Cartes, J.L.(2006). *El Bosque Atlántico en Paraguay; Biodiversidad, Amenazas y Perspectivas. State of Hotspots Series.* Asunción: Conservation Internacional - Guyra Paraguay.

Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (2023). Nuestros Bosques se siguen quemando. https://www.fao.org/3/cc6237es/cc6237es.pdf

De Egea Juvinel, J. y Balbuena, C. (2011) *Adopción de los Criterios de Altos Valores de Conservación de Recursos Naturales en la Reserva San Rafael*. Asunción: Guyra Paraguay

Delphin Perez., S. E. R., Pinazzo., J., Huespe Fatecha., H. y Amarilla., S. M. (2013). Caracterización de incendios a través de imágenes satelitales de mediana y alta resolución en la reserva de recursos manejados San Rafael y su zona de amortiguamiento, región oriental, Paraguay. *Investigación Agraria* 7(2). 65-70.

Escobar, A. (2016) *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Limón.

Gudynas, E. (2020) Ecología política del fuego: ambiente y desarrollo en los incendios sudamericanos de 2019. *Informe Ambiental 2020.* 40-50.

Haesbaert, R. (2011). Del mito de la desterritoralización a la mutiterritorialidad. *Cultura representaciones sociales* 8 (15). 9-42.

Insfrán Chena, P.; Gonzalez Lesme R.; Gill Ojeda A.; Vallalba Marín, J. (2019). Caracterización de la degradación de la vegetación en la Reserva para Parque San Rafael, Paraguay y pautas generales para su restauración. *Revista Paraquaria Nat.* 7(1). 34-42.

Jimenez Ramos, D. (2019) *Geo-grafías comunitarias. Mapeo Comunitario y Cartografías Sociales: procesos creativos, pedagógicos, de intervención y acompañamiento comunitario para la gestión social de los territorios*. Puebla: Camidabit-Los Paseantes.

Lorenz Zimmermann, L.; Eisenkölbl Closs, A.; Amarilla Rodríguez, S. M. (2021). Dinámica de incendios forestales en la Reserva para Parque Nacional San Rafael, Paraguay, periodo 2007-2017. *Revista Sociedad Científica del Paraguay* 26 (1).

Martinez Tebecheri, F. (2021) Análisis de la aplicación de la Ley de Áreas Silvestres Protegidas y sus efectos sobre el derecho de propiedad en Paraguay: El caso del Parque Natural San Rafael. *Revista de Derecho Económico* 78 (1). 119-137.

Mendes J. R. (2022). Pyne, Stephen (2019). Bem-vindo ao Piroceno. Uma criatura de fogo refaz um planeta de fogo. *Athropocenica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica* 3. 171-176.

Merlinsky, G. (2013). *Política, derechos y justicia ambiental: el conflicto del Riachuelo*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (2023). Anuario Epidemiológico: Incendios Forestales en Paraguay, 2019-2022. https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/08/14082023_Incendios-forestales-2019-2022.pdf

Miranda, F.; Amarilla, S.; Villalba, J.; Soria, L. (2021). Mapping of priority areas for forest restoration in the San Rafael Reserve for National Park, Paraguay. *Revista Paraquaria Nat.* 8. 04-11.

PNUD. (2009). *Pueblos Indígenas. Tres historias. Un compromiso.* Asunción: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Rodriguez, C.; Glauser, M. (2014). Mapeo Participativo en parte del Tekoha Guasú, Territorio Mbyá Guaraní. *Avá* 24.

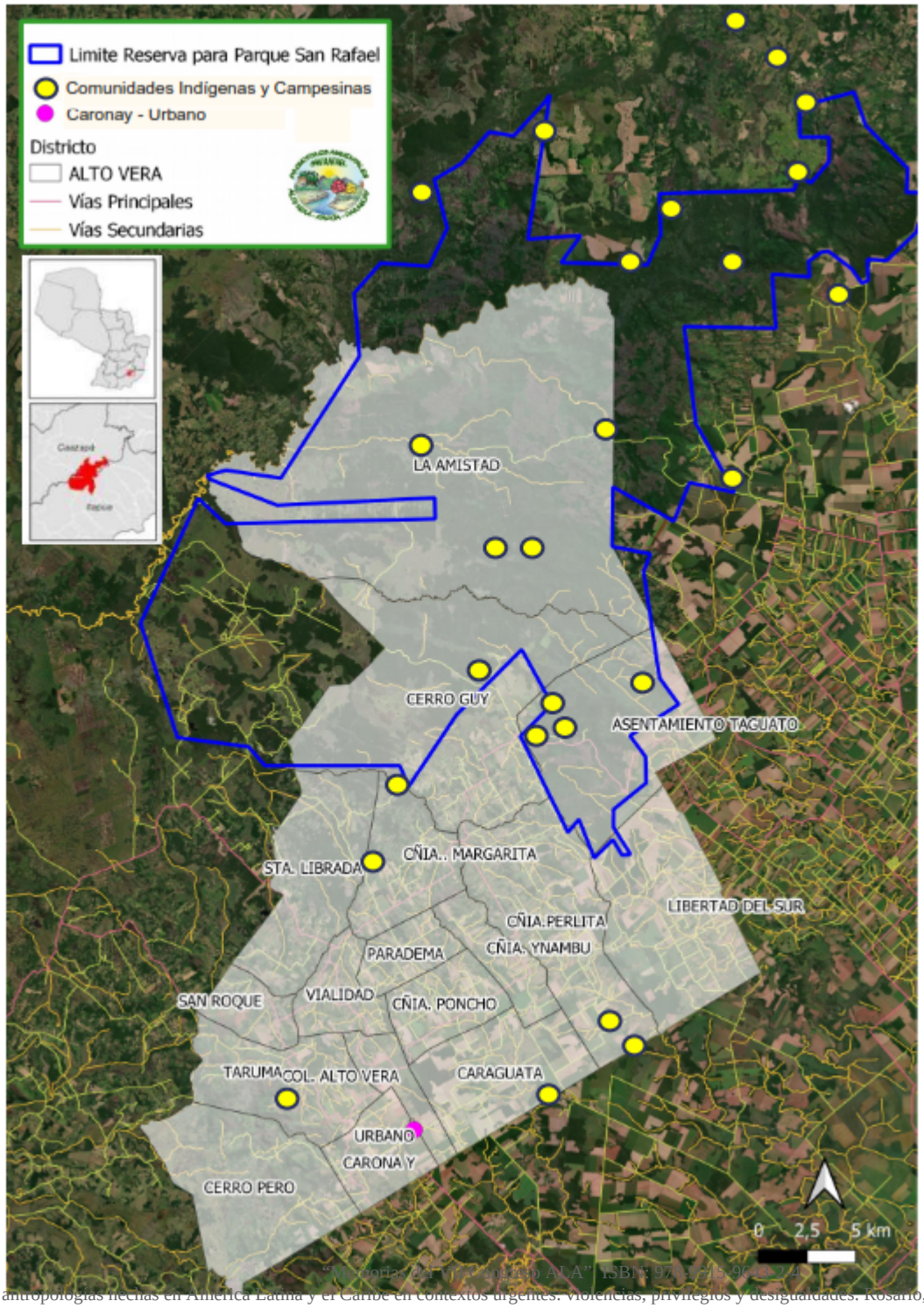
Salinas P.; Mattos A. E.; Pech J. M. (2023). Riqueza de aves en el Área de Reserva para Parque Nacional San Rafael y su zona de amortiguamiento-Paraguay. *Reportes científicos de la FACEN* 14(1). 35-49.

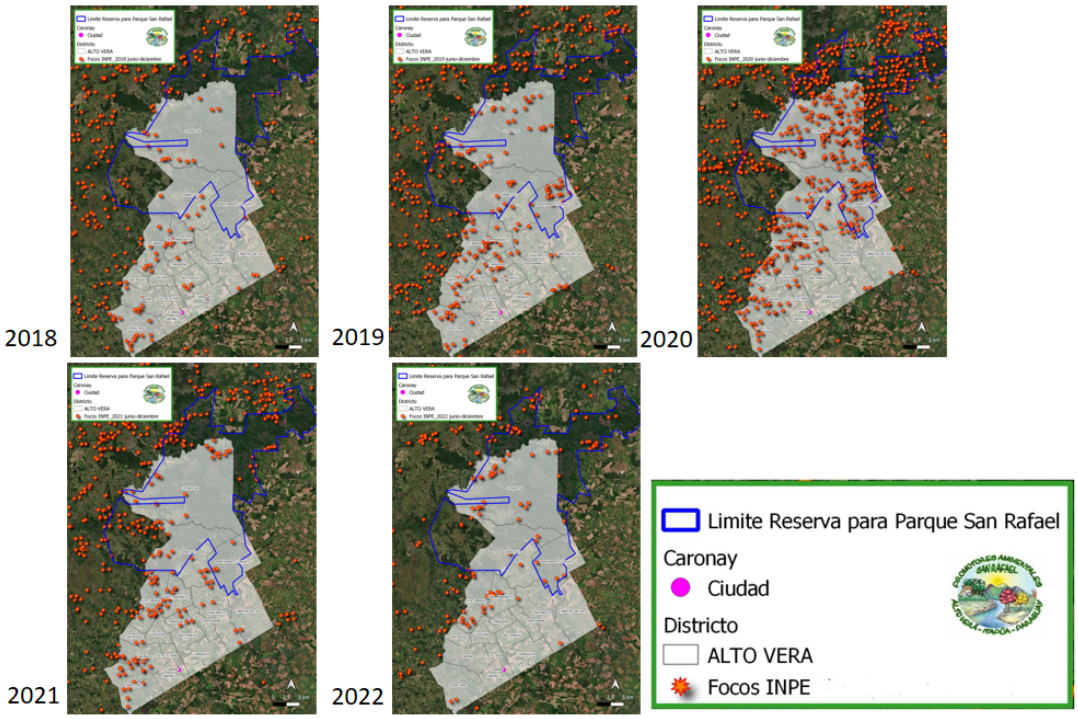
Svampa M. (2016) *Debates latinoamericanos. Indianismo, desarrollo, dependencia y populismo.*Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ensayo Edhasa.

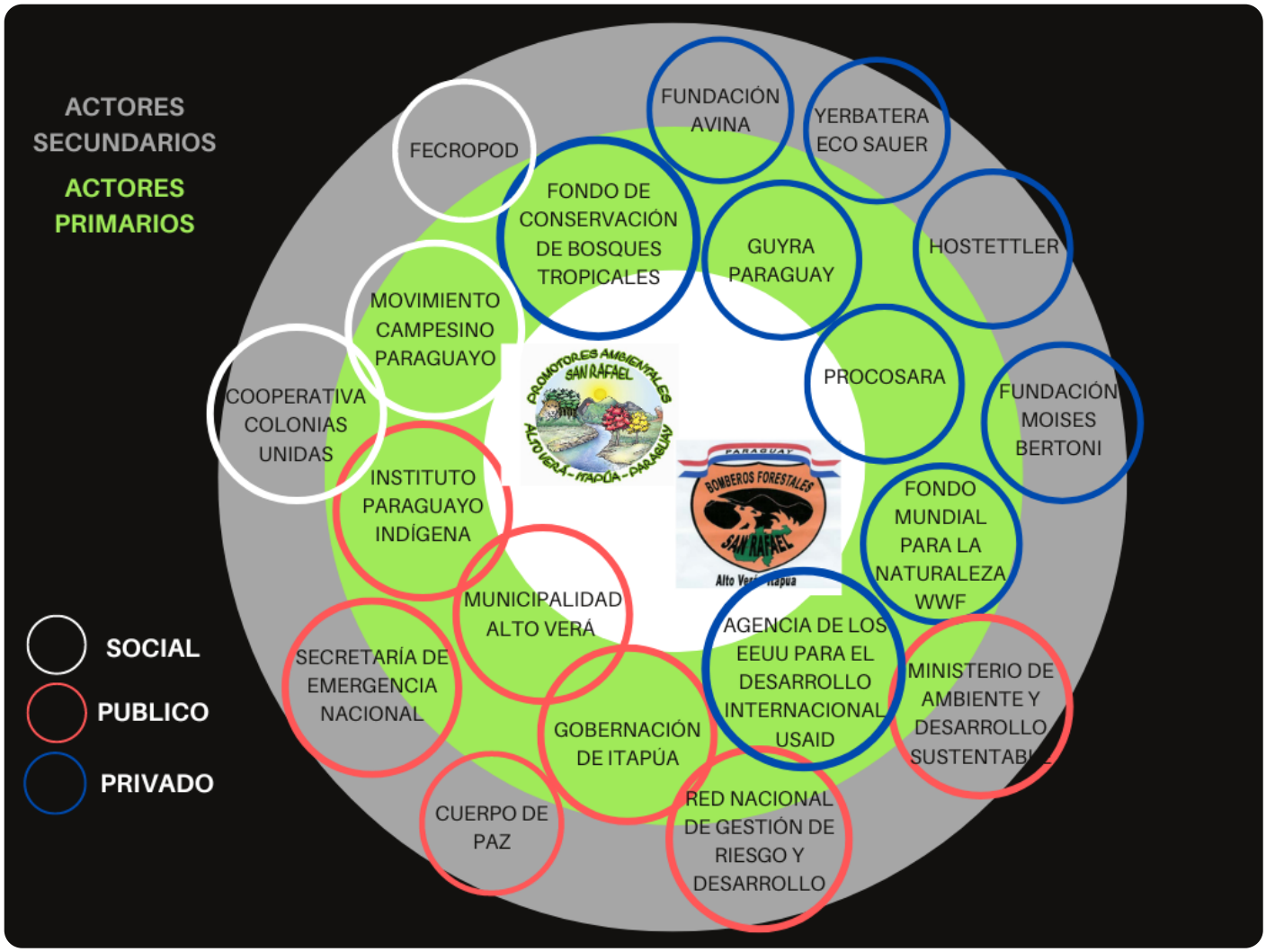
Wertheimer M. y Fernandez Bouzo, S. (2023). Introducción. ¿Cómo comprender la reciente ola de incendios al calor de las llamas? Apuntes para una ecología política del fuego en clave ecofeminista crítica. En M. Wertheimer y S. Fernandez Bouzo (Coord.). *Argentina en llamas. Voces urgentes para una ecología política del fuego*. (pp.15-30). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial El Colectivo.

Yanosky A., y Cartes J. L. (2005). La cordillera y el cerro San Rafael: un capítulo particular en la conservación del BAAPA en Paraguay. *El bosque atlántico en Paraguay: biodiversidad, amenazas y perspectivas.* (pp. 177-201). Asunción: Asociación Guyra Paraguay.

Imagenes Adjuntas




2018
2019
2020
2021
2022
Limite Reserva para Parque San Rafael
Caronay
Ciudad
Districto
ALTO VERA
Focos INPE


ACTORES SECUNDARIOS
ACTORES PRIMARIOS
SOCIAL
PUBLICO
PRIVADO
FECROPOD
FUNDACIÓN AVINA
YERBATERA ECO SAUER
FONDO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES TROPICALES
GUYRA PARAGUAY
HOSTETTLER
MOVIMIENTO CAMPESINO PARAGUAYO
COOPERATIVA COLONIAS UNIDAS
PROCOSARA
FUNDACIÓN MOISES BERTONI
INSTITUTO PARAGUAYO INDÍGENA
FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA WWF
MUNICIPALIDAD ALTO VERÁ
AGENCIA DE LOS EEUU PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL USAID
SECRETARÍA DE EMERGENCIA NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABL
GOBERNACIÓN DE ITAPÚA
CUERPO DE PAZ
RED NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESARROLLO