



Ministerio de Agricultura  
Corporación Nacional Forestal (CONAF)



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS



# INFORME DE MISIÓN DE COOPERACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL EN EL ÁREA DE PREVENCIÓN Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS RURALES



Octubre 2018



## ÍNDICE

	AGRADECIMIENTOS	3
1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVOS DE LA MISIÓN TÉCNICA	5
3.	ANTECEDENTES GENERALES MISIÓN TÉCNICA	6
3.1	<u>Periodo de Misión Técnica</u>	6
3.2	<u>Equipo técnico participante</u>	6
3.2.1	Inicio y organización del trabajo	7
4.	ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA MISIÓN PORTUGAL	8
4.1	<u>Distribución equipos de especialistas chilenos en terreno</u>	8
4.1.1	Distribución Equipos técnicos en Portugal	9
5.	GESTIÓN TÉCNICA MISIÓN CHILENA	10
5.1	<u>Gestión jefe misión</u>	10
5.1.1	Asignación en dependencias de la Autoridad Nacional de Protección Civil (ANPC)	10
5.1.2	Trabajo en terreno jefe misión	12
5.2	<u>Gestión equipos técnicos en terreno: Capacitación y transferencia técnica a personal portugués en materias de incendios forestales</u>	12
5.2.1	Equipo 1 - Distrito Faro	13
5.2.1.1	Logística y Organización	13
5.2.1.2	Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE	14
5.2.1.3	Resumen de actividades realiadas por Equipo N° 1	18
5.2.2	Equipo 2 - Distrito Castelo Branco	19
5.2.2.1	Logística y Organización	19
5.2.2.2	Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE.	19
5.2.2.3	Resumen de actividades realizadas por Equipo N° 2	19
5.2.3	Equipo 3 - Distrito Viseu	24
5.2.3.1	Logística y Organización	24
5.2.3.2	Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE	24
5.2.3.3	5.2.3.3 Resumen de actividades realiadas por Equipo N° 3	30
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS	31
7.	SUGERENCIAS PARA CONTINUIDAD DEL PROGRAMA DE ASISTENCIA	38



## AGRADECIMIENTOS

Antes de compartir información técnica, resultados y propuestas de la misión, la Corporación Nacional Forestal, Institución dependiente del Ministerio de Agricultura del Gobierno de Chile, desea agradecer al Gobierno de Portugal por la muestra de confianza que significó considerar a nuestro país en la colaboración técnica en materia de Protección Contra Incendios Forestales.

Las cordiales muestras de afecto y permanente colaboración de las distintas instancias relacionadas, permitieron el buen cumplimiento de los objetivos, siempre en el contexto de una valiosa interacción y crecimiento técnico recíproco.

Ha sido inestimable la dedicación de muchas personas lo que sería largo de enumerar, por lo cual representamos nuestro particular agradecimiento en las Instituciones que colaboraron directamente con el desarrollo de la Misión técnica.

- Agencia para la Gestión Integrada de Fuegos Rurales de Portugal (AGIF)
- Autoridad Nacional de Protección Civil (ANPV)
- Bomberos de Portugal (FEB, Bomberos Municipales)
- Guardia Nacional Republicana (GNR – GIPS)
- Instituto de Conservación de la Naturaleza y la Floresta (ICNF)

En el mismo contexto, corresponde también mencionar y agradecer la permanente atención de la Embajada de Chile en Portugal, lo que aportó al realce y formalidad de la misión.



## 1. INTRODUCCION

A raíz de la secuencia de lamentables acontecimientos en torno a los incendios forestales ocurridos en la República de Portugal el año 2017, especialmente aquellos de carácter catastrófico ocurridos en las localidades de Pedrógao Grande y Góis, la Asamblea de la República Portuguesa constituyó una Comisión Técnica Independiente (CTI), para evaluar los orígenes del problema e identificar acciones correctivas si ello fuera pertinente.

En lo medular el informe emitido por dicha comisión definió diversas acciones estratégicas, siendo las de mayor relación con Chile la creación de la Agencia para la Gestión Integrada de Fuegos Rurales de Portugal (AGIF) y la decisión de reforzar los modelos operacionales de prevención y combate de incendios forestales, en base a una solicitud internacional dirigida a países con experiencia y trayectoria en materia de gestión de protección contra incendios forestales y que obviamente cuentan con especialización de sus equipos operacionales en Prevención y Combate.

En tal contexto, el Gobierno de Portugal solicitó al Gobierno de Chile la colaboración técnica en materias de incendios Forestales, en función de la gran experiencia que tiene Chile en esta materia tanto en el ámbito público como privado. Además la diferencia de estacionalidad climática entre ambos continentes permite una atención preferencial del tema. Es importante señalar que la similitud entre ambos pueblos, en términos culturales e idiosincrasia propician una buena comunicación y entendimiento.

Es entonces así que se gesta la participación de Chile, junto a otros peritos internacionales de USA; Nueva Zelanda; Australia y África del Sur.

El presente informe da cuenta del programa de trabajo desarrollado por los integrantes de la delegación chilena durante los 33 días de misión en Portugal y presenta una serie de conclusiones y sugerencias tendientes a apoyar la toma de decisiones del sistema de protección de Portugal.



## 2. OBJETIVOS DE LA MISIÓN TÉCNICA

Una vez respondida favorablemente por parte de Chile la solicitud internacional a través de las instancias diplomáticas, el apoyo técnico se materializó en base a un Memorándum de Entendimiento (MdE) entre la Corporación Nacional Forestal de Chile (CONAF) y la Agencia para la Gestión Integrada de Fuegos Rurales de Portugal (AGIF).

En relación a la definición de objetivos y expectativas técnicas, el citado documento establece que el accionar de los especialistas Chilenos se debe enmarcar en los siguientes puntos:

- a) Compartir buenas prácticas y casos exitosos en la Prevención y Supresión de incendios rurales;
- b) Integrar equipos multidisciplinarios portugueses en terreno y en situaciones aplicadas a proyectos-piloto;
- c) Contribuir para transferir conocimiento técnico y científico aplicado al caso portugués;
- d) Participar de ejercicios conjuntos de entrenamiento y capacitación de los elementos de su congénere portuguesa;
- e) Apoyar en el proceso de decisión estratégica y operacional en actividades y eventos complejos en áreas de supresión de incendios.

### 3. ANTECEDENTES GENERALES MISIÓN TÉCNICA

#### 3.1 Periodo de Misión Técnica

La asistencia técnica por parte del equipo de Chile se extendió durante el periodo comprendido entre el 10 de agosto y 11 de septiembre de 2018. Se completaron 33 días de misión tal como establece el Memorándum de Entendimiento (MdE).

#### 3.2 Equipo técnico participante

Mediante un proceso interno que consideró variables tales como competencias técnicas, experiencia de terreno, aptitud física y psicológica, entre otras, se definió un universo inicial de 25 profesionales y técnicos.

Posteriormente en un segundo proceso se seleccionaron los 7 especialistas finales para integrar la misión de cooperación técnica a la República de Portugal, considerando un profesional en calidad de jefe de misión, más otros tres profesionales y tres técnicos, permitiendo así organizar tres equipos de trabajo integrados cada uno obviamente por un Profesional Ingeniero Forestal y un asistente técnico.

Sr. Juan Edo. Barrientos Erreguerena, Región de Aysén, <u>Jefe de Misión</u> Ingeniero forestal
Sr. Luis Correa Jiménez, Región de Valparaíso Ingeniero forestal
Sr. Jorge Arriagada Riveros, Región Metropolitana Asistente técnico
Sr. Hernán Romero Vallejos, Región del Maule Asistente técnico
Sr. Armando Velázquez Turra, Región de la Araucanía Asistente técnico
Sr. Mauricio Gómez González, Región de Los Ríos Ingeniero forestal
Sr. Claudio Concha Rodríguez, Región de Los Lagos Ingeniero forestal



### **3.2.1 Inicio y organización del trabajo**

La delegación Chilena inició sus trabajos el día 10 de agosto, con los protocolos correspondientes con embajada de Chile y la AGIF, dando paso ello a las reuniones y coordinaciones técnicas, bajo la dirección de la Autoridad Nacional de Protección Civil (ANPC).

Las actividades se iniciaron con la reunión general el día 10 de agosto con la realización de un briefing general a la delegación, previa a la distribución de terreno. Dicha reunión se realizó en dependencias de la Autoridad Nacional de Protección Civil (ANPC) en Lisboa, para el día siguiente trasladarse a su lugar de trabajo.

El día lunes 13 de agosto se inició el trabajo operativo, distribuyéndose el personal en tres equipos, los cuales fueron asignados a los distritos de Faro, Guarda y Viseu, de acuerdo a las necesidades identificadas por la autoridad técnica local. El jefe de Misión por su parte se integró a trabajar directamente con la jefatura nacional de Protección Civil.

#### 4. ORGANIZACIÓN Y LOGÍSTICA MISIÓN PORTUGAL

##### 4.1 Distribución equipos de especialistas chilenos en terreno

El grupo de especialistas de Chile, se organizó en tres equipos, compuesto cada uno por un ingeniero forestal y un asistente técnico. Cada equipo fue asignado a distintas localidades en base a la definición de prioridades indicadas por la AGIF y en coordinación con los entes técnicos relacionados (ANPC, GIPS, FEB).

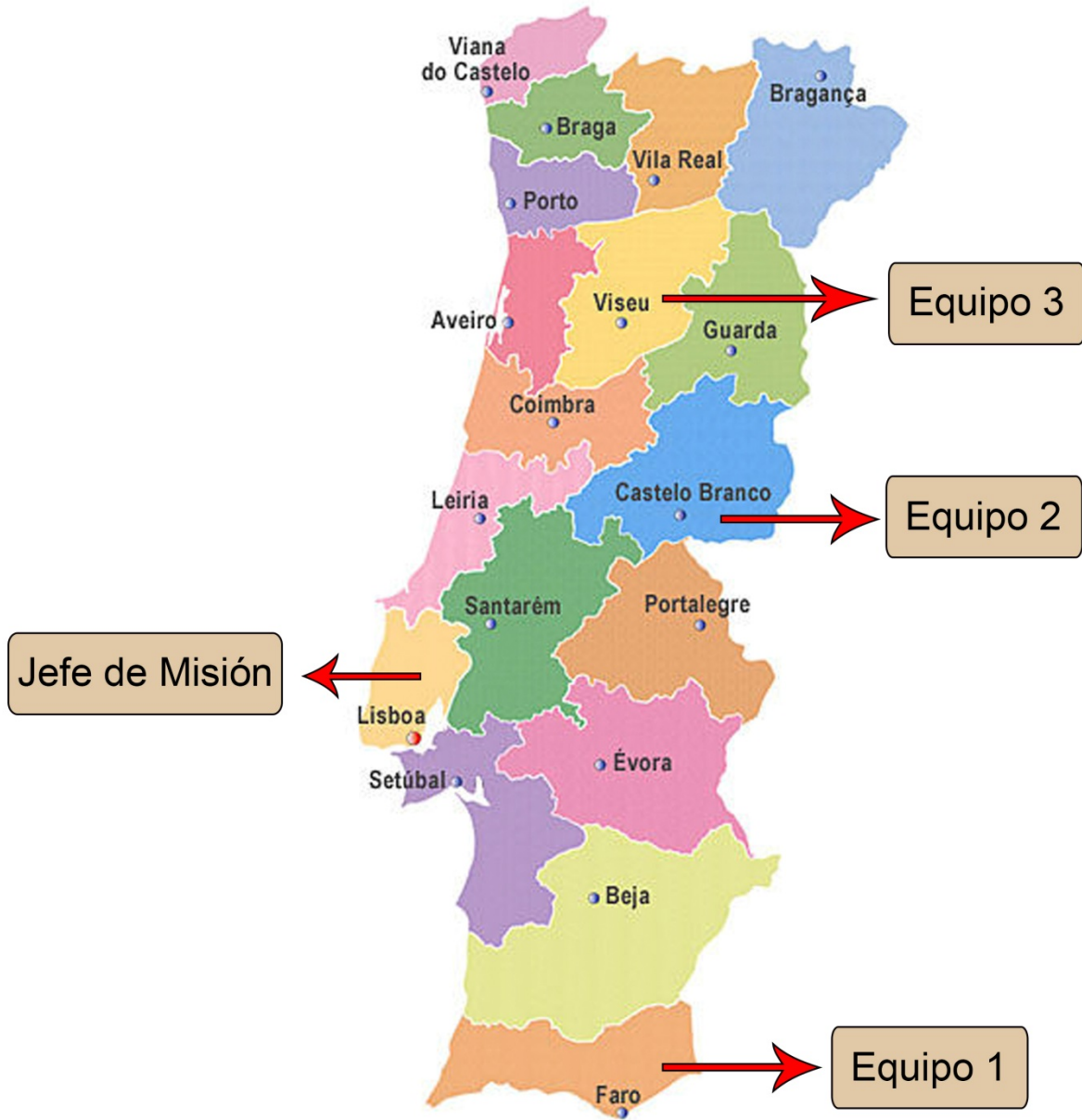
Las áreas de trabajo definidas fueron los distritos de Viseu, Castelo Branco y Faro, para realizar trabajos principalmente con efectivos del Grupo de Intervención de Protección y Socorro (GIPS) dependientes de la Guardia Nacional republicana (GNR) y de la Fuerza Especial de Bomberos (FEB).

La distribución definida se presenta en el siguiente cuadro:

<b>Especialistas</b>	<b>Distrito</b>	<b>Localidad</b>	<b>Organización</b>
Juan Edo. Barrientos Erreguerena	Todos	Todos	ANPC
Mauricio Gómez González Jorge Arriagada Riveros	Faro	Tavira	GIPS
Claudio Concha Rodríguez Armando Velásquez Turra	Castelo Branco	Proenca a Nova	FEB/GIPS
Luis Correa Jiménez Hernán Romero Vallejos	Viseu	Viseu	GIPS



#### 4.1.1 Distribución Equipos técnicos en Portugal





## 5. GESTIÓN TÉCNICA MISIÓN CHILENA

Como ya se ha indicado, la misión técnica se organizó en tres equipos de especialistas, coordinados por un jefe de misión. En base a ello, obviamente se definieron distintos roles y funciones para el empleo de los recursos chilenos.

### 5.1 Gestión jefe misión


Las principales acciones y responsabilidades del profesional a cargo de dicha tarea fueron:

- Enlace con autoridades de la AGIF.
- Coordinación del programa de trabajo para el personal chileno asignado a los distintos distritos.
- Resolver dificultades relacionadas con la estadía del personal chileno en Portugal.
- Seguimiento de la asistencia técnica de los equipos de especialistas chilenos
- Interactuar técnicamente con las autoridades técnicas de AGIF, ANPC y GNR.
- Recopilación de información técnica para generar propuestas para la toma de decisiones de la AGIF.

#### 5.1.1 **Asignación en dependencias de la Autoridad Nacional de Protección Civil (ANPC)**

En la primera parte de la misión al jefe de misión le correspondió integrarse al equipo de trabajo de la ANPC. En dicha unidad la asistencia principalmente se basó en compartir buenas prácticas y experiencias de la gestión técnica de Chile y recopilar información estratégica para los análisis y propuestas técnicas.

Cabe señalar que el periodo de estadía en la ANPC fue aproximadamente de una semana, lo que permitió conocer en profundidad el Sistema Nacional de Protección Civil y especialmente su organización, roles y funciones de todos los involucrados en el contexto de incendios forestales.




Al alero de la ANPC se tuvo la oportunidad de participar en las reuniones de briefing operacionales de rutina y ampliados, permitiendo ello acceder a la operación medular del sistema técnico integral, ya que en dichas instancias confluyen todos los actores vinculados al sistema de atención de los incendios forestales.

También desde la plataforma ANPC, se tuvo la opción de coordinar y acceder a reuniones de trabajo con instancias vinculadas y relevantes partes del sistema de protección como ser el Instituto de Conservación de la Naturaleza y Florestas (ICNF), Bomberos, y GNR.

En lo operativo y bajo el objetivo definido en el MdE de compartir buenas prácticas y casos exitosos en la Prevención y Supresión de incendios rurales, así como el de contribuir a transferir conocimiento técnico y científico aplicado al caso portugués, los principales temas de interacción fueron:

- a) El modelo de protección contra incendios forestales de Chile, donde la principal temática analizada y de interés fue la existencia de una sola organización (CONAF), responsable legal y técnica de la prevención y combate de incendios forestales en Chile.
- b) Sistemas de prognosis, a través de comentar la experiencia chilena en el uso de software especializados como es el caso del Wildfire Analyst, del cual se comentaron las aplicaciones operativas que actualmente se explotan en Chile y además se compartieron algunas modelaciones prácticas de casos reales de Chile, especialmente del periodo denominado “tormenta de fuego”, recientemente enfrentado por el sistema Chileno. Se dio énfasis respecto de la versatilidad del software analizando las alternativas y proyecciones que tiene en prevención de incendios forestales y diseño de acciones de modificación de combustible.
- c) Lo anterior fue muy pertinente al momento técnico, ya que la ANPC está en proceso de implementar el Wildfire Analyst, del cual ya sean comprado las licencias.
- d) Por otra parte al alero de la ANPC y en la central nacional, se acaba de crear una unidad de análisis y suministro de información estratégica, especialmente orientada al soporte de toma de decisiones. Es una unidad de muy útil proyección que basa su accionar en información meteorológica para definir índices de alerta y peligro. En Chile se cuenta con un símil de dicha unidad y en tal contexto se compartió la experiencia de la operación diaria de nuestra unidad de análisis y predicción, compartiendo informes tipo que pueden servir de apoyo en la consolidación de dicha unidad.

- 
- e) Otro tema importante de interacción fue la gestión de prevención que se realiza en Chile, de la cual se compartieron los principales lineamientos y acciones. En particular es novedoso para Portugal nuestro sistema de administración de uso del fuego, el cual se caracteriza por una estricta regulación y fiscalización.

### **5.1.2 Trabajo en terreno jefe misión**

Como se indicó precedentemente, al jefe de misión también le correspondió el seguimiento de las acciones de los equipos de terreno, especialmente para complementar en forma recíproca la gestión y asistencia técnica.

Bajo dicha definición, se diseñó una agenda de visitas y trabajo a cada Distrito donde estaban asignados cada uno de los tres equipos chilenos. Dicha planificación se realizó a través de la ANPC, en coordinación con cada uno de los Comandantes Operativos Distritales (CODIS), lo que permitió una muy expedita, eficaz y formal ejecución del trabajo de terreno.

El programa de trabajo asociado a la visita de jefe de misión en cada uno de los distritos tuvo básicamente dos líneas de acción. La primera fue integrarse a la gestión de trabajo del grupo de especialistas continuando la rutina técnica establecida y en segundo término participar con el CODIS del plan de trabajo planificado para la visita, el cual permitió en todos los casos sostener reuniones con los entes locales relacionados con el sistema de protección (ICNF, GIPS, Bomberos, Protección Civil), fortaleciendo de esta forma las visiones técnicas para generar propuestas.

## **5.2 Gestión equipos técnicos en terreno: Capacitación y transferencia técnica a personal portugués en materias de incendios forestales**

El conocimiento de los Factores que afectan el Comportamiento del fuego, Estrategias y Tácticas de Combate, Uso de Equipos y Herramientas manuales, Técnicas de Trabajo y Seguridad Laboral entre otras materias, es fundamental para enfrentar correctamente el combate de los incendios forestales.

En función de lo definido en MdE y condicionado a la organización de los tiempos de cada unidad donde se desplegó personal de Chile, se realizaron diversas acciones para informar, explicar y cuando fue posible estructurar y dictar capacitación teórica y práctica en estos temas.

A continuación se presenta la información más relevante del trabajo de cada uno de los tres equipos desplegados en terreno, en base a la definición territorial de la AGIF.

## 5.2.1 Equipo 1 - Distrito Faro

### 5.2.1.1 Logística y Organización.

Este equipo constituido por el Profesional Ingeniero Forestal Mauricio Gómez González y el Técnico Asistente de Operaciones en Incendios Forestales Jorge Arriagada Riveros, le correspondió incorporarse al Grupo de Intervención Protección y Socorro (GIPS), dependiente de La Guardia Nacional Republicana (GNR), que es una fuerza de seguridad de naturaleza militar. En este caso en particular el equipo Chileno se integró a la Cuarta Compañía, Grupo 2, a cargo del Capitán Hilario Cerqueira con 31 efectivos operativos, distribuidos en 4 unidades territoriales, Loulé, Ourique, Monchique y Cachopo.

Organigrama GIPS Distrito de FARO (Algarve).



La instalación en terreno se produjo el día 14 de agosto, realizándose las coordinaciones y planificaciones correspondientes en el cuartel del Grupo de Intervención de Protección y Socorro (GIPS). En dicha reunión se informó que la pernoctación sería en la ciudad de Tavira, en un cuartel de la GNR de dicha localidad. Desde dicho lugar se operó hacia el territorio. En dichas instalaciones se proporcionó alojamiento, espacio para descanso, labores de oficina y salas para capacitaciones.

### 5.2.1.2 Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE

A continuación se presentan las acciones más relevantes del trabajo operativo realizado por el equipo 1.

Una de las primeras acciones de intercambio técnico se produjo en la reunión inicial con el Comandante de las Unidades GIPS de la Provincia, Capitán Hilario Cerqueira. En dicha oportunidad se dio a conocer la estructura, función y posición de los GIPS en el sistema de protección civil y por su parte el equipo chileno presentó la estructura del sistema de protección civil en Chile y la organización de CONAF en la protección de los recursos naturales del país (Prevención y Combate de incendios forestales), todo lo anterior en el marco de compartir experiencias.

Acciones similares se produjeron con la interacción en el centro de Protección Civil en Loulé, donde se realizaron intercambios técnicos con el segundo comandante señor Abel Gomes en el contexto de la forma de trabajo del Comando Distrital de Operaciones de Socorro (CDOS) y el trabajo integrado entre personal de GNR, Bomberos y Protección Civil.





En lo que respecta a trabajo con personal operativo, las acciones se concentraron en los equipos GIPS del distrito asignado, con los cuales se compartió información de la estructura, organización y operatividad de CONAF en el combate y prevención de incendios forestales. Lo anterior a modo de introducción y con el objetivo eventual que alguna de las prácticas de organización chilena pudiesen ser replicables o adaptadas.

En el ámbito práctico se realizaron diversas capacitaciones, instrucciones y entrenamientos, siendo necesario resaltar inicialmente la excelente disposición e interés de todos los grupos involucrados.

Dentro de las actividades prácticas destacan:

- a) Capacitación de herramientas manuales para el combate de incendios forestales. Usos y aplicaciones individuales y colectivas.



- b) Capacitación para la mantención y cuidado de herramientas manuales.



c) Capacitación en construcción de líneas cortafuegos



d) Capacitación en primera atención y traslado de heridos en terreno.



e) Capacitación teórico-práctico de Comportamiento del Fuego y etapas del Control de incendios forestales.





- f) Seguridad en el combate de incendios forestales, 19 situaciones de cuidado, lecciones aprendidas.
  
- g) También se realizaron patrullajes conjuntos con los miembros de la GIPS, los cuales son diarios y abarcan todo el ámbito geográfico de la ciudad, con especial atención en algunos sectores de mayor riesgo. En tal sentido, se compartió la experiencia del sistema preventivo de Chile, en que los patrullajes incluyen además de la presencia disuasiva, contacto directo y conversación para fortalecer la conciencia ambiental y la importancia de prevenir los incendios forestales. Dicha forma de trabajo se plantea como recomendación que queda para ser considerada en el futuro por parte de las GIPS.
  
- h) Análisis e intercambio de experiencias respecto de acciones de mitigación, para lo cual se realizaron visitas a terreno a sectores que poseen corta combustibles preventivos en las cercanías de la localidad de Cachopo.



### 5.2.1.3 Resumen de actividades realizadas por Equipo N° 1

Fecha	Tipo Actividad Realizada	Tema	Institución/lugar	N° Personas	Nivel involucramiento personal beneficiado
13-08	Reunión y visita Técnica	Estructura y funcionamiento del sistema de protección Portugués	ANPC Lisboa	14	Bueno
14-08	Reunión y visita técnica	Estructura y funcionamiento de la Guardia nacional republicana	GNR Lisboa	8	Bueno
16-08	Visita Técnica	Funcionamiento y estructura brigada GIPS.	GNR, GIPS, Loulé	10	Bueno
16-08	Visita técnica	Funcionamiento ANPC.	ANPC, Loulé	4	Bueno
17-08	Reunión Coordinación	Planificación y programa de trabajo con equipo técnico Chileno	GNR, GIPS Albufeira	3	Bueno
20-08	Visita técnica	Funcionamiento y estructura brigada GIPS y Sistema de Vigilancia	GNR, GIPS, Cachopo, Terras de la Ordem y Vaqueiros	13	Bueno
21-08	Capacitación	Uso y mantención de herramientas, construcción de líneas	GNR, GIPS, Cachopo	11	Bueno
21-08	Visita técnica	Cortafuegos preventivos en la localidad	GNR, GIPS, Cachopo	4	Bueno
22-08	Reunión Comando Distrital	Resumen informe de situaciones, respuesta operativa y análisis incendio Monchique.	ANPC, Faro	16	Bueno
22-08	Visita técnica	Estructura, funcionamiento y recorrido infraestructura	Bomberos Loulé	7	Bueno
23-08	Visita técnica	Estructura, funcionamiento y recorrido infraestructura	Bomberos Portimaho	7	Bueno
23-08	Visita técnica	Análisis post incendio Monchique	ANPC, AFOCELCA, Bomberos, GIPS	16	Bueno
24-08	Visita Técnica	Trabajo, estructura y funcionamiento ICNF	ICNF Reserva Río Formosa	4	Bueno
27-08	Reunión y visita técnica	Estructura y funcionamiento del sistema de protección Portugués, funcionamiento AFOCELCA	AFOCELCA, Figueira da Foz	14	Bueno
28-08	Reunión trabajo	Coordinación de actividades de capacitación.	GIPS	3	Bueno
29-08	Capacitación	Uso y mantención de herramientas	GIPS, sao bras de Aportel	9	Bueno
30-08	Capacitación	Uso y mantención de herramientas, construcción de líneas, seguridad en combate de IIFF, comportamiento del fuego	GIPS, Cachopo y Loulé	12	Bueno
31-08	Capacitación	Uso y mantención de herramientas, construcción de líneas,	GIPS, Cachopo, Loulé, Monchique, Ourique y sao bras	27	Bueno

		seguridad en combate de IIFF, comportamiento del fuego	de Alportel		
03-09	Capacitación	Uso y mantención de herramientas, construcción de líneas, seguridad en combate de IIFF, comportamiento del fuego	GIPS, Cachopo	9	Bueno
04-09	Capacitación	Uso y mantención de herramientas, construcción de líneas, seguridad en combate de IIFF, comportamiento del fuego	GIPS, Loulé	13	Bueno

## 5.2.2 Equipo 2 - Distrito Castelo Branco

### 5.2.2.1 Logística y Organización.

Este equipo constituido por el Profesional Ingeniero Forestal Claudio Concha Rodríguez y el Técnico Asistente de Operaciones en Incendios Forestales Armando Velásquez Turra, le correspondió incorporarse la Fuerza Especial de Bomberos (FEB), ubicada en la base permanente denominada Centro de Medios Aéreos (CMA) de Proenca a Nova, a 214 km al Noreste de Lisboa y a 40 kilómetros al Suroeste de la ciudad de Castelo Branco, en el distrito del mismo nombre.



Cabe señalar que en la base donde fue asignado este equipo, operan dos medios de respuesta, una unidad de la Fuerza Especial de Bomberos u un GIPS.



#### 5.2.2.2 Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE.

A continuación se presentan las acciones más relevantes del trabajo operativo realizado por el equipo 2.

- a) Compartir experiencias, buenas prácticas e intercambiar impresiones técnicas. Esto se realizó en el marco de distintas reuniones de trabajo y participación en briefing operacionales.





- b) Instrucción teórica referida a comportamiento del fuego y etapas del combate. Esta actividad se ha realizado a través de charlas didácticas a los integrantes de la GIPS y FEB. En las cuales se hizo énfasis, en la entrega de conocimientos teóricos referidos al ataque inicial, etapas del combate, uso de aeronaves y seguridad (identificación del riesgo).



- c) Capacitación práctica con en terreno con FEB, orientadas a construcción de línea de cortafuegos y ataque directo con equipo de agua desde camiones.



d) Interacción técnica y apoyo a combate de incendios forestales.



5.2.2.3 Resumen de actividades realizadas por Equipo N° 2

Fecha	Tipo Actividad Realizada	Tema	Institución/lugar	N° Personas	Nivel involucramiento personal beneficiado
14.08	Muestra de equipamiento	Uso de Herramientas, seguridad, mantención	FEB - CMA P. a Nova	30	Bueno
	Muestra de equipamiento y aeronave	Uso de herramientas y secuencia	GIPS - CMA P. a Nova	10	Bueno
	Briefing Distrital	Incendios Forestales	CODOS Castelo Branco	20	Bueno
	Visita técnica a Central de Coordinación Distrital Castelo Branco	Situación de alertas y actual de Operaciones, estados de recursos, ocurrencias, etc.	CODOS Castelo Branco	15	Bueno
15.08	Reunión informal Jefe GIPS	Procedimientos de trabajo	GIPS - CMA P. a Nova	2	Bueno
	Muestra de equipos	Demostración de secuencia de herramientas	GIPS - CMA P. a Nova	10	Bueno
	Reunión informal	Procedimientos tripulación de Fire Boss	CMA P. a Nova	2	Bueno
16.08	Reunión informal	Registros administrativos y operativos	FEB – CMA P. a Nova	6	Bueno
	Mantención de equipos	Reparación de mangueras y chequeo de herramientas	FEB – CMA P. a Nova	30	Bueno
	Reunión informal	Pilotos de Fire Boss	CMA P. a Nova	2	Bueno
17.08	Capacitación	Vehículo de Telecomunicaciones VETE por personal FEB	CMA P. a Nova	32	Bueno
	Visita técnica	Sistema operacional	Cuerpo de Bombeiros de Serta	20	Bueno
	Visita técnica	Sistema operacional	Cuerpo de Bombeiros de Proenca a Nova	20	Bueno
18.08	Briefing Distrital	Incendios Forestales	CODOS Castelo Branco	20	Bueno
	Reunión informal	Sistemas operativos por alertas	FEB – CMA P. a Nova	32	Bueno
	Briefing Operacional	Logística, operaciones, estado del personal y equipos	FEB – CMA P. a Nova	20	Bueno

19.08	Briefing Operacional	Logística, operaciones, estado del personal y equipos	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
20.08	Briefing Distrital	Incendios Forestales	CODOS Castelo Branco	22	Bueno
	Visita técnica	demostración helitransporte de GIPS – BAL de Castelo Branco	GIPS – Base Apoyo logístico (BAL) Castelo Branco	15	Bueno
	Visita técnica	Incendios Forestales en Sierra de Estrellas	Sierra de Estrellas	4	Bueno
	Visita técnica	Base GIPS Baldío de Freguesa Covilha	GIPS – Base Baldío de Freguesa	12	Bueno
	Briefing Operacional	Logística, operaciones, estado del personal y equipos	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
21.08	Briefing Operacional	Coordinar practica de herramientas y equipos	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
	Entrenamiento de Herramientas y Equipos	Simulacro de incendios y trabajos en construcción de líneas y uso de agua	FEB – Moitas	30	Bueno
	Briefing Operacional	Operaciones, estado del personal y equipos, lecciones aprendidas del ejercicio	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
22.08	Mantención equipos FEB	Vehículos, herramientas y equipos	FEB – CMA P. a Nova	30	Bueno
	Capacitación	Vehículo de Telecomunicaciones VETE por personal FEB	FEB – CMA P. a Nova	30	Bueno
	Briefing Operacional	Operaciones, estado del personal y equipos, lecciones aprendidas del ejercicio	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
23.08	Briefing Operacional	Operaciones, estado del personal y equipos.	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
	Reunión con Sr. Antonio Salgueiro - AGIF	Avance del trabajo, coordinaciones futuras	FEB – CMA P. a Nova	5	Bueno
23.08	Combate	Incendio Forestal Banespera	FEB – Distrito de Guarda	33	Bueno
24.08	Reunión informal	GIPS Procedimientos de trabajo	GIPS - CMA P. a Nova	1	Bueno
25.08	Informe	Avance informe de actividades	CMA P. a Nova	2	Bueno
27.08	Visita técnica Afocelca	Sistema operacional Afocelca	Leirosa	15	Bueno
	Visita técnica	Brigada helitransportada Afocelca	Carniceira	25	Bueno
28.08	Capacitaciones Teóricas a GIPS	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	GIPS - CMA P. a Nova	10	Bueno
	Capacitaciones Teóricas a FEB	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	FEB - CMA P. a Nova	28	Bueno
	Briefing Operacional	Operaciones, estado del personal y equipos.	FEB – CMA P. a Nova	15	Bueno
29.08	Briefing Distrital	Incendios Forestales	CODOS Castelo Branco	18	Bueno
30.08	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros Castelo Branco	15	Bueno
	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros Castelo Branco	18	Bueno
31.08	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros Serta	13	Bueno
	Visita técnica	Incendios Forestales Parque Eólico	Parque Eólico	4	Bueno
	Capacitaciones Teóricas a FEB	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	FEB - CMA P. a Nova	31	Bueno

01.09	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros Idanha a Nova	17	Bueno
	Visita técnica	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros de Penha García	5	Bueno
	Visita técnica	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros de Zebreira	5	Bueno
04.09	Visita técnica	Sistema operacional	Base FEB Trancoso	22	Bueno
	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	Cuerpo de Bombeiros de Proenca a Nova	20	Bueno
05.09	Capacitaciones Teóricas	Métodos de Combate y Manejo del Riesgo	GIPS – Base Apoyo logístico (BAL) Castelo Branco	22	Bueno

### 5.2.3 Equipo 3 - Distrito Viseu

#### 5.2.3.1 Logística y Organización

Este equipo constituido por el Profesional Ingeniero Forestal Luis Correa Jiménez y el Técnico Asistente de Operaciones en Incendios Forestales Hernán Romero Vallejos, le correspondió incorporarse al GIPS del Comando Territorial de la Guardia Nacional Republicana (GNR) del Distrito de Viseu.

#### 5.2.3.2 Gestión y plan de trabajo de acuerdo a MdE

Las actividades realizadas, según memorándum de entendimiento, son las siguientes:

Las actividades del equipo 3 se iniciaron con la presentación con los integrantes del GIPS (terrestre) y posteriormente se hizo lo propio con los integrantes del equipo helitransportado.

El equipo se integró a la operación de rutina del GIPS, logrando así una plataforma de trabajo para el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

En el ámbito de compartir experiencias y buenas prácticas, las actividades se desarrollaron bajo la metodología de la comunicación personal con los miembros del equipo y la presentación en sala a los mismos integrantes.



Se han realizado patrullajes preventivos junto a los miembros de la GIPS, ocasión que se aprovechó para comentar la forma en que en Chile se realiza la actividad y que además de los patrullajes, incluye conversación, educación al público objetivo y entrega de material impreso educativo e informativo. Por lo tanto, es una recomendación que queda para ser considerada.

Respecto de Combate de Incendios Forestales, el equipo tuvo la oportunidad de asistir a dos incendios forestales junto al GIPS. En ambas oportunidades, hubo una etapa previa de observación del trabajo del GIPS y luego una explicación en terreno de la forma de trabajo utilizada en Chile.

En esta materia, se han detectado varias diferencias entre ambos sistemas de combate (portugués y chileno), principalmente en lo relativo a la construcción de líneas de cortafuego, el uso de herramientas manuales, las etapas del combate y la seguridad. Estos mismos aspectos han sido reforzados en aula.

Dentro de las principales acciones de intercambio técnico se tiene la visita a predios categorizados de acuerdo a la carga de combustible y nivel de desechos, labor realizada por los coordinadores municipales.



También se realizó visita al aeródromo municipal de Viseu, donde funciona la brigada helitransportada del GIPS, en el lugar se realizó una visita técnica y se intercambiaron experiencias respecto al uso de helicópteros tanto en Chile como en Portugal. En la misma base estaban destacados dos funcionarios de bomberos (canariños), los cuales tienen la labor de operar un avión de coordinación y enviar información de los incendios a la central de coordinación.




Otra actividad muy pertinente y propicia para intercambiar experiencia y visiones técnicas fue la realización de ejercicios en terreno con todos los recursos terrestres de la base, esto es, 4 carros de extinción de 3.500 litros de capacidad y herramientas, un camión con capacidad para 7.000 litros y una camioneta con estanque de agua de 500 litros y herramientas. El ejercicio consistió en poner en funcionamiento y conocer los recursos (nuevos), realizar tendidos de mangueras y probar su extensión (para este caso cada camión cuenta con 360 metros de manguerín de 1" y 150 metros de manguera de 1 y ½", con sus respectivos accesorios).

En lo técnico se realizaron mediciones de tiempo de vaciado de los carros y práctica de llenado de estos desde una fuente de agua, elementos muy necesarios para una adecuada planificación del combate.



El equipo chileno realizó en forma conjunta con el personal a cargo inspección de los carros, con el objeto de conocerlos y evaluar la cantidad de herramientas. Al respecto cabe señalar que se encontraron las siguientes herramientas en cada carro: 1 hacha doble filo, 1 rozón de un filo, 1 Mac Leod y 2 batidores. A juicio del equipo se debería agregar a este set compuesto por 1 pala, 1 pulasky, 1 bomba de espalda como mínimo.



Un elemento importante definido como parte del intercambio técnico es lo relacionado a la planificación de los ejercicios, los cuales no se realizan en terreno real ni sobre la vegetación misma. Para el futuro se recomienda que los tendidos de mangueras se realicen sobre la vegetación, con el objetivo de dar más realismo a la práctica y manejar de mejor manera los factores del comportamiento, especialmente la pendiente, el combustible y la temperatura ambiental.

El equipo tuvo la oportunidad de asistir a algunos briefing operacionales en la central distrital de la ANPC, y ser parte de la gestión de los enlaces de Bomberos, Ejército, AFOCELCA, GIPS, GNR, Salud, Conservación de la Naturaleza, Turismo, planeamiento de la ANPC y el jefe distrital de la ANPC quien dirigió la reunión.

En la base aérea de Ageda, se inspeccionó la unidad helitransportada de GIPS destacada en ese lugar en ese lugar, donde se pudo constatar que el helicóptero Aerospatiale AS 350B3 utiliza un canastillo exterior, donde transporta el helibalde tipo bamby bucket y las herramientas y al llegar al lugar señalado, dos de los brigadistas proceden a conectar el bamby al gancho de carga, pero llama la atención que el helicóptero se encuentra en estacionario sobre las cabezas de dichas personas, con el consiguiente riesgo de golpes en una eventual desestabilización de la máquina por algún viento descendente repentino u otra razón. En el contexto de compartir buenas prácticas, se sugirió que esta maniobra se realice con el helicóptero posado en tierra, o bien la aeronave salga de base con el balde ya enganchado.

Otra acción interesante fue el reconocimiento de interfaz de la ciudad de Aveiro, lo que permitió una interesante discusión técnica e intercambio de experiencias especialmente en el ámbito de la prevención.

La participación en incendio forestal se realizó asociado a un incendio forestal en Braganza (al norte del país). Se acudió con 4 camionetas, 2 carros forestales y 22 efectivos a cargo del sargento Olival. Luego de un desplazamiento de 3 horas, se arribó al lugar y se procedió a realizar el trabajo nocturno asignado. Previamente a la salida, se realizó la distribución del personal en cada vehículo (liviano y pesado), dicha asignación fue debidamente anotada por el encargado de registros, lo cual es un procedimiento muy apropiado.



Obviamente la directa participación en la emergencia permitió identificar temas relevantes para discutir técnicamente, como por ejemplo el hecho que en el trayecto al incendio (Braganza), uno de los vehículos pesados tuvo que cargar combustible en trayecto, situación que demoró el tiempo de llegada al incendio.

Al respecto de lo anterior se sugiere que el carguío de combustible debe hacerse previamente al despliegue, aprovechando tiempos muertos en base. Respecto a los chequeos diarios de los vehículos, no se ha podido observar que algún encargado revise y corrija algún aspecto mecánico básico de estas máquinas, como es niveles de agua, de combustible, de aceite, mantenciones según kilometraje, entre otras.

Una vez que las fuerzas de combate llegaron al incendio, el sargento Olival, a cargo de la misión, conversó con el personal del puesto de comando, sin embargo, no se constató instrucciones precisas y claras de parte del comando acerca del sector a combatir y, por lo tanto, el sargento eligió el mejor lugar de acuerdo con su experiencia, para dicha actividad. Dicha situación fue una interesante plataforma para compartir experiencias del caso chileno, en el que las instrucciones precisas y claras son parte fundamental de las primeras acciones.

Una vez comenzado el trabajo, se actuó de acuerdo con las condiciones del terreno (noche) y se procedió a aplicar la táctica respectiva. Sin embargo, el objetivo y la estrategia no fue conocida por todos y tampoco existió briefing, con el propósito de dar a conocer los objetivos, estrategias, tácticas y condiciones de seguridad. Se sugiere que, en el futuro, se realice esta actividad como parte de la rutina en el combate de todos los incendios.

En la experiencia práctica del citado incendio se observó que los conductores de los móviles (sean pesados o livianos), también realizan labores de combate, por lo tanto, no hay separación de funciones en este aspecto. En tal sentido, se les agrega una carga adicional a los conductores, y es en la fase de desmovilización cuando el riesgo de accidente aumenta. Al respecto se sugiere separar las funciones de conducción y combate. Se propone tener conductores de dedicación exclusiva y que a su vez se encarguen de las condiciones básicas de los vehículos.

La participación de otro incendio, ahora en la Serra da Estrela, permitió continuar con el intercambio de visiones y sugerencias técnicas, especialmente asociado a los tiempos de respuesta y arribo a la emergencia, los cuales pueden marcar la diferencia en cuanto a magnitud y capacidad de control. Lo anterior referido a que todos los recursos se desplazaron en función de la velocidad del camión que transportaba la maquinaria pesada, siendo innecesario.

Derivado de las coordinaciones y lineamientos entregados por el señor Antonio Salgueiro, se complementaron actividades formativas. Dichas actividades corresponden a transferencias técnicas en aula y el terreno:

- Comportamiento del fuego, etapas del combate y métodos de combate.
- Seguridad en combate, uso y mantenimiento de herramientas.
- Actividad práctica de línea con herramientas manuales.
- Actividad práctica con equipos de agua.





### 5.2.3.3 Resumen de actividades realizadas por Equipo N° 3

Fecha	Tipo Actividad Realizada	Tema compartido	Institución/lugar	N° Personas	Nivel involucramiento personal beneficiado
13/08	Reunión y visita técnica	Estructura y funcionamiento del sistema de protección portugués	ANPC Lisboa	14	Bueno
14/08	Reunión y visita técnica	Estructura y funcionamiento de la guardia Nacional Republicana de Portugal	GNR Lisboa	8	Bueno
16/08	Reunión de coordinación	Funcionamiento y calendarización de actividades.	GIPS Viseu	3	Malo
17/08	Ejercicio práctico de agua	Uso del agua	GIPS Viseu	36	Regular
20/08	Reunión de coordinación	Funcionamiento y re-calendarización de actividades.	GIPS Viseu	3	Bueno
22/08	Reunión Comando Distrital	Resumen e informe del día y respuesta operativa	ANPC Aveiro	20	Bueno
24/08	Trabajo de incendio forestal	Control y coordinación de incendios	Braganza	36	Bueno
25/08	Trabajo de incendio forestal	Control y coordinación de incendios	Loriga	36	Bueno
27/08	Reunión y visita técnica	Estructura y funcionamiento del sistema de protección portugués. Funcionamiento de AFOCELCA	Figuera Da Foz	14	Bueno
28/08	Capacitación	Comportamiento del fuego, etapas y métodos de combate	GIPS Viseu	20	Bueno
29/08	Capacitación	Seguridad en combate, uso y mantención de herramientas manuales	GIPS Viseu	20	Bueno
30/08	Entrenamiento	Uso de herramientas manuales y construcción de líneas.	GIPS Viseu	20	Bueno
31/08	Entrenamiento	Uso del agua	GIPS Viseu	20	Bueno
03/09	Capacitación	Comportamiento del fuego, etapas y métodos de combate	GIPS Viseu	20	Bueno
04/09	Capacitación	Seguridad en combate, uso y mantención de herramientas manuales	GIPS Viseu	20	Bueno
05/09	Entrenamiento	Uso de herramientas manuales y construcción de líneas.	GIPS Viseu	20	Bueno


## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

El contexto en el cual se desarrolló la misión técnica se caracterizó por una temporada de incendios forestales de menor complejidad respecto de años anteriores, en términos de número de incendios, superficie afectada, niveles críticos del índice de riesgo y accidentabilidad. Sólo a modo de teoría y en el ámbito de las subjetividades se puede indicar que es frecuente observar estos fenómenos de baja ocurrencia posterior a momentos críticos, especialmente considerando que la mayor incidencia de la ocurrencia tiene que ver con causas antrópicas y conductas humanas.

En primer término es necesario comentar que se ha dado cumplimiento a los compromisos establecidos en el Memorándum de Entendimiento (MdE), en cuanto a su forma y fondo. En particular los 5 objetivos explícitamente comprometidos fueron el motor de la planificación y acción práctica de la misión técnica Chilena.

En general el accionar técnico del equipo de Chile se condujo principalmente bajo parámetros de acción operativa, bajo la premisa de generar mejoramiento en las operaciones de respuesta a incendios forestales. Evidentemente que siempre es posible mejorar y depurar las técnicas de trabajo, sin embargo, una necesaria conclusión es que los equipos de respuesta a emergencias en Portugal ya cuentan con una importante experiencia en materia de combate y por ende las brechas de mejoramiento que bajo el actual modelo de cooperación puedan generarse no son de alta rentabilidad técnica. Chile y los equipos de CONAF tienen la posibilidad de opinar en tal sentido, ya que desde el año 2005 ha existido interacción operativa entre ambos países y es posible establecer estas comparaciones.

Siguiendo en el contexto de las conclusiones generales, se puede indicar que siempre se debe estar observando y actualizando el sistema de combate de incendios forestales, sin embargo, para el caso de Portugal a nuestro entender las prioridades y esfuerzos transversales deben orientarse a la Prevención de los incendios forestales. En efecto, se puede decir con bastante certeza que desde el punto de vista de planificación estratégica, el problema a resolver o disminuir es la cantidad de incendios forestales que cada año tiene el país y no la respuesta a las emergencias.



La ocurrencia promedio en Portugal es del orden de los 22.000 incendios rurales y se pueden observar periodos que han superado los 32.000 incendios. Evidentemente no existe sistema de respuesta que pueda ser eficaz y menos eficiente con tales cifras y más aún cuando las tendencias de las curvas se muestran al alza.

Es recomendable que los esfuerzos, orientaciones técnicas, presupuestarias y políticas gubernamentales consideren desarrollar y potenciar el concepto de Sistema de Protección Contra Incendios Forestales, el cual por definición es un modelo de gestión que coordina todos los conceptos asociados como son la prevención, la detección, la distribución y despacho de recursos y obviamente el combate.


Actualmente desde un punto de vista integral también se deben considerar las actividades de restauración o rehabilitación de las áreas quemadas bajo una mirada de ordenamiento territorial. Este es un tema muy pertinente para el caso de Portugal, ya que lo que hoy está ocurriendo es que las áreas quemadas en general no tienen acciones posteriores y en muchos casos ello deriva en la colonización por matorrales o especies forestales como eucalipto con proyección de densidades que a futuro se transforman en áreas de riesgo y donde la capacidad de control es fácilmente sobrepasada.

Con un alto nivel de convencimiento, la misión concluye que es necesario potenciar la gestión de prevención de incendios forestales a través de políticas y lineamientos superiores a nivel de Estado, que permitan hacerla visible y posicionarla estratégicamente dentro del sistema, ya que actualmente no es posible identificar un accionar de prevención sólido y sistemático.

El hecho que la responsabilidad de los incendios forestales se sustenta en tres pilares institucionales (Protección Civil; Guardia Nacional Republicana y el Instituto para la Conservación de la Naturaleza y la Floresta), evidentemente diluye la visión unitaria del problema y cada instancia atiende el problema desde sus objetivos y posibilidades, ya que son variados y abundantes los temas de responsabilidad que cada institución además tiene.

Sin perjuicio de las acciones que cada una de las tres instancias realiza en materias de prevención o promoción de la mitigación, la responsabilidad de gestionar la prevención de incendios forestales radica en el ICNF, el cual a pesar del interés y experiencia que tienen sus funcionarios, es una Institución disminuida en capacidad de acción.






Uno de los temas relevantes que tiene asignado ICNF es el tema de las estadísticas y causalidades, el cual a nivel central está bien desarrollado y actualizado. Se cuenta con una importante base de datos de administración muy profesional y obviamente es la plataforma para cualquier acción de intervención sobre el problema. No obstante lo anterior, en base a la experiencia vivida por el equipo es necesario comentar que la valiosa información no se está utilizando para proyectar acciones para resolver la problemática central que es la gran cantidad de ocurrencia. Es algo que se debe considerar en forma especial y en el ámbito de las sugerencias se ve la necesidad de crear una instancia o unidad especializada encargada de diseñar y ejecutar un programa sistemático y permanente en función de las causas que originan los incendios forestales.

Como es lógico entender, la validación de la información y que ésta sea lo más fidedigna posible es fundamental, es por ello que igual se sugiere revisar el sistema de determinación de causas y promover su investigación científica.

Retomando el tema de la necesidad de potenciar el concepto de protección contra incendios forestales y dentro de ello la acción de prevención, es importante comentar que como ya se sabe las únicas posibilidades de que se produzca un incendio forestal son las causas naturales y acciones provocadas por el hombre. Para el caso de Portugal la mayoría de los incendios son provocados por el hombre, igual que pasa en la mayor parte del mundo, sin embargo, estas particularidades son las que también deben modelar el diseño de acciones.

De acuerdo a la estadística oficial, las principales tipificaciones de causalidad de incendios forestales en Portugal tienen que ver con la negligencia y la intencionalidad. Claramente dos elementos asociados a la acción humana y si bien ambos son complejos, son distintos y deben ser abordados de distinta manera.

Para el caso de la negligencia las razones pueden ir desde la ignorancia hasta un tema de capacidades personales para el manejo del fuego, sin embargo, lo que sea es motivo de atención urgente y especialmente lo que tiene que ver con el uso del fuego en el territorio, es decir las quemas que se realizan especialmente para mejorar terrenos para el pastoreo, ya que de acuerdo a la revisión de publicaciones portuguesas y contactos personales, gran parte de la ocurrencia de incendios forestales proviene de quemas de desechos en sectores rurales del país y al uso de campos abandonados para habilitación mediante fuego para ganadería.




De acuerdo a las estadísticas de ocurrencia, cerca del 50% de los incendios tiene su origen en éste tipo de acciones, lo que presenta una tremenda oportunidad de intervención, ya que establecer políticas especiales y específicas tendientes a regular este segmento de la ocurrencia, potencialmente tiene la capacidad de impactar en el 50% del problema.

Al profundizar en el tema, surge un elemento básico y decisor del problema, referido al hecho que según reglamentación las quemadas están prohibidas en el periodo estival, sin embargo, la estadística de causalidad indica que los causantes de incendios hacen caso omiso a estas regulaciones. De lo anterior se derivan al menos dos acciones posibles que debieran ser consideradas en un plan de prevención:

- a) Educación y sensibilización a la población objetivo: Según lo conversado con distintas instancias es un tema complejo debido al tipo de población e intereses fundamentales, tradición, necesidad, etc, sin embargo, debe considerarse que los cambios conductuales son procesos y por ende no existen resultados visibles en el corto plazo.
- b) Regulación y fiscalización: La aplicación de la ley en forma estricta, donde las sanciones sean fuertes a tal nivel que generen respeto y finalmente sean efectivamente disuasivas.

Cabe señalar que de acuerdo a la experiencia vivida, las acciones punitivas y de fiscalización no son lo suficientemente eficaces ni sistemáticas. Por otra parte, tampoco se visualiza un programa de educación y sensibilización hacia las comunidades involucradas, donde especialmente existen importantes brechas de acción de parte los Municipios, los cuales por su presencia territorial debieran jugar un rol activo en la prevención de incendios forestales, cosa que en general no es lo suficientemente potente.

En el ámbito de la revisión de las estadísticas, no puede dejar de observarse la importante incidencia de los “re encendimientos”, los cuales generan mucho daño extra y en especial le quitan credibilidad al sistema de trabajo. Es obvio que un rebrote de incendio se puede deber a labores deficientes de liquidación, cosa que cuando el control se basa sólo en el uso del agua puede ocurrir, dependiendo del terreno y tipo de combustibles. Sin embargo, se sugiere poner atención en el manejo de las estadísticas, ya que se conocieron algunas situaciones de las que no existe certeza científica, sin embargo, fueron declarados “re encendimientos”.




Considerando la alta tasa de ocurrencia, Portugal debiera tener una campaña de prevención potente, con un plan de medios agresivo y técnicamente bien direccionado en base a toda la información disponible que permite establecer buenos y orientadores diagnósticos, para fortalecer las conductas sociales en torno a la prevención de incendios forestales. En general no es posible ver en lugares públicos y/o visibles, elementos relativos a la importancia de la protección de los bosques y un llamado a prevenir los incendios forestales. Los medios de comunicación masiva dan una muy buena cobertura al desarrollo de los incendios, sin embargo, no se percibe la misma disposición o acción en el ámbito preventivo.

Además debe de considerarse que la implementación de planes potentes de difusión genera la imagen de un Estado proactivo y preocupado del tema, evitando apreciaciones muchas veces injustas respecto de los servicios responsables de proteger los recursos naturales y a la población.

En el ámbito de la fiscalización y acciones punitivas, la responsabilidad está bien definida y le entrega las funciones a la GNR, sin embargo, por alguna razón esta acción de fiscalización y efecto disuasivo en las comunidades causantes de incendios no tiene efecto. Es necesario revisar protocolos y actualizar procedimientos de acción, siempre bajo la premisa que este tipo de acciones tiene el potencial de impactar sobre el 50 % de la ocurrencia con todo lo positivo que ello significa.

Por otra parte también es necesario implementar acciones respecto de la intencionalidad, la cual sin lugar a dudas es la causa más compleja de atender en cualquier parte del mundo, sin embargo, para el caso de Portugal dado el nivel de incidencia que tiene en las estadísticas requiere necesariamente de un nivel también especial de atención. De acuerdo a la información recopilada este problema puede provenir de distintas fuentes y motivaciones, tales como personas con desequilibrios mentales, problemas socioeconómicos, problemas culturales o simplemente actos criminales. La solución a esta causa pareciera estar suscrita a programas sociales y culturales de Gobierno, pero sin duda la más potente acción se relaciona con elementos de la legislación y sanciones efectivas.

Para la atención de ambos casos señalados es necesario un trabajo integrado entre los organismos investigadores y aquellos encargados de aplicar sanciones.




Siempre en el ámbito de la prevención, es necesario también ocuparse del territorio y su correcto ordenamiento. Actualmente una de las razones que los incendios evolucionan hacia la conflictividad tienen que ver con la acumulación de grandes cantidades de carga combustible, producto del abandono de los campos (noreste de Portugal), la falta de manejo de residuos al interior de los bosques, escasas o nulas intervenciones silviculturales con orientación preventiva, invasión violenta de vegetación post incendio, etc. Obviamente que en tales condiciones y sumado a condiciones meteorológicas de riesgo, la posibilidad que ante un incendio la capacidad de control sea sobrepasada es mayor.

Respecto de la componente combate, claramente es un elemento importante y gravitante en el sistema, el cual para el caso actual de Portugal se puede calificar como un sistema que funciona bien, con un nivel de cobertura y respuesta que desde el punto de vista de la demanda estadística funciona apropiadamente para la realidad técnica. Lo anterior se avala con el hecho que el 97% de los incendios rurales son controlados con una superficie menor a 1 hectárea, cifras que desde el punto de vista de la eficacia de un sistema son buenas.

Evidentemente que es motivo de atención y preocupación aquel 3% que potencialmente además del daño ambiental se convierte en un problema de protección civil debido a la superficie, densidad y dispersión poblacional rural de Portugal.

Desde el punto de vista de las brechas de mejoramiento, es necesario entrar en las razones del porqué ese 3% supera la capacidad de control del primer ataque. Razones hay variadas y algunas de ellas simplemente se deben considerar inevitables, que es cuando se alinean las distintas variables que inciden en el comportamiento del fuego, sin embargo, hay otras que se deben estudiar y evaluar para sus respectivas correcciones. Respecto de esto es posible comentar que de acuerdo a los análisis conjuntos y estudio de casos, es posible identificar que existe una porción de incendios que han crecido en magnitud asociado a la decisión inicial y la táctica desplegada.

Debe considerarse que existe una correlación positiva entre experiencia del tomador de decisiones y el resultado de la misión. Al respecto se debe comentar que se detectó que existen líderes de equipos de intervención de las distintas instituciones con baja experiencia práctica y/o de terreno. Hay que tener presente que la sola formación teórica no es suficiente para asegurar el resultado y especialmente la seguridad del personal.



En este contexto, se puede comentar el ejemplo de la formación de bomberos a través de la Escuela Nacional, en que se puede dar el caso que una persona puede optar a nivel de mayor jerarquía rápidamente sin la necesidad de acreditar experiencia de terreno o mejor dicho ello no es exigencia del sistema.

## **7. SUGERENCIAS PARA CONTINUIDAD DEL PROGRAMA DE ASISTENCIA**


En consideración a lo expuesto, la continuidad del programa de asistencia técnica debe orientarse a un tipo de gestión de mayor técnico de nivel avanzado. Como ya se ha expresado en el desarrollo del informe, la operación básica de combate de incendios forestales no debe ser el foco de prioridad de Portugal, sino desplegar los esfuerzos hacia desarrollar un sistema de protección contra incendios forestales que integre potentemente las áreas de prevención y regulación de uso del fuego entre otras.

En tal contexto, los intercambios técnicos futuros deben orientarse a las áreas indicadas y a través de profesionales con competencias técnicas específicas y que se ubiquen en un nivel de jerarquía técnica dentro de la estructura que les permita proyectar acciones efectivas y ser incidentes en el accionar del sistema.

Para dar continuidad al trabajo de cooperación técnica iniciada y especialmente considerando los ajustes que Portugal debe enfrentar, se recomienda que en el corto plazo un grupo de profesionales de Portugal viaje a nuestro país a conocer la gestión chilena a nivel superior y directivo. Esto es, en base a un plan de trabajo preestablecido los profesionales visitantes realicen pasantías técnicas coordinadas y dirigidas por profesionales chilenos.

Dicho programa debiera considerar conocer las políticas y planificación técnica que rigen la operación de nuestro sistema de protección, con énfasis en todas las áreas de gestión técnica pero con un claro énfasis en prevención y administración de uso del fuego. En tiempo no más allá de dos semanas, que permita combinar el conocimiento teórico con el conocimiento de terreno y especialmente conocer las realidades más importantes de Chile. Considerando la inminente gestión de la AGIF, es recomendable la participación de profesionales de dicha instancia.

En un ámbito más operativo, su sugiere continuar el programa con la participación de líderes de unidades GIPS o Bomberos, los cual sean integrados como “adjuntos” de jefes de incendios y/o



Brigadas, para fortalecer sus capacidades de evaluación inicial y toma de decisiones en torno al primer ataque y la identificación de necesidad de un ataque ampliado. Esto considerando que es necesario reforzar la formación práctica de los líderes de unidad.

En un ámbito más general, a nuestro entender y en base a las realidades conocidas, también se puede pensar en que profesionales chilenos cooperen directamente a la AGIF en el diseño de sus estructuras y definición de lineamientos estratégicos y operacionales en la función coordinadora que asume.

En Santiago de Chile, octubre de 2018.