ACTAS "XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE ERGONOMÍA Y FACTORES HUMANOS DE LA SOCIEDAD CHILENA DE ERGONOMÍA SOCHERGO Y VIII CONGRESO DE LA UNIÓN LATINOAMERICANA DE ERGONOMÍA ULAERGO, SANTIAGO, 2023"

### **RESUMEN**

# Propuesta de configuración funcional de equipos en centrales de control y coordinación de incendios forestales

Francisca Chávez Maldonado<sup>1\*</sup>, Fabiola Maureira<sup>2</sup>, Felipe Meyer Cohen<sup>2</sup>, Ángela Zenteno Hidalgo<sup>1</sup>

\*Correspondencia: Francisca Chávez Maldonado fchavez2017@udec.cl

## INTRODUCCIÓN

La Central de Control y Coordinación de Incendios Forestales (CENCOR) de la región del Biobío, operada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en Chile, se encarga de la protección al patrimonio forestal y la seguridad de la región (CONAF, n.d.). Al estar inmersos en un entorno dinámico y complejo, el equipo enfrenta desafíos constantes para asegurar la confiabilidad de las operaciones porque los coordinadores y despachadores poseen un contrato transitorio, lo que implica una rotación constante, perdiendo la experiencia adquirida en las temporadas de trabajo.

La presente investigación constituye una memoria de título de pregrado y se apoya en los resultados de Maureira (2015) quien, identifica y analiza la influencia de integrantes de la CENCOR quienes en cada temporada deben abocarse al desarrollo de conocimientos y habilidades tanto individuales como colectivos para hacer frente a las exigencias del trabajo con un equipo de operadores heterogéneo. En la actualidad, este organismo se enfrenta al problema de contar con una dotación de despachadores en un 100% novatos, lo cual implica formular nuevas formas de configuración del equipo. De este modo, la investigación de campo se enfoca en comprender el impacto de las actividades en el desempeño y bienestar de los trabajadores con el fin

de abordar estos problemas a través de una configuración funcional más efectiva.

### **OBJETIVO**

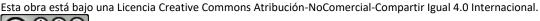
Proponer una configuración funcional para el equipo de trabajo de la central de coordinación y operaciones CONAF en la región del Biobío.

## **METODOLOGÍA**

Se trata de una investigación descriptiva de carácter mixto, basado en el enfoque ergonómico de intervención acción, a través de una modalidad de participación activa de un 57% de los integrantes de la central de incendios. Las técnicas empleadas para la comprensión del trabajo, su contexto, junto con las estrategias de acción y el impacto de las actividades en el funcionamiento del sistema consideraron el análisis documental de fichas históricas de incendios de la temporada anterior y material anexo del organismo, observación abierta y sistemática, entrevistas semiestructuradas, diagrama de hilos y aplicación del Test NASA TLX (Hart, 2006). El tratamiento y análisis de los datos se basa en el modelo de análisis de la actividad de Leplat (1985). Se utilizó en análisis de contenido de los relatos, información que fue sistematizada en una planilla Excel.

### **RESULTADOS**

La CENCOR ha incrementado en un 210% la dotación de funcionarios respecto de la década anterior. Su



2024;3(Supl.2):61-63.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Universidad de Concepción, Chile

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Departamento de Ergonomía, Universidad de Concepción, Chile

estructura jerárquica mantiene los roles de: jefe de operaciones, encargado de operaciones aéreas, encargado de central. Sin embargo, en la actualidad cuenta con 3 coordinadores y 15 despachadores. Entre ellos, al menos uno de los coordinadores posee un contrato a continuidad, aunque el resto de los funcionarios mantiene un contrato transitorio de 6 meses.

Las tareas principales de los despachadores implican la recepción de reportes de focos, el análisis y toma de decisiones para el envío de recursos al incendio, la vigilancia de su evolución y la elaboración de informes. Pese a que reciben capacitación teórica y práctica al inicio de cada temporada, la experiencia en terreno constituye el modo principal a través del cual aprenden el oficio.

Para hacer frente al trabajo y cumplir con los indicadores de desempeño con un equipo de trabajo casi íntegramente novicio, los coordinadores realizan regulaciones dinámicas a través de interacciones tanto funcionales como constructivas entre todos los miembros del equipo, pero además incorporan un rol informal de supervisor para disminuir la carga sobre ellos. Desde el punto de vista del análisis de la actividad de Leplat (1985), se constató que en más del 90% de los casos, el equipo es funcional en cuanto a responder a los objetivos de la tarea. Sin embargo, a través de la aplicación del test NASA TLX se constata un compromiso a nivel de la integridad de los miembros del equipo en relación con la percepción de carga mental.

En general, la totalidad de los evaluados coinciden en el alto nivel de exigencias mentales y temporales que caracterizan este trabajo. Particularmente, coordinadores y el encargado de central resienten el alto nivel de esfuerzo que implica manejar un equipo novicio, donde deben repartir su energía para supervisar la correcta toma de decisiones y para cumplir con sus propias labores administrativas. Por otro lado, los despachadores perciben una alta frustración derivada de dificultades para obtener información completa y oportuna para completar informes. Además, se constataron evidencias de manifestaciones somáticas de la tensión experimentada, a través de dolores musculares y de cabeza.

En consecuencia, el impacto de la actividad revela que mientras se cumple con los indicadores de desempeño, la salud física y mental de los miembros del equipo se encuentra debilitada por el exceso de carga mental. Lo anterior implica proponer otro tipo de ajustes y regulaciones para encontrar el balance entre el cumplimiento de las metas de la organización en resguardo de la salud física y mental del equipo.

# **CONCLUSIÓN**

El desarrollo de la actividad de un equipo novato revela un funcionamiento predominantemente colectivo a través de interacciones funcionales y constructivas. Se reconoce la imposibilidad de atribuir el cumplimiento de objetivos a acciones individuales. En cuanto al impacto de la actividad en el equipo, pese a cumplir con los indicadores de eficiencia y a la presión temporal, derivado de los costos de supervisar un equipo novato, responder a las propias responsabilidades del cargo, junto con dificultades en sistemas de soporte y coordinación externa de información.

Se propone considerar una dotación de 3 coordinadores y 3 despachadores expertos con contrato indefinido, actualización de los perfiles de cargo y definición de roles, ajuste de remuneraciones y articulación con procesos de reclutamiento y capacitación.

**Palabras Clave:** central de control, carga, equilibrio, configuración funcional, regulaciones

**Keywords:** control center, charging, balance, functional configuration, regulations



# **REFERENCIAS**

- CONAF. (n.d.). Combate de incendios forestales.
   Retrieved December 15, 2022, from <a href="https://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/">https://www.conaf.cl/incendios-forestales/</a>
- 2. Hart, S. G. (2006). Nasa-Task Load Index (NASA-TLX); 20 Years Later. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 50(9), 904–908. https://doi.org/10.1177/154 193120605000909
- Leplat, J. (1985). La psicología ergonómica.
   https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=197801
- 4. Maureira, F. (2015). Favoriser la construction d'un collectif apprenant : les conditions organisationnelles du développement des compétences d'un collectif éphémère.

  https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01329192