

Nivología y aludes

¿Qué es el servicio de nivología y aludes?



Consell General de l'Àrea

Medios de nivología y aludes



Cos d'Agents Rurals

El IGC trabaja en el campo de la nivología, y está especialmente centrado en la predicción de peligro de aludes, tanto desde el punto de vista del seguimiento de la estabilidad del manto nival (predicción temporal), como de la cartografía de zonas de aludes (predicción espacial).

La amplia experiencia acumulada y el conocimiento técnico del equipo, permite ofrecer un servicio adecuado a las necesidades tanto de protección civil como de los profesionales y los usuarios de montaña. En este sentido, se desarrollan constantemente nuevas metodologías y técnicas de trabajo para adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones.

Red de medición y registro de datos nivológicos y de aludes

Para llevar a cabo la predicción temporal, que se basa en el seguimiento de la evolución del manto nival, así como también para poder cartografiar las aludes observadas sobre el terreno, el IGC ha diseñado e implantado redes de medida y registro de datos del manto nival. Ha vertebado una red de observadores nivometeorológicos y de aludes, **NIVOB**S, que recoge datos de la estabilidad del manto nival. Por otro lado, el IGC tiene experiencia en la planificación, instalación y gestión de la monitorización del manto nival, como por ejemplo la implantación de sistemas de captación de datos de

manera automática (estaciones nivometeorológicas y sensores específicos para aplicaciones nivológicas) con transmisión de datos en tiempo real, así como en el control de dispositivos de desencadenamiento de aludes en lo referente al campo de la seguridad.

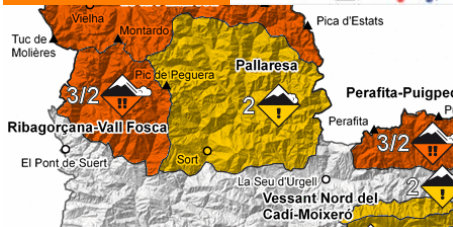
Los datos obtenidos a partir de la red de observación, así como los datos del grosor del manto y su evolución los últimos años, se almacenan en el Sistema de Información Nivológico de Cataluña (SINC).

Boletín de peligro de aludes



Con el objetivo de informar a la población de la inestabilidad del manto nival durante la temporada de invierno (diciembre a mayo, o cuando las condiciones de la nieve así lo requieran), el IGC informa diariamente a la población del grado de peligro de aludes en base a la escala europea de peligro de aludes.

A través del sistema de elaboración y difusión (InfoBPA), el boletín de peligro de aludes se emite en diferentes formatos (texto/gráfico) y en diferentes idiomas (catalán/castellano) a través de diferentes medios de comunicación (fax, teléfono, correo electrónico, web), con la previsión de poder hacerlo también mediante las nuevas tecnologías (rss, sms, etc.).



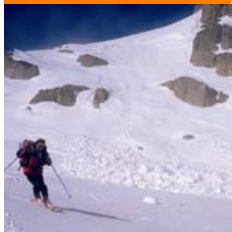
Predicción local de aludes

El objetivo de una predicción local es ofrecer una predicción más detallada para una zona vulnerable concreta. Desde la temporada 2005-06, el IGC es responsable de la predicción local y del seguimiento de la actividad de aludes en la *Vall de Núria* con tal de garantizar la viabilidad del cremallera, así como la apertura del dominio esquiable con seguridad. Por este motivo, se ha diseñado un plan de seguridad que

incluye el desencadenante preventivo de aludes a partir de dispositivos de activación temporal. En caso de situación crítica por aludes, el IGC emite un comunicado de predicción local de peligro de aludes donde se hace una previsión de las aludes que tienen más probabilidad de caer. A partir de este dispositivo, la *Vall de Núria* desencadena artificialmente las zonas más problemáticas.



Actuación en accidentes de aludes



Informes de accidentes por aludes

El IGC lleva a cabo, conjuntamente con el cuerpo de bomberos de la Generalitat de Catalunya y el Conselh Generau d'Aran, la obtención de datos significativos en caso de accidente por alud. Con estos datos, se pretende caracterizar las condiciones de inestabilidad estructural y mecánica del manto que han propiciado el accidente y determinar los motivos del alud. Estos datos permiten mejorar el conocimiento sobre la casuística en el Pirineo de Catalunya y, además, son presentadas a la Comisión Internacional de Salvamento Alpino (CISA- IKAR).

las medidas de prevención adecuadas.

Los estudios de peligrosidad dan lugar a una cartografía de zonificación que permite planificar a escala de detalle, y a realizar las propuestas de alternativas de defensa para minimizar el peligro de acuerdo con los adelantos técnicos del momento.

En este sentido, el IGC ha trabajado en diferentes estudios de protección de infraestructuras, especialmente en carreteras, zonas urbanas, estaciones de esquí y explotaciones mineras, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Estudios de riesgo de aludes

La gestión de la seguridad en zonas habitadas, vías de comunicación y en infraestructuras requiere conocer la peligrosidad del fenómeno, en este caso las aludes, para poder adoptar



Plan de protección civil: ALLAUCAT

El IGC ha participado activamente en el plan específico por aludes de Protección Civil (ALLAUCAT). En este plan se identifican las zonas y los escenarios de riesgo, su frecuencia y su intensidad. En el marco de este plan, se ha diseñado un protocolo de actuación en situaciones de crisis en el que se definen los niveles de alarma y emergencia previstos para activarlo, a partir de la predicción de aludes del IGC.

Sistema de información de aludes

Toda la información relacionada con la predicción espacial de las aludes es almacenada en el Sistema de información de aludes. La información, ordenada y actualizada es consultable en la web del IGC. A partir de esta información se realiza el Mapa de zonas de aludes. En este Mapa, se delimitan las zonas susceptibles al desencadenamiento, y alcance de aludes a partir del análisis geomor-

fológico y de vegetación. Esta información es contrastada con los datos obtenidos por encuesta a la población local, de archivos históricos y seguimiento de la actividad de aludes. Es un documento a escala 1:25.000, básico para la localización del proceso y una herramienta útil para la planificación territorial y la identificación de zonas de riesgo.

¿Cuál es el futuro del servicio de aludes?



Investigación y desarrollo

El IGC lleva a cabo trabajos en el campo de la investigación aplicada a la mejora de la predicción espacial y temporal del peligro de aludes en el Pirineo, así como en la aplicabilidad de técnicas de teledetección en la evaluación de los recursos hídricos. En este ámbito se participa en proyectos de R+D y se colabora con otras entidades a escala tanto regional como internacional.

Formación y divulgación

El IGC realiza una importante tarea de difusión y divulgación del riesgo de aludes que incluye la realización de publicaciones, congresos y seminarios de formación.

Con esta actuación se pretende sensibilizar la población, concienciarla sobre el riesgo de aludes y promover un comportamiento adecuado en este tipo de situaciones.

Proyectos internacionales

El equipo de nivología y aludes del IGC realiza actividades de asesoría técnica, consultoría y proyectos de investigación en el campo de la gestión del riesgo y la predicción de aludes a escala internacional.

Más información en la web:
www.igc.cat