

Sistema de Vigilancia, Monitoreo, Predicción, Precaución y Alerta Temprana Fundado en Instrumentación Geofísica Virtual Cuatridimensional (4D) e Inteligencia Artificial (IA) para Contribuir a la Gestión del Riesgo de Desastres

Mario Manuel Durán Toro

Gerente General & Director Científico,
SIPROL Chile SpA: +56 9 9731 1904;
SIPROL Ecuador S.A.: +593 98 995 0585,
mario.duran@siprol.com

The Economist publicó un análisis experto sobre lo que viene en lo inmediato: *El Futuro que Nos Espera* (<https://www.iprofesional.com/economia/348500-el-futuro-que-nos-espera-segun-the-economist>).

Premisas claves tales como:

- i) Empresas/Instituciones que no inviertan en nuevas tecnologías desaparecerán;
- ii) El Cambio Climático es un tema preponderante, por los efectos que provoca en las comunidades y principalmente en el desarrollo de éstas;
- iii) Se ha comprobado que invertir en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), es un ahorro en los procesos de rehabilitación y reconstrucción;
- iv) Empresas/Instituciones adoptarán la Inteligencia Artificial (IA) como elemento central en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD);
- v) La IA será crucial para una producción de bienes y servicios sostenible y sustentable;
- vi) En 2030, la IA manejará millones de operaciones complejas,

anuncian que el mundo está viendo un nuevo inicio: Un Renacimiento.

Lo anterior, está en sincronía con la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible de la ONU, que busca con urgencia que los países mejoren la calidad de vida de sus pueblos. Entre otras acciones, erradicar la pobreza, así como mitigar y adaptarse al Cambio Climático. Es por esto que el Marco de SENDAI de la ONU para la RRD 2015 - 2030, ha previsto entre sus 7 (siete) metas el incremento de países con Estrategias para la RRD y el desarrollo de nuevas herramientas para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

El Programa Tecnológico que lleva a cabo el GRUPO EMPRESARIAL SIPROL, consiste en desarrollar un Sistema de Vigilancia, Monitoreo, Predicción, Precaución y Alerta Temprana para Contribuir a la Gestión del Riesgo de Desastres (Sistema de VMP2&AT) fundado en ciencia y tecnología de frontera, gestión de alto nivel, Inteligencia Artificial y conexión a la nube virtual. Esta iniciativa se encuentra alineada en Chile con la Ley N° 21.364 de fecha 07/08/2021, que crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SINAPRED), el cual sustituye a la Oficina Nacional de Emergencia dependiente del Ministerio del Interior (ONEMI) por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED). Este nuevo Servicio, recupera y reconoce todos los instrumentos de GRD difundidos a la fecha. Entre ellos, la Política Nacional y Plan Estratégico Nacional Chileno para la RRD 2002 - 2030 .

El Programa Tecnológico consta de un Portafolio de Proyectos. En éste, hay cuatro proyectos tecnológicos fundados en Instrumentación Geofísica Virtual 4D e Inteligencia Artificial y dos proyectos de gestión de alto nivel para abordar la Transferencia Tecnológica y el Escalamiento Comercial. En una primera etapa se contempla temáticas complejas de GDR relativas a: volcanes, relaves, litoral, incendios e inundaciones. El Sistema de VMP2&AT será preciso, interconectado, levantará líneas base, monitoreará y generará información en tiempo real que permitirá reducir impactos de desastres naturales y de aquéllos provocados por el ser humano, aportando así, a adaptar, modernizar y robustecer el Sistema Nacional de Alerta Temprana en Chile.

Esto contribuirá a proteger comunidades, medioambiente, sectores productivos e infraestructura crítica, expuestos a los efectos de los desastres provocados por las inclemencias del Cambio Climático, lo que ha ocasionado importantes costos económicos y sociales. Además, será un mecanismo acelerador de la reactivación económica pues busca sofisticar a organismos e industrias -públicas y privadas-, incorporando IA en el encadenamiento tecnológico, la automatización de procesos, captura, generación, asimilación, almacenamiento, gestión, integración y análisis de data, y la creación de plataformas propias de monitoreo, predicción, precaución y alerta temprana de eventos extremos. Por lo tanto, se estará contribuyendo a cerrar algunas brechas cruciales señaladas por CORFO para la Transformación de la Economía Chilena.

El Programa Tecnológico del GRUPO EMPRESARIAL SIPROL consta con el apoyo e interés de diversas instituciones y empresas, tanto en Chile, como en el extranjero. Entre ellas:

- ✓ Universidad de Concepción (UdeC, Chile),
- ✓ Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI, Chile),
- ✓ Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR, Chile),
- ✓ Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN, Chile),
- ✓ Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador (INAMHI, Ecuador),
- ✓ Corporación Nacional Forestal (CONAF, Chile),
- ✓ Dirección General de Promoción de Exportaciones de la Cancillería de Chile (ProChile),
- ✓ Asociación Chilena de Municipalidades (AChM, Chile),
- ✓ Dirección de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada de Chile (DIPRIDA, Chile),
- ✓ Centro Nacional de Pilotaje para la Minería (CNP, Chile),
- ✓ Cruz Roja Chilena (CRCh, Chile),
- ✓ Minnovex Asociación Gremial (Chile),
- ✓ ARELIS, Groupe LGM (Francia),
- ✓ BioID AG (Empresa Suiza),
- ✓ École Polytechnique de París (Francia),
- ✓ EPN-Tech EP (Empresa Tecnológica de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador).