

Laboratorio
de Gobierno



Vigía: Prevención Colaborativa



Tipificación del caso
Experiencial

Foco
Trabajo
multidisciplinario
y centrado en las
personas

**Etapas proceso de
innovación**
Etapa de prototipado
e implementación

Programa
AULAB Desastres
Naturales

Temporalidad
2015-2017

**Fuentes de
información**
Entrevista Equipo
Vigia
Entrevista ONEMI
Notas de prensa
Material documental

Destinatario
Estudiantes y
Académicos

**Levantamiento de
Datos/información**
2017

Resumen de la experiencia

Las características y emplazamiento geográfico de Chile predisponen a la población nacional a convivir con amenazas naturales que generan diversos factores de riesgo. Durante los últimos años, el país se ha visto enfrentado a múltiples y grandes emergencias tanto de índole natural como antrópica, entre las que destacan terremotos, tsunamis, temporales, incendios forestales, erupciones volcánicas y aluviones.

Frente a este escenario, en el año 2015, el Laboratorio de Gobierno en conjunto con el Ministerio del Interior y la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) impulsaron el concurso de innovación pública AULAB Desastres Naturales (2015-2016), dirigido a todos los estudiantes, profesores y administrativos de la educación superior, para hacer frente a las problemáticas asociadas a emergencias y desastres naturales.

Una de las principales problemáticas que el concurso abordó tiene relación con encontrar soluciones que permitan interpretar y visualizar información científica de distintas instituciones con el fin de prever y prevenir daños asociados a desastres naturales, educando y preparando a la población.

Este desafío denominado en el concurso como "Datos", fue resuelto por dos equipos de estudiantes; uno de ellos, estudiantes de Diseño Integral de la Pontificia Universidad Católica (PUC), región Metropolitana, y el otro, académicos y estudiantes de Ingeniería Civil en Computación e Informática de la Universidad Arturo Prat (UNAP), región de la Araucanía. Ambos equipos, en un comienzo con propuestas diferentes, se fusionaron durante las primeras fases del concurso, pues consideraron que la similitud de sus proyectos y las diferencias de sus disciplinas podían traducirse en un proyecto con un enfoque más integral.

De esta convergencia de ideas, disciplinas y personas nació Vigía, uno de los tres proyectos de innovación ganadores del concurso AULAB Desastres Naturales (2015-2016). El equipo desarrolló una primera versión de una aplicación móvil con el objetivo de potenciar una cultura preventiva y colaborativa frente a desastres naturales.

Palabras claves:

Chile, desastres naturales, AULAB Desastres Naturales, fusión, aplicación móvil, prevención, sensores ciudadanos

Para más información acerca del Programa, ver Libro "Un Estado Innovador para las Personas: Los primeros años del Laboratorio de Gobierno". Descargable en www.lab.gob.cl/el-lab/publicaciones

Para ver listado completo de referencias ingresar a www.lab.gob.cl/experiencias

I. Introducción

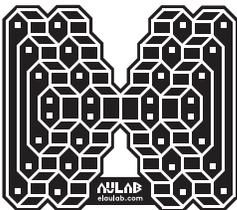
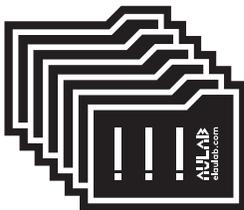
En el año 2015 nació AULAB, concurso de innovación pública que buscó conectar el pensamiento e ideas del mundo académico, profesores y sus estudiantes, con la agenda de futuro y problemáticas del país a través de una red, desafíos de innovación abierta y diversas actividades.

En su primera versión, y en conjunto con el Ministerio del Interior, a través de ONEMI, AULAB abordó tres desafíos en relación a Desastres Naturales, tal como está explicitado en la Imagen 8.

Imagen 8. Desafíos AULAB Desastres Naturales



El diagrama muestra tres desafíos de innovación pública de AULAB, cada uno con un icono representativo y un texto descriptivo. Los desafíos son: 1. Desafío Vivienda: Representado por un icono de una casa hecha de bloques, buscando mejorar el diseño y reducir el costo de viviendas de emergencia. 2. Desafío Datos: Representado por un icono de una pila de documentos con signos de exclamación, buscando una plataforma de visualización de información científica para la prevención y predicción de desastres. 3. Desafío Reacción: Representado por un icono de manos unidas, buscando ideas para una reacción comunitaria organizada y autónoma en las primeras 72 horas posteriores a una emergencia.

Icono	Desafío	Descripción
	DESAFÍO VIVIENDA:	Queremos que las nuevas viviendas de emergencia sean el punto de partida de la solución definitiva. Buscamos mejorar el diseño, y reducir el costo de una vivienda de emergencia, que por un lado solución el problema temporal de cobijar a las personas afectadas y que se transforme en el primer paso de la vivienda definitiva.
	DESAFÍO DATOS:	Tenemos muchos datos e información sobre potenciales catástrofes, pero unos pocos pueden interpretarlos. Buscamos una plataforma de visualización de información científica asociada a prevención y predicción de desastres naturales, simple y fácil de entender por audiencias no expertas.
	DESAFÍO REACCIÓN:	Articulemos una reacción comunitaria organizada y autónoma en las 72 horas posteriores a una emergencia. Entendemos el rol fundamental de la comunidad en una primera reacción después de una catástrofe, por eso, buscamos ideas que ayuden a crear y/o mejorar esa coordinación comunitaria.

Fuente: Laboratorio de Gobierno, 2015.

En las siguientes líneas se presenta la experiencia de los involucrados en uno de los proyectos desarrollados: Vigía, fruto de la colaboración y co-construcción entre estudiantes de dos universidades y la comunidad, con el apoyo del Laboratorio de Gobierno.

II. Campamento de Ideas: fusión de miradas y descentralización del territorio

Cristina Tapia, Paloma Tello y Pilar Grant, estudiantes y profesionales de Diseño Integral de la PUC, junto a Sotomayor, Mauricio Cisternas Christian Huinca y Marcelo Valenzuela, estudiantes en ese momento de Ingeniería Civil en Computación e Informática de la UNAP, acompañados del profesor tutor Fredy Ganga, postularon a la primera convocatoria del concurso de innovación pública para la educación superior "AULAB Desastres Naturales", iniciativa desarrollada por el Laboratorio de Gobierno y el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, a través de la Subsecretaría del Interior y de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

En un comienzo, los representantes de la UNAP postularon a AULAB con el proyecto Sistema de Posicionamiento y Prevención, el cual consistía en una aplicación móvil que permitiría a usuarios de smartphone conocer su ubicación exacta, mediante posicionamiento GPS, y así conocer también los posibles riesgos asociados a esa posición en particular y las medidas preventivas a considerar.

Por otra parte, las representantes de la PUC, postularon a AULAB con el proyecto Atlas de Prevención, el cual consistía en un sistema de entrega de información que unifica de manera clara, visual, personalizada y geolocalizada, los datos ya existentes de distintos organismos gubernamentales y privados, para que las personas puedan informarse, prevenir y actuar en caso de catástrofes naturales.

Ambos equipos tenían diferencias evidentes. Las estudiantes de la PUC pertenecían a la carrera de Diseño Integral, vivían en Santiago y tenían un enfoque basado en el diseño para abordar la problemática planteada por el concurso de innovación. Por su parte, los estudiantes de la UNAP pertenecían a la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática, vivían en la región de la Araucanía y abordaron la gestión pública de los desastres naturales desde la óptica de su disciplina.

Durante el Campamento de Ideas, todos los equipos seleccionados perfeccionaron sus proyectos durante un fin de semana, bajo la mirada de las contrapartes técnicas del Ministerio del Interior y ONEMI. En esta instancia, realizada en el litoral central en noviembre del 2015, participaron de diferentes actividades con el objetivo de generar lazos entre los participantes, exponer los proyectos de cada equipo y tener la posibilidad de una retroalimentación por parte de los mismos estudiantes y tutores. Fue ahí donde los dos equipos advirtieron las similitudes de sus proyectos y los beneficios asociados a una fusión.

Al respecto Fredy Ganga (2017) profundizó que “en el Campamento de Ideas del Tabo nos encontramos con una idea muy parecida, que era la de Paloma, Pilar y Cristina. Sin embargo, teníamos perspectivas diferentes porque éramos de disciplinas diferentes y porque vivíamos en territorios diferentes. Aún así teníamos también un objetivo en común, que fue más grande que nuestras diferencias”.

La decisión de fusionarse como un solo equipo en pos de un proyecto, no estuvo exenta de dificultades y riesgos. Por una parte, los estudiantes temían no poder aunar criterios y perspectivas en torno a la gestión pública de un desastre natural. Y por otra, plantearon el distanciamiento geográfico, como un obstáculo relevante para el desarrollo del proceso. Sin embargo, a pesar de las diferencias que tenían los participantes, trabajaron juntos y siempre con la intención de sortear con éxito todas las barreras que se les fueron presentando.

Además de las dificultades y riesgos que marcó la fusión de los equipos, también generó valores. Uno de ellos fue la descentralización de la solución. Esto, debido a que una de las mayores desigualdades que enfrenta el país es de carácter territorial, y demasiadas decisiones importantes para el desarrollo de las regiones son las que se toman en Santiago.

En esta línea el tutor del equipo señaló “en regiones tenemos visiones diferentes a las que tienen acá en Santiago y, si queremos abordar una solución que involucre a todo el país, es necesario tener una visión descentralizada”. Además destacó que “no es lo mismo atacar el problema de los desastres naturales pensando en la realidad que tenemos en sur versus la del centro o del norte. Es relevante que tengamos la visión de todas las regiones y eso lo logramos con la fusión” (Ganga, 2017).

Además, el equipo encontró otro valor generado a partir de la fusión: la incorporación de un enfoque sistémico, pues se abordaron los problemas asociados a desastres naturales y antrópicos de forma integral, incluyendo las diversas perspectivas de los participantes, quienes dialogaron interdisciplinariamente para llegar a acuerdos.

Así, tras un proceso de co-creación con dificultades y diferencias, pero también de un trabajo colaborativo y bajo una mirada integral de aproximarse al problema, los estudiantes de la UNAP de Victoria y de la PUC de Santiago se fusionaron durante el Campamento de Ideas de AULAB. Así dieron vida al proyecto de innovación pública Vigía, el cual tiene como función principal conectar y vincular la información oficial de organismos públicos con el conocimiento local de los ciudadanos.

III. Experiencia en terreno: encuentro con la realidad

Encontrar soluciones que permitan interpretar y visualizar información científica de distintas instituciones a toda la ciudadanía es un factor central al momento de prever y prevenir los daños asociados a desastres naturales.

En la etapa de Residencia, proceso de incubación acelerada de los proyectos durante enero del 2016, el equipo realizó salidas a terreno a las localidades de Los Vilos y Canela en la región de Coquimbo. Allí los participantes identificaron un problema de desconexión entre información oficial de ONEMI y Municipios, versus la información que manejaban los vecinos respecto a los lugares de sus barrios que podían significar un potencial peligro. Así notaron que los ciudadanos, sin tener conocimientos técnicos, sabían qué lugares de sus barrios podían tener alguna amenaza o significar un potencial peligro.

Además de identificar el problema antes señalado, el equipo durante este encuentro con la realidad pudo involucrarse con los vecinos y en conjunto mejorar su solución a través de procesos de iteración. De

esta forma, Vigía co-creó junto a la ciudadanía una aplicación móvil que conecta la información oficial que manejan los municipios con la información y conocimiento local de la propia ciudadanía, con el objetivo de potenciar una cultura preventiva y colaborativa frente a desastres y amenazas naturales, además de transformar a las personas en “sensores ciudadanos” de amenazas en sus sectores.

La aplicación móvil entrega información oficial de ONEMI, respecto de las zonas seguras y las de riesgo, complementada con información entregada por líderes vecinales, relativa a puntos de riesgo estructural presentes en su sector. Los reportes son subidos a un mapa de libre acceso para la ciudadanía y, además, procesados para ser entregados en un informe a las autoridades correspondientes, contribuyendo en el proceso de toma de decisiones preventivas.

Los aprendizajes generados desde la aplicación de la metodología “Doble Diamante”

Vigía, durante el proceso de maduración y experimentación de la propuesta en la Residencia, relevó la importancia de la metodología del “Doble Diamante” que el Laboratorio de Gobierno les brindó. Ésta, proveniente del Diseño, está centrada en las personas y se compone de cuatro fases: Descubrir, Formular, Idear y Entregar.

A través de estas etapas y bajo una lógica de divergencia y convergencia, la metodología le sirvió al equipo para orientar tanto el proceso de formulación del problema como el de creación de la solución. En esta línea, Ganga (2017) señaló que “el apoyo del Laboratorio, en cuanto a la metodología que se implementó en la Residencia, es absolutamente destacable, reconocemos la metodología como una herramienta que facilita mucho el desarrollo del trabajo. Al principio no la entendíamos, pero después la lógica nos hizo sentido y entendimos que la metodología se puede aplicar a cualquier tipo de proyecto, es una forma de pensar diferente ”

Este aporte no sólo se reflejó en el equipo Vigía, sino también en la misma UNAP. La aplicación de esta herramienta en otros contextos como, por ejemplo en la Universidad, fue uno de los resultados no esperados que se desprendió de la participación del equipo en AULAB. Las autoridades implementaron una adaptación del “Doble Diamante” y evalúan la posibilidad de generar un área de innovación pública en la sede Victoria: “la institución reconoció la metodología como válida y actualmente ya la está implementando en la sede [Victoria], por ejemplo, se han hecho talleres con emprendedores de la provincia de z usando la metodología” (Ganga, 2017)

Sumado a lo anterior, la participación del equipo en AULAB generó implícitamente un aporte tanto para los participantes como para otros estudiantes de la Universidad, según lo reportado en las entrevistas grupales.

En los primeros se generó un efecto de empoderamiento, pues se sintieron capaces de contribuir con sus ideas al mejoramiento del sector público. Y a los segundos, la exitosa experiencia de Vigía los motivó a desarrollar propuestas y, eventualmente, postular a fondos concursables.

Valoración de Vigía por parte de los actores

La iniciativa de innovación Vigía le otorga a las municipalidades el rol de intermediario entre la ciudadanía y las organizaciones gubernamentales encargadas de la gestión pública en materia de desastres naturales, en este caso, ONEMI. Esta nueva función de las municipalidades se haría efectiva a través de un Encargado de Seguridad Comunal y tiene por objetivo efectuar una validación de los reportes generados por la ciudadanía.

Sumado a lo anterior, el valor público y la innovación que generaría Vigía sería recoger, desde y con la ciudadanía, información relevante para que los altos mandos públicos puedan, por un lado, dar soluciones a problemas estructurales post catástrofes y por otro, poder actuar de forma preventiva.

Además, entregaría a la ciudadanía la posibilidad de ser ellos mismos agentes de transformación o “sensores ciudadanos” y no solamente receptores de políticas públicas. En esta línea el tutor comentó que “Vigía le entrega a la ciudadanía la posibilidad de ser partícipes de la seguridad de su entorno, porque identificamos que existía una desconexión entre la información oficial y la información que los propios ciudadanos pueden levantar. Identificamos que los vecinos, sin tener conocimientos técnicos, sabían con detalle cuáles eran los lugares que eventualmente podrían significar una amenaza” (Ganga, 2017).

En esta línea, Víctor Orellana, subdirector de ONEMI y contraparte técnica del equipo, precisó que “el problema de los riesgos en desastres en Chile es un problema que ningún organismo puede resolver por sí mismo. No es sólo un tema de ONEMI, ni es un tema sólo de Interior ni sólo del Gobierno. Aquí cada actor tiene un rol, incluso en lo individual, en lo comunitario. Chile es un país demasiado exigido en el tema de desastres y tiene que poner en marcha todas sus capacidades” (Orellana, 2017).

Asimismo, contar con el proyecto generaría beneficios en tres niveles. A nivel nacional, Vigía significaría un aporte para ONEMI en términos de agilizar los procesos de la gestión comunal. A nivel local y municipal, serían la generación de un canal de comunicación directo entre la municipalidad y las comunidades, quienes tendrían información complementaria a la oficial, produciendo datos analizables en el tiempo. Y por último, a nivel ciudadano, la iniciativa de innovación se convertiría en una herramienta para mejorar las gestiones comunitarias de sus sectores, que da como resultado una red de sensores ciudadanos.



Equipo Vigía presentando su solución en la Residencia AULAB.

IV. Post-AULAB: Del proyecto a la Política Pública

Vigía se convirtió en uno de los tres equipos ganadores de AULAB Desastres Naturales. Por esta razón, en conjunto con los expertos técnicos de ONEMI, se encuentran trabajando en la implementación del proyecto, que comenzará a operar durante el 2018 en algunas comunas del país. En esta línea Víctor Orellana, sub-director de ONEMI, explicó que “ahora estamos en un proceso de entrega definitiva, en el sentido de empezar a tomar estos productos e internalizarlos en nuestra gestión. De hecho, en estos días, estamos organizando el lanzamiento de una de las propuestas que ganó, Vigía” (Orellana, 2017).

La solución fue cedida a ONEMI con el fin de ayudarlos en la forma en que procesan y visualizan los datos provenientes de diferentes fuentes, tanto civiles como técnicas. Al respecto el subdirector sentenció que el equipo no pretende obtener ganancias con su herramienta. “En el caso de Vigía, ellos optaron por entregar su herramienta y entregársela a ONEMI, o sea, ellos no van a generar ningún modelo de negocios. Su modelo de negocios fue entregarlo. Nos entregaron los códigos, nos entregaron todo y ahora la herramienta es nuestra, como un regalo” (Orellana, 2017).

De esta forma, el proyecto Vigía logró dar respuesta no sólo a la problemática en torno a la necesidad de información y datos en tiempos de emergencia, sino también para prevenir estos focos de riesgo. Además, su rol principal de empoderar a la ciudadanía permite concientizar a la sociedad en su conjunto en materias de prevención de riesgo y desastre. Ambas condiciones explícitas del concurso AULAB.

Datos de identificación

Nombre de la experiencia de innovación::

Vigía

Duración del proyecto:

2015 - 2017

Instituciones participantes:

- Pontificia Universidad Católica de Santiago
- Universidad Arturo Prat, Sede Victoria, región de la Araucanía

Equipo:

- UNAP, Victoria
Mauricio Cisternas
Marcelo Valenzuela
Fredy Ganga, tutor del equipo.
Christian Huinca
Rubén Sotomayor
Jefe de Proyecto Institucional.
- PUC, Santiago
Pilar Grant
Cristina Tapia
Paloma Tello

Región:

La Araucanía
Metropolitana, Santiago

Autores y colaboradores

Autores responsables:

- Dr. Óscar Jerez Yañez
- Natalia Cifuentes Meneses

Equipo colaborador:

- Daniela Herrera Martínez
- Katalina Papic Ponce
- Valeria González Vallejos

Todas las entrevistas cuentan con respaldo de audio y el consentimiento informado de los entrevistados.