

# Plan departamental de gestión integral de riesgos





# Plan departamental de gestión integral de riesgos



### **Aprobación del Plan**

De acuerdo a las definiciones de la Ley 16.821, donde se crea el Sistema Nacional de Emergencias, corresponde al Comité Departamental de Emergencias la aprobación del Plan Departamental de Gestión Integral de Riesgos de Canelones:

Intendente Departamental y Presidente del CDE, Prof. Yamandu Orsi  
Jefe de Policía Departamental, Crio. Gral (R) Osvaldo Molinari  
Comandante de Bomberos, Crio. Mauricio Souza  
Representante del Ministerio de Defensa Nacional, Tte. Cnel. Eduardo Couture  
Representante del Ministerio de Desarrollo Social, Lya Gularte  
Representante del Ministerio de Salud Pública, Dr. Carlos Posse

*Acompañan la firma de aprobación del Plan Departamental de Gestión Integral de Riesgos de Canelones:*

Coordinador del CECOED, Leonardo Herou  
Director Nacional SINAIE, Fernando Traversa

### **Equipo Redactor del Plan**

Coordinación General:

- Leonardo Herou – IC/CECOED
- Bruno Pacheco – IC/CECOED
- Federico Ponce – IC/CECOED

Equipo Técnico:

- Walter Morrioni, Responsable Planificación – Dirección Nacional SINAIE
- Rossana Fernandez, Asesora Legal Dirección General de Gestión Ambiental, IC
- Omar Rodríguez, Director de Tránsito, IC
- Claudio Nicolais, Tránsito, IC
- Ethel Badín, Unidad de Cambio Climático, IC
- Líber Moreno, Secretaría Planificación, IC
- Laura Monzo, Secretaría de Planificación, IC
- Lucía Etcheverry, Dirección General de Obras, IC
- Jorge Marrero, Dirección General de Obras, IC
- Elida Peirano, Comunicaciones Dirección General de Gestión Ambiental, IC
- Richard da Silva, DNB
- Mauricio Souza, DNB

### **Equipo Técnico Ciesu:**

Emiliano Santa Cruz  
Alejandro Sosa  
Jimena Curbelo  
Florencia Alvarez

### **Participaron en los Talleres de Consulta:**

Referente	Institución
Alicia Mariezcurrena	<i>Dirección de Desarrollo Social, Canelones / MSP</i>
Gustavo Moratorio	<i>MGAP</i>
Carlos Di Santi	<i>Comisario, Seccional 4ta</i>
Daniel Vallejo	<i>Secretaría de Participación y Desarrollo Local, IC</i>
Gustavo Butti	<i>Alumbrado Público, IC</i>
José Rivero	<i>Prefectura Canelones</i>

Rosario Lugo	Municipio Suárez
Juan Pereira	Ejército
Alejandro Olivera	Municipio Parque del Plata
Jorge Marrero	Dirección de Obras, IC
Claudio Nicolais	Dirección Tránsito, IC
Yanet Pedrazzi	MSP - Canelones
Ivon Lorenzo	Municipio La Floresta
María Cardozo	Municipio La Floresta
Carlos Montelongo	Municipio Atlántida
Virginia Rodríguez	MIDES Eje Ruta 5
Natalia Rodríguez	Dirección General de Desarrollo Humano, IC
Laura Monzo	Planificación Estratégica, IC
Marcos Da Silva	Dirección Nacional de Bomberos
Fabián García	Dirección General de Tránsito y Transporte, IC
Liber Moreno	Planificación, IC
Patricia Rotela	Dirección General de Desarrollo Humano, IC
Daniela Ruzzo	Municipio Suárez
Rosana Silva	Dirección General de Gestión Ambiental, IC
Richard Da Silva	Dirección Nacional de Bomberos
Fabián García	Dirección General de Tránsito y Transporte, IC
Laura Monzo	Planificación, IC
Lya Gularte	Dirección Departamental MIDES
Cro. Mayor H. Ferreira	Jefatura de Policía de Canelones
Martin Barindelli	Dirección General de Gestión Ambiental, IC
Hugo Saracho	Ministerio del Interior
Marcelo Tozzi	Dirección Nacional de Bomberos
Matias Parrilla	Dirección de Salud, IC
Eugenia Perdomo	Desarrollo Humano, IC
Carla Gomez	Dirección General Desarrollo Humano, IC
Mario Ablanez	Municipio Ciudad de la Costa
Sergio Ferreira	UCRE Uruguay
Gary Fraga	Dirección Nacional de Bomberos
Mary Liscano	Dirección de Vialidad, IC
Richard Suarez	UCRE Uruguay
Alvaro Buscarons	Municipio de Las Piedras
Mariela Gonzalez	Municipio de Las Piedras
Gustavo Gonzalez	Municipio de Las Piedras
Romina Espiga	Municipio de Las Piedras
Ana Lorena Sierra	Municipio de Santa Rosa
Margot de Leon	Municipio de Santa Rosa
Hector Tonelli	Municipio de Progreso
Zulma Dominguez	Municipio de Ciudad de la Costa
Sebastian Daneluk	MIDES
Juan Rodríguez	Dirección Nacional de Bomberos
Alvaro Alfonso	Alcalde de Aguas Corrientes
Fabián García	Dirección de Tránsito y Transporte, IC
Christian Acuña	Regimiento de Caballería 6
Elida Peirano	Dirección General de Gestión Ambiental, IC
Fabricio Ramos	Dirección General de Gestión Ambiental, IC
Claudia Sánchez	Dirección General de Desarrollo Humano, IC
Alvaro Bravo	Dirección General de Desarrollo Humano, IC
Leonardo Riet	Dirección General de Gestión Ambiental, IC
Lucía Etcheverry	Dirección General de Obras, IC
Yanet Pedrazzi	Dirección Dptal. de Salud de Canelones, MSP
Rosana Vede AVGH	Dirección de Viviendas, IC
Ana Subirán AVGH	Dirección de Viviendas, IC

### **Estrategia y gestión**

El siguiente Plan conjuga la mirada prospectiva sobre la gestión integral de riesgo con medidas y estrategias de corto y mediano plazo.

Representa una guía de planificación para orientar las acciones de quienes toman decisiones en la prevención, mitigación, respuesta y anticipación respecto a los eventos adversos que pueden ocurrir en el territorio departamental.

Es producto de un intenso trabajo colaborativo que involucró las miradas y aportes del equipo técnico de la Dirección Nacional del SINAE, CECOED, Municipios y de diversos organismos estatales y actores vinculados a la gestión integral del riesgo.

Contar con una visión consensuada de futuro acerca de la gestión, así como con mecanismos, protocolos y herramientas concretas para su consecución, permite al Gobierno departamental, a las organizaciones e instituciones vinculadas a la temática y a la comunidad en general, avanzar hacia una gestión más eficiente y organizada que fortalece las capacidades locales y la resiliencia de las personas.

# Índice

<b>Capítulo 1</b>	<b>9</b>
1.1 Introducción .....	11
1.2 La gestión integral del riesgo .....	11
<b>Capítulo 2</b>	<b>17</b>
Contexto regional y departamental.....	19
La institucionalidad para la gestión de riesgo en Uruguay y Canelones .....	35
<b>Capítulo 4</b>	<b>39</b>
4.1 Análisis prospectivo.....	41
4.2 Subgrupos de trabajo permanente.....	48
4.3 Priorización de peligrosidades.....	56
<b>Capítulo 5</b>	<b>59</b>
Organización de la respuesta .....	61
<b>Capítulo 6</b>	<b>83</b>
Herramientas de comunicación.....	85
<b>Capítulo 7</b>	<b>89</b>
Instrumentos.....	91
<b>Anexos</b>	<b>115</b>
8.1 Materiales consultados .....	117
8.2 Tutorial SIREC (Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia) .....	118
8.3 Gestión Prospectiva-Acciones para alcanzar el escenario meta.....	120
8.4 Glosario de Siglas .....	123
8.5 Mapas de Riesgo y Recursos de Canelones .....	125







## 1.1 Introducción

La información sistematizada, los objetivos y las medidas presentadas en el documento fueron recogidas a través de un proceso de trabajo que se compuso por la revisión de distintas fuentes secundarias, talleres participativos inter-institucionales y consultas a informantes clave.

El documento se estructura de la siguiente forma: el primer capítulo está enfocado en una conceptualización teórica sobre la Gestión Integral del Riesgo (GIDR) y sus componentes, el segundo presenta una caracterización general sobre el departamento de Canelones, el tercero especifica la institucionalidad y funcionamiento de las organizaciones estatales que tienen competencia en el tema. El siguiente apartado profundiza en los resultados generados a partir de un taller prospectivo, seguidamente se describen los subgrupos de trabajo en el marco del CECOED, luego se presenta la matriz de riesgos actualizada y a posteriori se establece la organización de las respuestas para cada peligrosidad. En la última parte del documento, se presentan el funcionamiento de las herramientas de comunicación, los instrumentos que potencian la GIDR -voluntariado, participación y educación-, y por último se brinda un sistema de indicadores para el seguimiento de las actuaciones propuestas en el presente Plan.

## 1.2 La gestión integral del riesgo

Las nuevas dinámicas poblacionales, la expansión de las ciudades vinculada a la creciente urbanización, el aumento exponencial de las actividades productivas y su correspondiente uso de recursos, el avance del cambio climático, imponen nuevos desafíos a las sociedades contemporáneas. Estas dinámicas combinadas con fenómenos sociales y económicos actuales, dan lugar a nuevos mapas de riesgos que requieren un foco central de atención para una adecuada gestión que permita prevenir y minimizar los impactos asociados a eventos extremos. Concebido desde un enfoque basado en la Teoría Social del Riesgo, éste abarca una serie de dimensiones que trasciende los aspectos físicos naturales desencadenantes de las catástrofes, para dar lugar a una consideración compleja que considera al riesgo como una construcción social (Lavell, 2014). Por lo tanto, el riesgo no es un fenómeno natural sino una construcción dada por la forma de interrelación de la actividad humana con la naturaleza, lo cual habilita a afirmar que a partir de una gestión de riesgos se puede contribuir a la deconstrucción de éstos. A partir de estas consideraciones, el riesgo contempla, según Natenzon (1995), a los siguientes aspectos de una forma interrelacionada entre sí:

**Peligrosidad o amenaza:** Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

**Tabla 1:** Clasificación de los tipos de amenazas objeto de un Plan de Gestión de Riesgos

**Vulnerabilidad:** está definida por las condiciones socioeconómicas previas a la ocurrencia del evento, en tanto “capacidad diferenciada” para hacer frente a este, siendo un aspecto estrechamente ligado a la cuestión del desarrollo.

**Exposición:** refiere a la distribución de aquello potencialmente afectable por la ocurrencia de un evento, sea tanto la población, bienes materiales o recursos naturales expuestos a este. La exposición surge como consecuencia de la interrelación entre peligrosidad y vulnerabilidad, y se expresa territorialmente como construcción histórica que entrelaza los procesos naturales y las relaciones socioeconómicas.

**Incertidumbre:** se relaciona con las limitaciones en el estado del conocimiento –incertidumbre técnica-, y las indeterminaciones en cuanto a competencias institucionales y normativas –incertidumbre social- que impiden el manejo de la totalidad de variables involucradas.

Grupo	Subgrupo	Definición	Tipo de evento
Natural	Geológico	Peligros por procesos terrestres internos, tales como terremotos, actividades y emisiones volcánicas, y procesos geofísicos afines como movimientos de masas, aludes, desprendimientos de rocas, derrumbes en la superficie y corriente de barro o escombros	Sismos
	Biológico	Un proceso o fenómeno de origen orgánico o que se transporta mediante vectores biológicos, lo que incluye la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas que pueden ocasionar la muerte, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. (fuente: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR) Ginebra, Suiza, mayo del 2009)	Epidemia
			Infestación de insectos
			Invasión de especies exóticas
	Climatológico	Peligro causado por procesos atmosféricos de larga duración y de micro a meso- escala	Sequía, ola de frío, ola de calor
	Hidrometeorológico	Peligro causado por condiciones atmosféricas, climáticas e hidrológicas de corta duración, ocurrencia, movimiento y distribución de agua dulce y salada a nivel superficial y sub-superficial	Inundación
			Extremos de temperatura
			Tormenta
			Tornado
			Vientos fuertes
		Lluvias	

Grupo	Subgrupo	Definición	Tipo de evento
Socio - natural	Antropológico social natural	Un peligro que ocurre cuando la actividad humana incrementa la ocurrencia de las amenazas de origen natural. En general por los suelos y los recursos ambientales explotados en exceso o degradados.	Inundaciones
Antrópicos o tecnológicos	Antropogénico	Un peligro que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas.	Aglomeración de personas
			Contaminación industrial
			Explosiones
			Incendios
			Fugas y/o Derrames químicos
			Accidentes por transporte de sustancias peligrosas

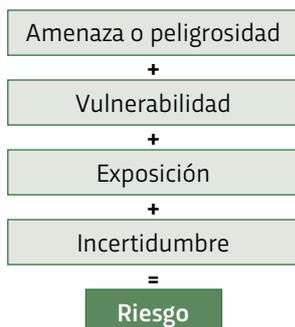
Fuente: MIRA – SINAE, Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR) Ginebra, Suiza, mayo del 2009

### Cuadro 1: Escenario de riesgo

Relacionado con lo anterior, y desde las ciencias sociales, se introduce a la gestión del riesgo un concepto fundamental que, desde su incorporación a las directrices internacionales a comienzos de los 2000, se ha vuelto base para la generación de políticas: la resiliencia social. Desde el enfoque ecológico se lo entiende como “la capacidad de un ecosistema para absorber cambios y persistir en el tiempo” (Holling, 1973), y más recientemente se lo define como un proceso vinculado con las capacidades de adaptación de un sistema para recuperarse de una conmoción, mitigar los efectos de los desastres, reorganizarse ante los cambios y generar aprendizajes.

Según Hewitt (1997), ante situaciones peligrosas, se es vulnerable cuando hay una falta de resiliencia, es decir una capacidad limitada o inexistente para evitar los efectos de un desastre, unido a una falta de poder político para influir sobre medidas

de seguridad o de adquirir medios de protección. En este sentido, la vulnerabilidad



aumenta en relación directa con la incapacidad del grupo humano para adaptarse al cambio, por lo que determina la intensidad de los daños que puede producir (Calvo García-Tornel, 1983).

## Los enfoques de gestión del riesgo

La Gestión del Riesgo se define como “el proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, una región o un país. Implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales y está íntimamente ligada a la búsqueda del desarrollo sostenible” (Chuquisengo, 2011:11).

Siguiendo el planteo realizado por este autor, la Gestión Integral de Riesgos (GIDR) puede abordarse desde tres enfoques sinérgicos y complementarios a la vez, que se centran no solo en la preparación para la respuesta sino también en la prevención y la planificación estratégica para evitar nuevos riesgos. Estos tres enfoques están dados por:

**Gestión prospectiva:** implica planificar el desarrollo desde una perspectiva que evite la emergencia de nuevas condiciones de riesgo, realizándose en función de los riesgos no existentes en el momento actual. En esta línea, implica desarrollar una visión de futuro entre los diferentes actores a fin de lograr un compromiso acorde a esa visión. Ejemplo de acciones vinculadas a este enfoque son los planes de ordenamiento territorial, las regulaciones a las inversiones, las exigencias de estudios de impacto ambiental para la toma de decisiones informadas, la gestión de cuencas, entre otras.

**Gestión correctiva:** implica la aceptación de los riesgos existentes y la adopción de medidas anticipadas para reducir y mitigar sus potenciales impactos, por lo cual demanda realizar un análisis de los riesgos desde una perspectiva histórica. En este sentido, las acciones tendientes a la recuperación de cuencas, la adaptación de edificaciones, los realojos, entre otras, son medidas de gestión correctiva del riesgo.

**Gestión compensatoria o reactiva:** refiere a las acciones de preparación para la respuesta ante la emergencia, de forma tal que la comunidad esté preparada ante la materialización de un determinado riesgo. Este enfoque apuesta a fortalecer la resiliencia de las comunidades implicadas en los desastres, como forma de minimizar los impactos negativos. Los planes de contingencias, las simulaciones y simulacros, el desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) constituyen acciones vinculadas a este enfoque.

Fuente: PDRS-GTZ/DGPM-MEF (2009) en Chuquisengo, 2011.

El marco conceptual referente a la reducción del riesgo de desastres se compone de los siguientes campos de acción, según lo descrito en la publicación de la EIRD *Vivir con el riesgo: informe mundial sobre iniciativas de reducción de desastres*, (Ginebra 2002:23)

- Evaluación del riesgo, incluyendo análisis de vulnerabilidad, así como análisis y monitoreo de amenazas;
- Concientización para modificar el comportamiento;
- Desarrollo del conocimiento, incluyendo información, educación y capacitación e investigación;



- Compromiso político y estructuras institucionales, incluyendo organización, política, legislación y acción comunitaria;
- Aplicación de medidas incluyendo gestión ambiental, prácticas para el desarrollo social y económico, medidas físicas y tecnológicas, ordenamiento territorial y urbano, protección de servicios vitales y formación de redes y alianzas.;
- Sistemas de detección y alerta temprana incluyendo pronóstico, predicción, difusión de alertas, medidas de preparación y capacidad de enfrentar.

De esta manera se abre un campo para el desarrollo de políticas públicas tendientes a gestionar los riesgos desde una perspectiva articuladora de los actores y recursos locales con el fin de minimizar su ocurrencia y reducir el impacto negativo de las amenazas que enfrentan las sociedades. Con tal fin se elabora el siguiente Plan Integral de Gestión de Riesgos de Canelones, como una actualización del Plan anterior, desde una perspectiva integradora de los enfoques de GIDR mencionados.

“El riesgo solamente puede existir al concurrir tanto una amenaza, como determinadas condiciones de vulnerabilidad. El riesgo se crea en la interacción de amenaza con vulnerabilidad, en un espacio y tiempo particular. De hecho, amenazas y vulnerabilidades son mutuamente condicionadas o creadas. No puede existir una amenaza sin la existencia de una sociedad vulnerable y viceversa. Un evento físico de la magnitud o intensidad que sea no puede causar un daño social si no hay elementos de la sociedad expuestos a sus efectos. De la misma manera hablar de

la existencia de vulnerabilidad o condiciones inseguras de existencia es solamente posible con referencia a la presencia de una amenaza particular. La magnitud del riesgo siempre está en función de la magnitud de las amenazas y las vulnerabilidades, las cuales, de igual manera que el riesgo, constituyen condiciones latentes en la sociedad. O sea, la amenaza es la posibilidad de ocurrencia de un evento, no el evento en sí, y la vulnerabilidad es la propensión de sufrir daño, no el daño en sí. Todas las categorías se refieren a una potencialidad o condición futura, aunque su existencia es real como condición latente". Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. Allan Lavell, Ph.D.

## Capítulo 2





El departamento de Canelones está ubicado en la zona sur de la República Oriental del Uruguay, tiene una superficie de 4.536km<sup>2</sup> y 520.173 habitantes siendo el segundo más poblado del país (INE, Censo 2011), representando casi un sexto de su población (15,8%). El departamento debe su nombre a dos importantes arroyos, el Canelón Chico y Canelón Grande en cuyos márgenes abunda el árbol nativo "Canelón" (*Myrsine laetevirens*). El nombre de nuestro departamento proviene del árbol indígena Canelón, que era el grupo arbóreo principal en los arroyos de la zona. De ahí salen también los nombres de los arroyos Canelón Grande y Canelón Chico.

Principales indicadores del departamento de Canelones		
Indicador	Base	Fuente
90,7% de su población es urbana	INE-Censo 2011	Observatorio Territorio Uruguay (OPP)
3,3% de los hogares en situación de pobreza	INE-ECH 2017	Observatorio Territorio Uruguay (OPP)
33,5% de la población tiene al menos una NBI	INE-Censo 2011	Observatorio Territorio Uruguay (OPP)
8,1% de la población está desempleada	INE-ECH 2018	Observatorio Territorio Uruguay (OPP)
10,6% de participación departamental en la actividad económica	OPP-OTU	Observatorio Territorio Uruguay (OPP)
39.563 padrones rurales	Intendencia de Canelones, 2017	Plan de Ordenamiento Rural - Secretaría de Planificación IC
7.790 explotaciones rurales, 17,4% del total del país	Censo General Agropecuario 2011, MGAP	Plan de Ordenamiento Rural - Secretaría de Planificación IC

Canelones es el segundo departamento más poblado del Uruguay, congregando al 15,8% del total nacional y dando lugar, junto a Montevideo y San José, al conglomerado metropolitano más importante del país. Esta condición, en relación a su funcionalidad en el marco metropolitano, posiciona a muchas de sus ciudades que en sus orígenes fueron llamadas como "dormitorio" para aquellas personas que desarrollan su actividad laboral o formativa en Montevideo, lo que en los últimos años comenzó a cambiar con un importante desarrollo comercial, productivo e industrial.

Asimismo, Canelones se caracteriza por la heterogeneidad existente entre sus unidades menores, los 30 municipios que conforman las ocho microrregiones establecidas por el Plan Estratégico Canario, las cuales se presentan como *"unidades espaciales cimentadas desde un tejido social, asentada en una base de recursos naturales, articulada por sus instituciones y formas de organización"* (PEC II, 2010:19), agrupadas en función de las vocaciones histórico-productivas de los territorios.

## Canelones en la zona metropolitana

La dinámica demográfica, que posiciona a Canelones como uno de los departamentos más poblados del país, debe entenderse en el marco de una lógica histórica metropolitana. Como se analiza en el Libro Blanco del Área Metropolitana (2007), Montevideo y su área inmediata siguen una forma de crecimiento tentacular, donde se observa que los procesos de expansión urbana y conurbación se dan en torno a los ejes de las principales rutas, y las ciudades ubicadas sobre estas actúan como receptoras de este crecimiento. Esto se observa en La Paz, Las Piedras y Progreso sobre el eje de Ruta 5, Ciudad del Plata en Ruta 1, Barros Blancos y Pando sobre Ruta 8, y Ciudad de la Costa en Giannattasio e Interbalnearia. Esta modalidad de expansión da lugar a un territorio configurado por ejes concentradores de flujos y servicios, en cuyos intersticios quedan “atrapadas” porciones de suelo rural que lentamente se van incorporando a la mancha urbana aunque no cuenten con las características necesarias en relación a la infraestructura básica y los servicios (Libro Blanco AMM, 2007). El desarrollo logrado en los últimos años en materia de ordenamiento territorial, comenzó a revertir éstos fenómenos definiendo actividades y uso del territorio para cada zona del departamento.

De esta forma Canelones experimenta un importante crecimiento demográfico desde mediados del siglo XX que se extiende hasta la actualidad, por encima de la media nacional captando fundamentalmente la población que abandona Montevideo. En esta línea, y sólo a modo de ejemplo, lo que fueron balnearios y hoy se encuentran consolidados como barrios de Ciudad de la Costa se presentan como puntos atractivos para una clase media que busca un cambio en su calidad de vida a través del mayor contacto con la naturaleza que ofrece una “ciudad jardín” y próxima a la capital nacional.

Esta tendencia vinculada al crecimiento poblacional en Canelones se espera que continúe en los próximos años, y según las proyecciones del INE hacia 2025, la población del departamento superará las 640.000 personas.

En el siguiente gráfico se aprecia como la tasa de crecimiento poblacional en períodos intercensales es superior para Canelones respecto a la media nacional, siendo para el último período cinco veces más rápida.

-

### Tasa de crecimiento poblacional (%) en períodos intercensales

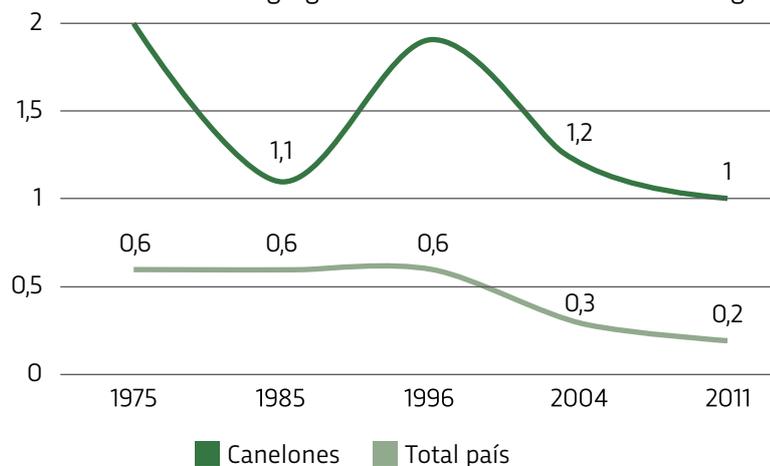
Fuente: OTU-OPP en base a datos censales del INE (1975, 1985, 1996, 2004, 2011)

### Crecimiento poblacional de Canelones a 2025, según áreas de residencia

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones INE

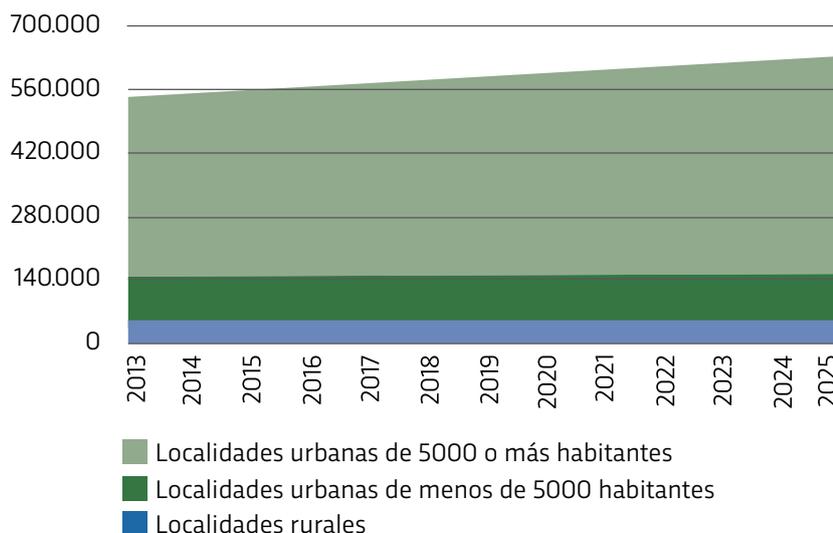
Como se observa en el gráfico, el crecimiento de la población canaria estará concentrado fundamentalmente en las localidades urbanas mayores a 5000 habitantes, aumentando levemente la población en localidades menores y manteniéndose estable la población rural. Esta forma de crecimiento, producto de las dinámicas migratorias, supondrá nuevos desafíos urbanos. Uno de estos principales desafíos desatados

a partir del rápido crecimiento de los principales centros urbanos del departamento está vinculado a la segregación territorial. Las dinámicas migratorias observadas en



el departamento pueden categorizarse en cuatro tipos según Schelotto et al (2007):

- Migrantes de recursos altos y medios altos que se instalan en zonas conectadas a los servicios completos y predios espaciosos.



- Los que se instalan en localizaciones periféricas de programas de vivienda pública donde predomina el criterio de mayor número de unidades en predios de bajo costo relativo.
- Aquellos ubicados en fraccionamientos formales autorizados pero que no cuentan con servicios formales ampliando en exceso la oferta.
- Los ocupantes de fraccionamientos informales generalmente en espacios de interfaz urbano forestal carentes de servicios y asociados a negocios de compraventa clandestinos.

Vinculado a esta última modalidad se registran asentamientos informales en la periferia del departamento de Montevideo que dan lugar a nuevos desafíos urbanos y sociales, devenidos de sus implantaciones en zonas de riesgos. Estas situaciones, generadoras de nuevas configuraciones de vulnerabilidad, demandan acciones desde

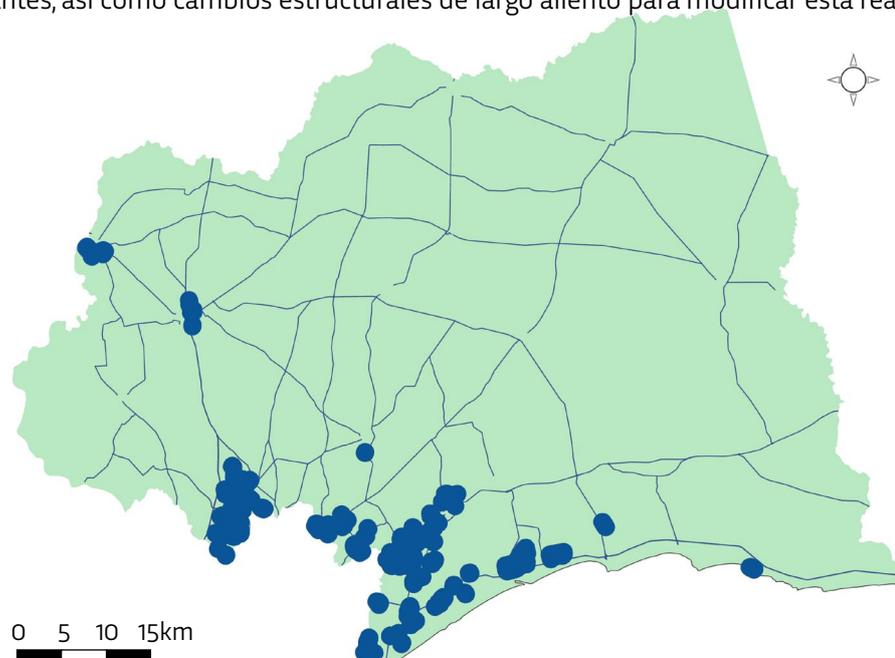
una perspectiva integral para la gestión de esos riesgos.

### Mapa de asentamientos de Canelones

Fuente: elaboración propia con base en PMB 2018

Los fenómenos de expansión del área metropolitana, fundamentalmente en las arterias observadas que atraviesan el departamento de Canelones, acompañadas por una débil tradición planificadora en relación al ordenamiento territorial, que comienza a revertirse en los últimos años, han dado lugar a una realidad caracterizada por una fragmentación urbana y una segregación socio-espacial que implica un fuerte desafío para las políticas de gestión de riesgo.

De esta forma, y a pesar de los esfuerzos realizados por frenar y revertir esta situación a través del trabajo de planificación, materializado en planes de ordenamiento territorial enmarcados en la Ley 18.308, se configura un mapa de vulnerabilidad desigual, que demanda acciones de corto y mediano plazo para atender los emergentes más preocupantes, así como cambios estructurales de largo aliento para modificar esta realidad.



### Caracterización productiva

Canelones concentra, en términos relativos y absolutos, la mayor actividad industrial y presencia de grandes empresas del interior del país. Se trata de una economía diversificada con sectores muy potentes, de un grado alto de especialización e incorporación de contenido tecnológico en sus procesos productivos, en relación con el contexto nacional. A pesar de esta diversificación, en términos de desarrollo económico departamental, Canelones se sitúa en una posición media-baja (Rodríguez Miranda, et. al 2017). Se observa la presencia de quince sectores operando en el territorio, entre los cuales se encuentran los vinculados a la explotación de los recursos naturales, característica por la cual el departamento ha sido reconocido como “granja del país”, la industria agroalimentaria, la industria manufacturera (plástico, química, farmacéutica, salud animal, entre otras) y otros sectores como la provisión de variados servicios entre los que se

destaca el turismo.

La potencialidad productiva del departamento se beneficia de importantes economías de aglomeración urbana, derivadas de su proximidad a Montevideo en clave metropolitana, la gran población del departamento y la cantidad de ciudades intermedias que tiene. Como contracara del crecimiento productivo observado en los últimos años, también se observan fenómenos de segregación social y espacial, que plantean importantes desafíos para la gestión pública (Rodríguez Miranda, 2014).

A continuación se presentan algunos indicadores sobre las capacidades endógenas del departamento para el desarrollo territorial:

<b>Capital humano especializado</b>	Este indicador mide la cantidad de personas cada mil habitantes con formación terciaria, cuyo resultado para Canelones es de 40,9, ubicándose en 7mo lugar en un ranking a nivel nacional.
<b>Capital social e institucionalidad local</b>	Canelones se ubica en los primeros lugares del ranking a nivel nacional respecto a organización gremial, cobertura de medios radiales locales y presencia de organizaciones de cultura, deporte y esparcimiento. Sin embargo respecto a los indicadores que señalan el deterioro del capital social y las instituciones se posiciona en los últimos lugares.
<b>Aglomeración y especialización sectorial</b>	Presenta una diversidad de sectores, vinculados a rubros agroindustriales como a la industria manufacturera no tradicional y a sectores de tecnología media y media-alta.
<b>Peso de la industria</b>	Es el 2do con mayor peso de la industria en el empleo.
<b>Competitividad exportadora de bienes</b>	Se encuentra 17º lugar, lo que confirma el peso de las actividades industriales y primarias del departamento que tienen como destino el mercado interno.
<b>Presencia de grandes empresas</b>	En términos absolutos se encuentra en 2do lugar, detrás de Montevideo.
<b>Iniciativa privada y capacidad empresarial</b>	Muestra condiciones medias y (en algún caso) bajas, en el contexto nacional. En creación neta de empresas se ubica en 14vo lugar. El mejor desempeño lo tiene en la capacidad relativa del sector privado en la generación del empleo (6to).

Fuente: Laura Monzo - Adaptado de Rodríguez Miranda (2014)

En relación a la diversificación productiva del departamento se destacan algunos sectores consolidados históricamente en la región, tales como los vinculados a la cadena agroalimentaria y el turismo asociado a la oferta de sol y playa, y otros sectores en plena fase de expansión a raíz de las ventajas competitivas que ofrece Canelones en términos de infraestructura, conectividad, recursos y ubicación, como la biotecnología, la química farmacéutica y la logística y transporte. La existente heterogeneidad observada entre sectores, así como al interior de estos, en relación a las dotaciones de capital empleado, uso de los recursos, o capacidad para enfrentar situaciones adversas, ofrece un panorama dispar en relación a la exposición al riesgo. De esta forma, el desarrollo de capacidades integrales para la gestión de riesgos varía enormemente entre los pequeños productores agropecuarios o los microemprendimientos que ofertan servicios durante la época estival y las multinacionales de alta tecnología recientemente instaladas en los corredores logísticos industriales del departamento.

A continuación se presenta una breve caracterización de estos sectores con el objetivo de aproximarse a la dinámica económica del departamento y entender su lógica para ser considerada desde un enfoque para la gestión del riesgo:

### **Producción agropecuaria**

Canelones ha sido reconocido como la “granja del país” producto de su histórica vocación productora de alimentos para el mercado nacional. La producción agropecuaria del departamento se ha caracterizado por concentrar a explotaciones familiares de menor tamaño relativo que lo observado en el resto del país. En este sentido, de las 7790 explotaciones registradas en el Censo General Agropecuario del año 2011, más del 80% se caracterizan por tener superficies menores a 50 hectáreas y solo el 1% supera las 500 hectáreas en contraposición al 18% observado en el total nacional. En relación a la importancia de los rubros, según ingresos reportados a la explotación, se observa que en Canelones la producción de vacunos de carne se ubica como el rubro predominante para casi un tercio de las explotaciones (29,8%), seguido por hortalizas (20,3%) y la viticultura (6,2%) (*Plan de Ordenamiento Rural de Canelones*, 2018).

### **Ganadería vacuna y animales de granja**

La ganadería vacuna es un rubro que data de larga tradición en el departamento habiendo sido introducida por los inmigrantes de origen europeo. Si bien es el principal rubro productivo del departamento en términos de ingreso y de superficie explotada, la producción vacuna canaria es marginal en la producción total del país. Canelones concentraba 287 mil cabezas de ganado en 2015 de acuerdo a datos de DICOSE, lo cual lo ubica en el antepenúltimo lugar del ranking nacional, y sólo el 1,9% de la superficie nacional destinada a este rubro según lo observado en el CGA 2011. Situación análoga sucede con el ganado ovino en tanto que se destaca la producción de animales de granja, en particular carne avícola y porcina. En la primera, se observa un mecanismo de integración vertical de la cadena productiva con elevada concentración. Existen empresas grandes que dominan el mercado y todo el proceso productivo, las cuales brindan insumos a las pequeñas empresas que se especializan en la explotación avícola. Asimismo, el sector cuenta con una adecuada mano de obra generada por la tradición productiva del departamento y con una prestación de servicios adecuada a sus necesidades.

En lo que respecta a la producción de carne porcina se observa una estrategia de producción que difiere según la ubicación de la explotación. Es una cadena que está volcada al mercado local con altos niveles de concentración.

### **Horticultura**

El departamento posee suelos aptos para el desarrollo de rubros intensivos como la horticultura y cultivos mixtos, lo cual ha impulsado el desarrollo de estas actividades. En total hay una superficie de 7981 hectáreas ocupadas por cultivos de huerto, lo cual representa el 44,8% del total de suelos dedicados a esta actividad en Uruguay.

En cuanto a la actividad agro industrial vinculada a este sector existe una alta concentración de la cadena productiva organizada en una integración vertical. Esta industria aprovecha la cercanía con el puerto de Montevideo y el Mercado Modelo que centraliza la producción agrícola nacional. La producción hortícola elaborada en Canelones y dentro del área metropolitana tiene una ventaja competitiva respecto a la producción llevada a cabo en el litoral del país en términos de proximidad al mercado del consumidor final e infraestructura logística.

## Viticultura

El sector vitícola se desarrolla principalmente en el sur del departamento, concentra el 67,2% del total de viñedos del país, una superficie de 4.207 hectáreas y el 72,4% de la producción nacional (INAVI, 2017). Los principales cultivos de este producto se encuentran concentrados en las localidades de Juanicó, Sauce, Santa Rosa, Progreso, Canelón Chico, Canelón Grande y El Colorado. La producción de vinos se centra en la elaboración de vinos tintos y rosados, los que representan el 47,1% y 34,4% respectivamente de la producción total, a estos le siguen la elaboración de vino blanco y clarete, aunque en menor medida.

Si bien el rubro vitivinícola es uno de los más importantes en el departamento, en los últimos 15 años el sector ha experimentado un fuerte caída en términos de explotaciones, producto de la baja en el consumo de vino de mesa y la competencia con productos regionales, lo cual ha impulsado una reconversión sectorial hacia la producción de vinos finos.

## Industria

Según la caracterización industrial regional del Uruguay (IECON 2017) el departamento de Canelones representa el 11% de la industria nacional ubicándose en segundo lugar a nivel nacional, detrás de Montevideo. En total se registran unas 563 empresas industriales. La estructura por tamaño de empresas industriales es similar a la del país, con 77% de pequeñas empresas, 18% de empresas medianas y 5% de grandes empresas. En relación a la empresariedad (cantidad de empresas por habitante) se registran 12 empresas industriales cada 10.000 habitantes, ubicándose por debajo del promedio nacional en el lugar 16 del ranking. Canelones presenta una gran diversificación industrial, concentrando actividad en casi todos los sectores. El sector de mayor participación es el de procesamiento y conservación de carne con un 20,2%, seguido por la elaboración de otros productos alimenticios con 19,1%, lo que denota la vocación agroalimentaria y exportadora del departamento si se considera el peso que tienen estas industrias en la producción comercializada internacionalmente por el país.

## Química farmacéutica

El sector químico-farmacéutico se ha desarrollado en el país de forma sostenida desde hace algunos años. Canelones ha sido uno de los departamentos en los que dicha actividad ha crecido con mayor ímpetu. Existe un espectro muy amplio de industrias asociadas al sector, compuesto por una gran gama de productos que van desde la producción de artículos de tocador hasta investigación y desarrollo, principalmente en el área farmacéutica y veterinaria.

Este sector tiene un impacto a nivel nacional e internacional, observándose un gran potencial para desarrollar nuevos proveedores y servicios conexos. Dadas las especificidades que tiene este sector, existe la necesidad de aumentar la oferta de mano de obra calificada. En el departamento se ha consolidado un corredor logístico industrial donde la industria química farmacéutica ha crecido exponencialmente aprovechando las ventajas competitivas del territorio en relación con la disponibilidad de espacios, la buena conectividad y dotación de infraestructuras y la cercanía con el Puerto de Montevideo y el Aeropuerto de Carrasco, así como la presencia de zonas francas.

## Turismo

Canelones es uno de los departamentos que recibe mayor concurrencia de turistas,

tanto nacionales como extranjeros. Se destaca el turismo de sol y playa, en particular en la zona de la Costa de Oro, pero también viene creciendo en importancia el turismo rural vinculado especialmente a la tradición vitivinícola del departamento.

Su cercanía con Montevideo, principal ciudad turística del país, lo hace un destino atractivo para los turistas. En el año 2018, solamente la Costa de Oro recibió más de 200.000 visitantes extranjeros que reportaron más de 90 millones de dólares en gastos (MINTUR, 2019). El crecimiento que ha tenido en los últimos años el departamento generó un impacto positivo en el sector de la construcción y el desarrollo de servicios conexos. Sin embargo, persisten algunos inconvenientes de competitividad frente a otros departamentos del país, causado por menor oferta de servicios y hoteles.

### Transporte y logística

El rubro de transporte y logística representa aproximadamente un tercio del valor bruto de producción del departamento, lo cual es explicado por la ubicación geográfica de Canelones que, con su infraestructura funciona de enlace entre Montevideo y el interior de Uruguay.

Representa una actividad estratégica, en crecimiento constante, que articula los diferentes actores de la cadena productiva y de distribución, logrando que el producto llegue al intermediario, cliente y consumidor final en todo el país. Resulta importante mencionar que en Canelones esta actividad tiene un peso superior al promedio tanto del área metropolitana como la media nacional, tratándose de un sector que impulsa las demás actividades económicas.

## Climatología del departamento de Canelones

En el siguiente documento se analiza la climatología del departamento de Canelones. Se estudia las variables meteorológicas de: precipitación, temperaturas media, máxima y mínima, presión a nivel del mar y humedad.

### Datos:

Se utilizan datos de la estación meteorológica del Aeropuerto de Carrasco y estaciones pluviométricas de INUMET, en los siguientes puntos y períodos:

- Temperatura mínima y máxima mensual en la estación de Carrasco en el período 1981-2010.
- Precipitación acumulada mensual en las estaciones: Carrasco, Cerrillos, Dr. Soca, San Antonio, San Jacinto y Tala en el período 1981-2010. Asimismo, para la construcción de los mapas de lluvia también se utilizaron otras estaciones aledañas al departamento, alcanzando un total de 44 estaciones pluviométricas para el período de 1981-2010.
- Humedad relativa en la estación de Carrasco en el período 2000-2010.
- Presión diaria en la estación de Carrasco en el período 1981-2010.

### Temperatura

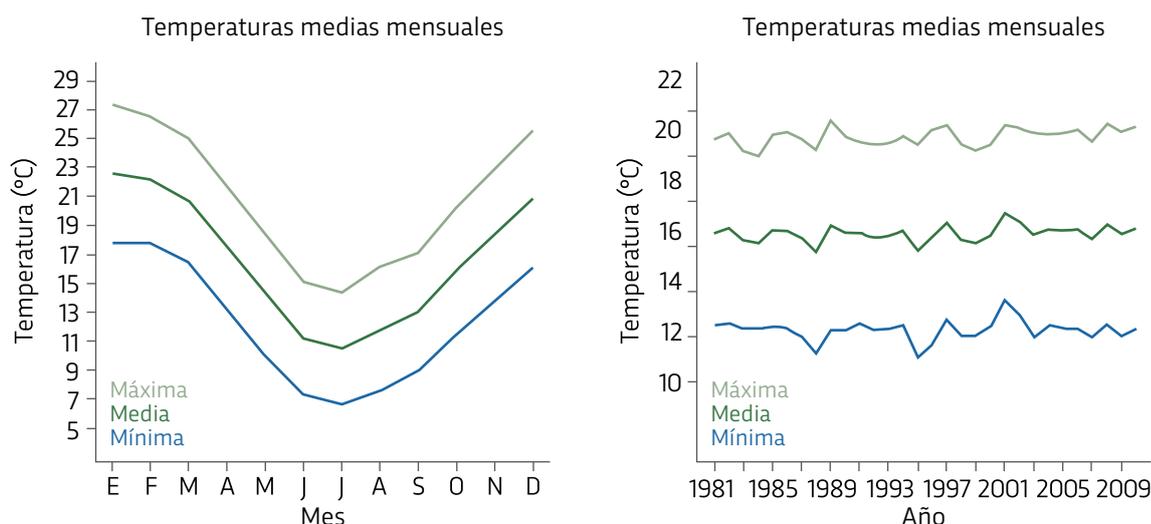
Las temperaturas mensuales tienen un ciclo estacional marcado. La temperatura media anual más alta registrada fue 17,5 °C en el año 2001 y la mínima fue 15,8 °C en el año 2007. En la Tabla 1 se muestran los valores máximos, mínimos y medios estacionales de la variable temperatura media. Por otro lado, las temperaturas extremas

records en el período 1981-2010 son: temperatura máxima 39,3°C (24 de enero de 1990) y temperatura mínima -4,5°C (13 de junio de 2002).

**Figura 1:** Izquierda: temperaturas mínimas, medias y máximas promediadas mensualmente. Derecha: temperaturas mínimas, medias y máximas promediadas anualmente.

**Tabla 2:** Temperaturas máximas, mínimas y medias trimestrales registradas en el período 1981-2010 en la estación meteorológica de Carrasco.

Temperatura media trimestral	Máxima	Mínima	Media
Verano (dic-ene-feb)	23.1 °C	20.3 °C	21.8 °C
Otoño (mar-abr-may)	18.8 °C	16.1 °C	17.4 °C
Invierno (jun-jul-ago)	13.1 °C	9.1 °C	11.2 °C
Primavera (set-oct-nov)	16.7 °C	14.8 °C	15.8 °C



### Precipitación

La precipitación es una variable con gran variabilidad, tanto espacial como en el tiempo, por lo cual es necesario un número mayor de puntos de medición. Esto quiere decir que la diferencia entre un mes y el siguiente puede representar un alto porcentaje del acumulado mensual. En Uruguay no existen estaciones secas y lluviosas. Sin embargo, el ciclo anual tiene dos picos con mayores acumulados de lluvia, en marzo y en octubre, Figura 2 – panel izquierdo.

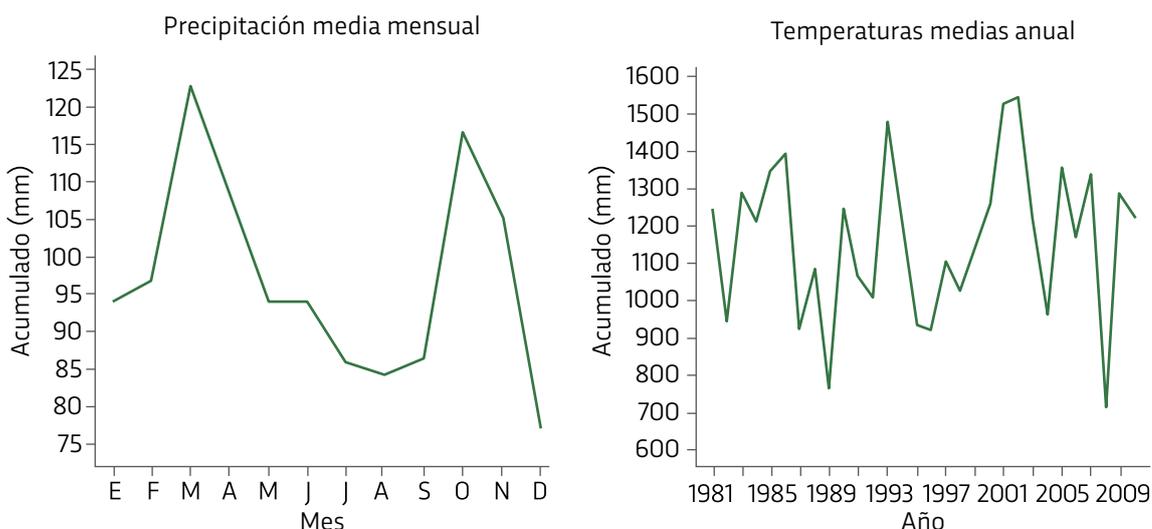
**Figura 2:** Izquierda: precipitación acumulada media mensual. Derecha: precipitación acumulada anual.

La Tabla 3 muestra los valores máximos, mínimos y medios de los acumulados

estacionales de precipitación. Por ejemplo, para la estación de verano el promedio de acumulados de lluvia es 270 mm, el máximo es 473 mm y el mínimo es 130 mm.

En la Figura 3 se presenta la interpolación espacial de los acumulados medios estacionales registrados en cada estación, allí se aprecia cómo se distribuyen las lluvias en el departamento. Destacan las estaciones de verano e invierno con menores acumulados sobre el departamento, y los meses de otoño y primavera con mayor, siendo el otoño la estación que presenta mayores valores acumulados.

**Tabla 3: Precipitación trimestral máxima, mínima y media acumulada registradas en el período 1981–2010 en la estación meteorológica de Carrasco.**



**Figura 3: Acumulados medios estacionales de precipitación en el período 1981–2010 para el departamento de Canelones y la zona aledaña.**

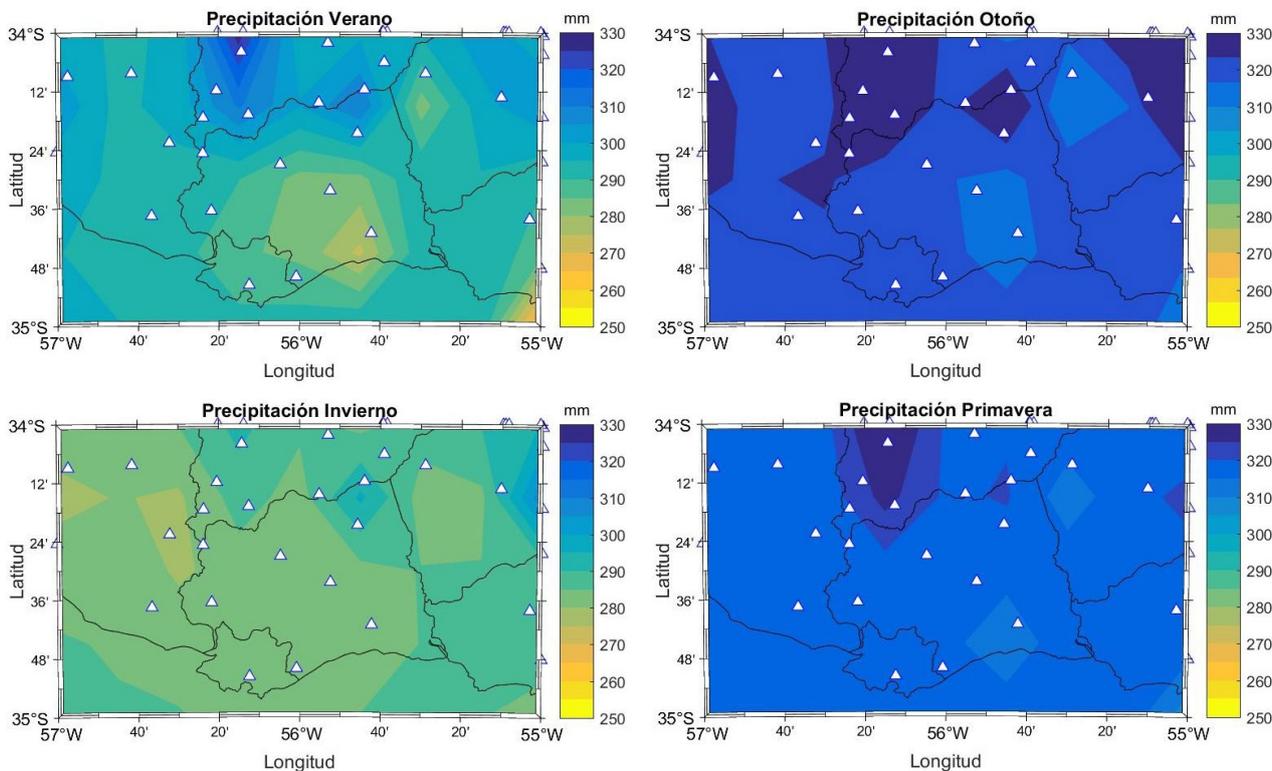
### Presión

La presión a nivel del mar en la región presenta valores superiores en el semestre frío, debido a la intensificación del anticiclón semipermanente del Atlántico. Además, en el semestre frío, el anticiclón se ubica más próximo a nuestras costas que en el semestre cálido. Por un lado, la presión media anual no muestra una tendencia marcada.

Precipitación estacional	Máxima	Mínima	Media
Verano (dic-ene-feb)	473 mm	130 mm	270 mm
Otoño (mar-abr-may)	733 mm (año 2002)	126 mm	325 mm
Invierno(jun-jul-ago)	534 mm	89 mm (año 1990)	264 mm
Primavera(set-oct-nov)	658 mm	86 mm (año 2008)	309 mm

**Figura 4: Izquierda: presión media mensual. Derecha: Precipitación acumulada**

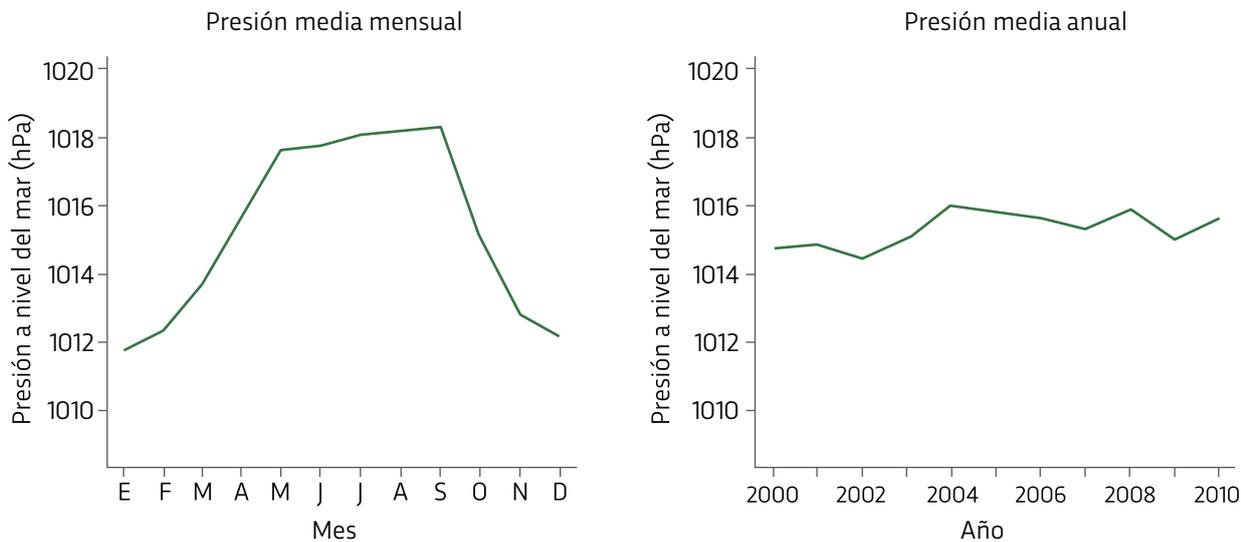
media anual.



### Humedad

La humedad relativa se relaciona con el contenido de vapor de agua en la atmósfera y con la temperatura del aire. A menores temperaturas, con la misma cantidad de vapor de agua, el aire se encuentra más cercano a la saturación. Por lo tanto, se observan ciclos estacionales, con mayores porcentajes de humedad relativa en los meses fríos y menores en los meses cálidos.

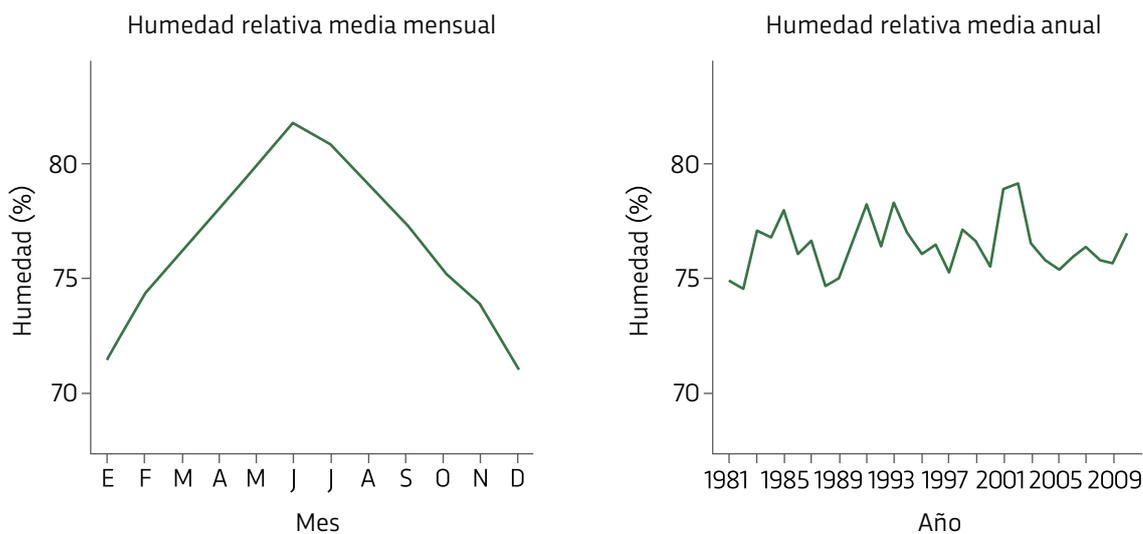
**Figura 5:** Izquierda: humedad relativa mensual. Derecha: humedad relativa media anual.



### Problemas ambientales y cambio climático

Las crecientes presiones que enfrenta el territorio canario, producto de su aumento poblacional y el incremento de las actividades productiva tanto agropecuarias como industriales, están dando lugar a una serie de problemáticas ambientales que representan importantes desafíos para el departamento en el corto y mediano plazo. Entre estas cuestiones, en el Plan de Ordenamiento Rural se destacan:

### Disponibilidad de aguas subterráneas.



En el medio rural, donde no existe cobertura de red de agua potable, se identifican algunas zonas con problemas de acceso al agua, fundamentalmente en el noreste del departamento y la cuenca baja del río Santa Lucía, afectando a unas 150 familias que han demandado en ocasiones la asistencia de OSE en coordinación con el CECOED.

### Eutrofización de las cañadas, arroyos y ríos

Los datos extraídos del Plan de monitoreo permanente de la calidad de agua revelan problemas, identificando algunos puntos del departamento donde el Índice de contaminación orgánica, fecal y eutrófica (ICOFE) y el Índice de Estado Trófico (IET) presentan parámetros por encima de lo adecuado.

### Erosión de los suelos

Canelones es el departamento con mayor índice de erosión del país, encontrándose que más de la mitad de los suelos presentan grados de erosión severos a muy severos con formación de cárcavas.

### Pérdida de la biodiversidad departamental

Múltiples causas antrópicas han afectado los hábitat naturales de especies nativas presionando a sus poblaciones a reducirse o incluso desaparecer. Vinculado a esta problemática emergen fenómenos de bioinvasión.

El informe “Uruguay: El cambio climático aquí y ahora” (PNUD, 2007) presenta evidencias sobre el cambio climático experimentado en Uruguay, que se seguirá profundizando en las próximas décadas, y por tanto requiere una especial atención por su afectación a las poblaciones más vulnerables a sus impactos. En tal sentido el informe destaca el aumento medio de la temperatura en 0,8°C durante el siglo XX y proyectado en 1,0 a 2,5°C para 2050; el aumento de lluvias en un 30% en los últimos años, que también avanzará pero a un menor ritmo; el aumento en el nivel del mar estimado en 11 cm durante 1902 y 2003, que se prevé aumente entre 12 y 20 cm para 2050; y la intensificación de los fenómenos extremos tanto en frecuencia como en severidad.

## Eventos históricos extremos

La ocurrencia de eventos meteorológicos extremos es uno de los fenómenos que despierta una mayor preocupación en relación a la gestión de riesgos por su dificultad para ser previstos y por los impactos causados. Canelones no ha sido ajeno a este tipo de amenazas, por lo cual se presenta a continuación una reseña de aquellos eventos más significativos en el departamento en los últimos años. El objeto de esta presentación es dimensionar los posibles alcances de este tipo de fenómenos y la necesidad de contar con protocolos de respuesta articulados entre las diversas instituciones para el despliegue de recursos ante su ocurrencia.

	Localidad	Evento
<b>Eventos meteorológicos extremos</b>		
2001	Migues	Tornado
2002	Juanicó	Tornado
23 de agosto del 2005	Departamento	Ciclón extratropical
20 de setiembre del 2012	Franja costera y eje ruta 5	Ciclón extratropical
7 de febrero 2014	Franja costera	Tormenta intensas
3 de noviembre 2014	Franjas costera y eje ruta 5	Tormenta intensa
29 de octubre del 2014	Departamento	Ciclón extratropical
6, 7 y 8 agosto del 2015	Franja costera y eje ruta 5	Tormenta y granizada
12 y 13 de agosto 2015	Departamento	Ciclón extratropical
11 al 18 de junio, 2019	Departamento	Tormentas intensas
12 al 15 de octubre, 2019	Departamento	Tormentas intensas
<b>Incendios forestales</b>		

	<b>Localidad</b>	<b>Evento</b>
22 de noviembre 2005	Jaureguiberry	Incendio interfaz urbano-forestal
1 de enero 2009	Villa Argentina	Incendio interfaz urbano-forestal
24 y 25 de enero del 2011	Villa Argentina	Incendio interfaz urbano-forestal
11 de abril del 2011	El Pinar norte	Incendio forestal y de campo
9 de noviembre 2015	La Floresta	Incendio forestal
4 de diciembre de 2015	Balneario Argentino	Incendio de interfaz urbano-forestal
30 de enero de 2016	La Floresta	Incendio forestal
<b>Accidente carretero con víctimas múltiples</b>		
10 de setiembre de 2012	Ruta 7 entre San Jacinto y Pando	Vuelco de ómnibus
<b>Accidentes aéreos</b>		
16 de agosto 2016	Aeropuerto Internacional de Carrasco	Accidente con helicóptero
<b>Accidentes con sustancias peligrosos</b>		
11 de abril 2011	Jaureguiberry	Derrame de petróleo en oleoducto
29 de noviembre del 2011	Barros Blancos	Incendio en industria química
5 de agosto del 2013	Paso Carrasco	Incendio en industria química
25 de octubre 2016	Toledo	Explosión e incendio de fuegos artificiales
6 de diciembre 2016	Barros Blancos	Explosión e incendio en industria química

## Capítulo 3





## en Uruguay y Canelones

### El Sistema Nacional de Emergencias

La Gestión Integral del Riesgo, tal como ha sido definida, implica desarrollar mecanismos de articulación entre los diferentes actores del sistema con capacidades para desplegar acciones que permitan desarrollar una actitud proactiva ante el riesgo a nivel local, regional y nacional. En Uruguay, el SINAE se constituye como la instancia específica y permanente que coordina las acciones de las instituciones públicas en relación a la gestión integral del riesgo. Creado por la Ley N°18.621 en octubre de 2009, se conforma como ámbito de coordinación orientado por los siguientes principios:

- Protección de la vida, de los bienes de significación y del ambiente
- Subordinación de los agentes del Sistema a las exigencias del interés general
- Responsabilidad compartida y diferenciada entre entidades públicas, instituciones privadas o individuos
- Descentralización de la gestión y subsidiariedad en las acciones
- Integralidad contemplando la prevención, mitigación, atención, preparación, intervención, rehabilitación y recuperación en situaciones de desastres
- Planificación
- Formación y capacitación
- Orden público
- Solidaridad
- Equilibrio dinámico
- Información

La gestión del riesgo a nivel nacional se trabaja de forma descentralizada bajo el principio de subsidiariedad entre los diferentes subsistemas que componen el sistema global. Por lo tanto, corresponde a los subsistemas locales y departamentales el aporte de sus capacidades técnicas y recursos para la atención de eventos emergentes, sin perjuicio de las acciones que corresponda tomar a nivel nacional cuando la situación lo requiera.

#### Cuadro 2: Principio de subsidiariedad de la respuesta

Fuente: Protocolo de Coordinación General de SINAE

De esta forma, la institucionalidad para la atención a la emergencia en Uruguay se compone de una instancia superior de coordinación y decisión del SINAE que radica en el Poder Ejecutivo a través de la Junta Nacional de Emergencias y Reducción de Riesgos, y los diferentes subsistemas departamentales. La Dirección Técnica de Presidencia de la República permite la coordinación nacional de la gestión del riesgo y la Dirección Operativa facilita la coordinación logística durante las emergencias. A nivel territorial el SINAE se despliega a través de los subsistemas departamentales conformados por:

Los **Comités Departamentales de Emergencias** (CDE) son órganos responsables de la formulación de políticas y estrategias a nivel local en consonancia con los lineamientos nacionales para la gestión de riesgos. Según establece la Ley, sus cometidos son:

- a. Aprobar políticas, estrategias, normas, planes y programas departamentales sobre reducción de riesgos y manejo de emergencias y desastres, formulados por la



respectiva Intendencia.

- b. Declarar la situación de alerta departamental en parte del territorio o todo el departamento, comunicándola a la Dirección Nacional del Sistema.
- c. Solicitar a la Dirección Nacional la declaratoria de situación de desastre en todo el departamento o parte de éste, cuando corresponda.
- d. Establecer las comisiones asesoras en temas especializados que se crean necesarias para el funcionamiento de su subsistema departamental.
- e. Promover y articular que cada entidad nacional o departamental, que opere en el en el respectivo departamento cumpla con lo establecido en la ley, en su área de competencia.

El CDE es presidido por el Intendente departamental y su integración se complementa de acuerdo a lo dispuesto por la ley 18621 con los representantes de: Policía (MI), Bomberos (MI), MIDES, MSP y Ejército (MDN).

Los **Centros Coordinadores de Emergencias Departamentales (CECOED)** son los ámbitos de coordinación operativa y logística al nivel departamental, que se encuentran bajo la dirección de los CDE, y cuyos cometidos son:

- a. Promover un ámbito de coordinación para las acciones que deben ejecutar las diferentes instituciones en: prevención, mitigación, atención de desastres y rehabilitación que corresponden al SINAIE, en tanto los fenómenos que determinan las mismas permanecieran circunscritos al territorio departamental, y de acuerdo con los recursos a su disposición y los mandatos del CDE; e incentivando la formulación participativa de planes de emergencia y de contingencia frente a cada tipo de amenaza.
- b. Recibir, sistematizar y transmitir a su CDE y a la DNE del Sistema la información necesaria para la identificación de fenómenos que pudieran determinar la activación operativa del mismo y, según el caso, efectuar el seguimiento de los mismos.
- c. Organizar actividades de capacitación y formación a nivel departamental en coordinación con la DNE, la Comisión Asesora Nacional para Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, y los CDE.
- d. Establecer reuniones periódicamente y de manera extraordinaria en situaciones de emergencia; las mismas serán convocadas por el Intendente Municipal respec-

tivo o el funcionario designado por éste.

De acuerdo a las prioridades definidas en cada etapa, organizar al menos dos instancias anuales de Simulaciones y/o Simulacros donde se pongan a prueba la efectividad de los planes de contingencia que se detallan mas adelante.

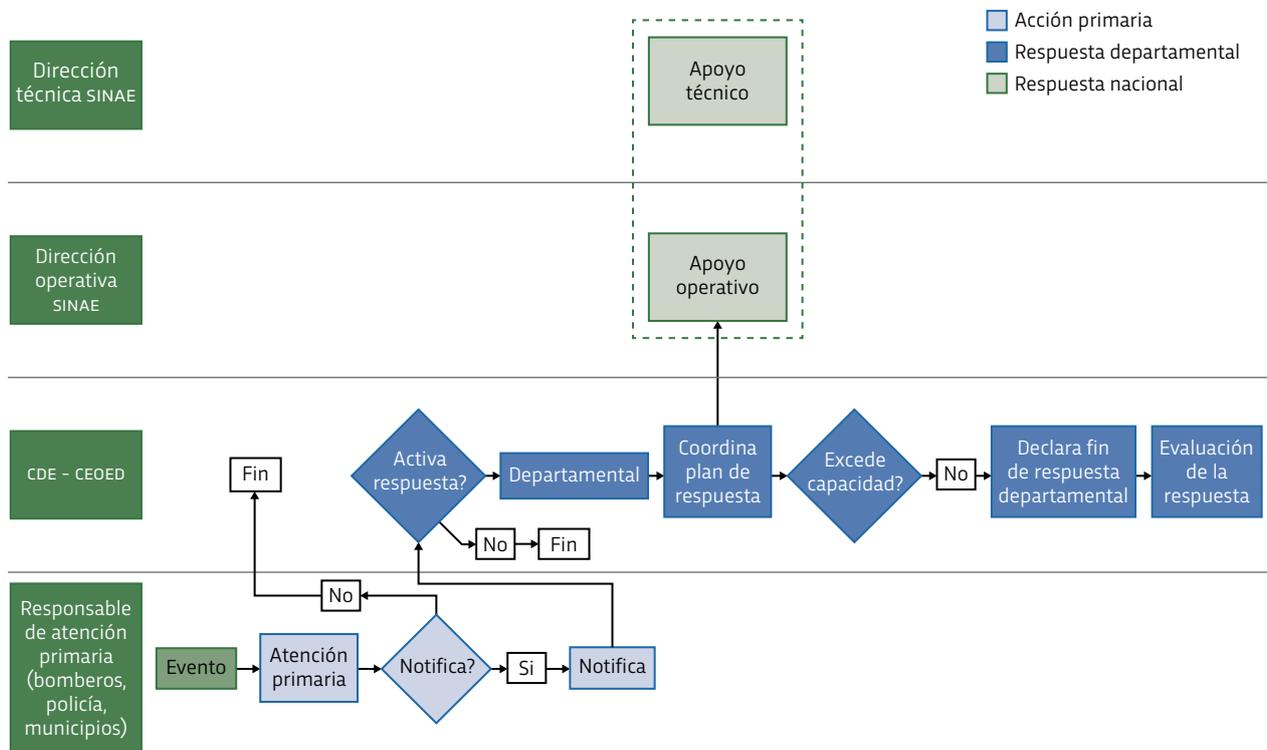
A continuación se presenta un flujograma de respuesta ante situaciones de emergencia, que muestra el alcance de la respuesta departamental (en el anexo se encuentra la versión completa del flujograma elaborado por la Dirección Nacional del SINAE).

### Cuadro 3: Flujograma de coordinación departamental durante la respuesta a emergencias y desastres súbitos

Fuente: Protocolo de Coordinación General del SINAE

### Comités de Emergencia Municipales

A partir de la aprobación e implementación de la Ley 18.567 de “Descentralización política y participación ciudadana” se introduce a los Municipios como nuevo nivel de gobierno, y por lo tanto a un nuevo actor para la gestión de riesgos. Esta Ley señala entre los cometidos de los municipios el: *“adoptar las medidas urgentes necesarias en el marco de sus facultades, coordinando y colaborando con las autoridades nacionales respectivas, en caso de accidentes, incendios, inundaciones y demás catástrofes naturales, comunicándolas de inmediato al Intendente, estando a lo que éste disponga”*. Para lograr esto, desde el año 2016, los municipios canarios se encuentran en un proceso de implementación de los Comités Municipales de Emergencias (CME). Apostar a reforzar este proceso de posicionamiento de los gobiernos locales como actores estratégicos en la gestión del riesgo en el marco de este nuevo plan departamental



es una tarea fundamental en tanto se reconoce y prioriza la importancia del rol de las y los actores locales en este ámbito.

En los últimos años se ha avanzado para lograr el objetivo de que cada municipio pueda desarrollar las siguientes capacidades:

- Conformación del Comité de Emergencia Municipal avalado por una resolución del Concejo y coordinado por un o una referente designada por el mismo
- Identificación y priorización de las amenazas presentes en el territorio, así como de los sectores de la población o del ambiente más vulnerables ante cada amenaza.
- Elaboración y actualización periódica de mapa de riesgo y recursos en cada municipio
- Elaboración y actualización periódica de un Plan Municipal de Gestión de Riesgos que incluya procedimientos y protocolos.
- Involucramiento de la sociedad civil organizada, de las instituciones locales y del movimiento de voluntariado en el trabajo local en materia de Gestión de Riesgo

## Capítulo 4





El proceso de construcción del presente Plan tuvo como uno de sus focos el análisis prospectivo de la gestión de riesgo, a efectos de enriquecer la planificación en la materia y orientar las acciones. El análisis prospectivo permite identificar distintos escenarios de futuro, para su utilización como insumo en la toma de decisiones sobre las acciones a realizar en la gestión (prospectiva, correctiva y compensatoria).

El análisis prospectivo constituye una herramienta para realizar transformaciones, en este caso, brindarle mayor integralidad y cohesión a la gestión de riesgos. Uno de sus ejercicios fundamentales consiste en la construcción de escenarios alcanzables y líneas estratégicas que apunten a su realización: *Un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y por la serie de hechos que permiten pasar de la situación original a la situación futura* (Godet & Durance, 2011:35).

La realización del ejercicio no apunta a predecir un futuro ideal, sino que analiza las rupturas y conexiones posibles para alcanzar un sistema en el cual se combinan determinados factores en torno a 4 ejes que componen la imagen de futuro construida colectivamente, y permite la preparación necesaria frente a los cambios previstos. El objetivo es anticiparse a los hechos y generar acciones posibles.

La planificación concebida en el presente Plan, se basa en un concepto en el cual se concibe un futuro deseado y se identifican los medios reales para alcanzarlo (Ackoff, 1973).

La experiencia más reciente de planificación en el gobierno departamental se desarrolló en 2019 a través del Plan Estratégico Canario (PEC) IV. En 2007 se creó el primer PEC, en 2008 se desarrollaron los principios estratégicos departamentales, en 2014 el tercero, y el más reciente incorpora la prospectiva presentando escenarios de futuro para Canelones en 2040.

A través de consultas a expertos en las temáticas a abordar, entrevistas y talleres, se definieron cuatro dimensiones: Socio-Cultural, Económica-Productiva, Territorial-Ambiental, y Político- Institucional. En el proceso de actualización de las líneas estratégicas propuestas en el año 2010, se enmarcaron los escenarios en función de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para generar una nueva estrategia que permita impulsar los proyectos y programas necesarios para alcanzar el futuro deseado. El proceso se resume en la siguiente figura:

#### **Cuadro 4: Esquema general del proceso del PEC IV**

Fuente: Plan Estratégico Canario IV (2019)

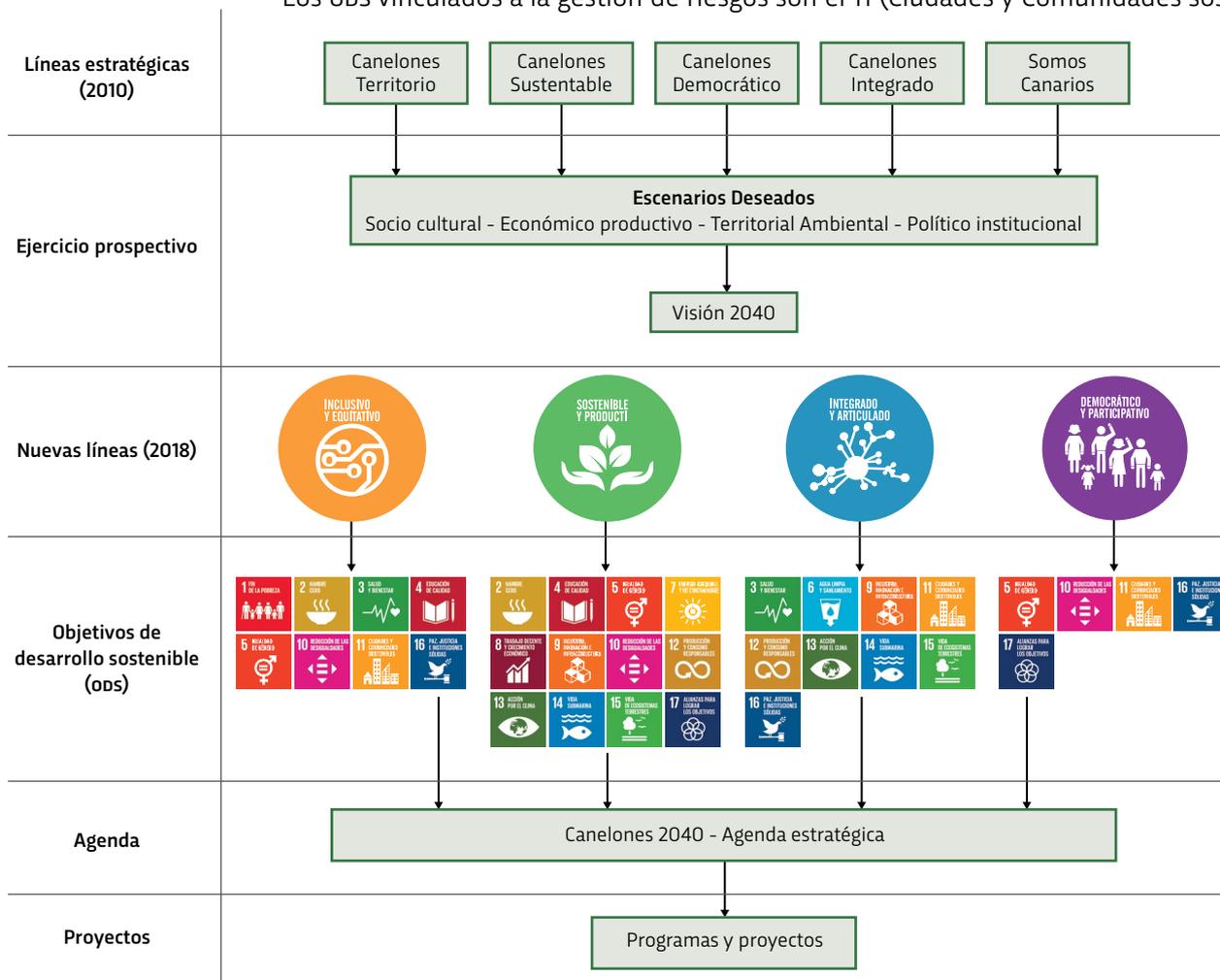
Las líneas estratégicas presentadas en el PEC IV son:

- Canelones Inclusivo y Equitativo.
- Canelones Sostenible y Productivo.
- Canelones Integrado y Articulado.
- Canelones Democrático y Participativo.

El ejercicio prospectivo realizado para la elaboración de los escenarios que son propuestos en el presente Plan, estuvo guiado por los escenarios planteados en el PEC, así como por los ODS -ambos como líneas macro en las cuales desarrollar las

actuaciones departamentales en la gestión de riesgo.

Los ODS vinculados a la gestión de riesgos son el 11 (Ciudades y Comunidades sos-



tenibles) y el 13 (Acción por el clima):

**Tabla 4: ODS asociados a la gestión de riesgos**

## Dinámica y resultados del taller prospectivo

De forma previa al primer taller prospectivo se definieron cuatro ejes constitutivos de la gestión integral de riesgo, a saber: infraestructura, institucionalidad, participación y pautas culturales. También se definió para cada eje un escenario meta - posible y deseado - situado en el año 2040 (año de referencia del PEC), así como un escenario posible y no deseado para cada eje.

En el taller participaron más de 30 personas representando distintas organizaciones e instituciones públicas. Luego de presentados los cuatro escenarios meta, se dividió a los participantes en 4 grupos, cada uno trabajó sobre un escenario meta

correspondiente a un eje, discutiendo sobre su composición, contenido y redacción.

ODS	Meta	Indicador
 <p><b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p>	<p><b>11. b</b> De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles</p>	<p><b>11.b.1</b> Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030</p> <p><b>11.b.2</b> Número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local</p>
 <p><b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA</p>	<p><b>13.1</b> Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p>	<p><b>13.1.1</b> Número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local</p> <p><b>13.1.2</b> Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas</p>

Elaboración propia a partir de los ODS – Agenda 2030

Posteriormente, cada grupo identificó hechos, circunstancias y acontecimientos posibles que pudieran a futuro estimular o frenar la consecución del escenario acordado, y que a su vez, pudieran incidir sobre la realización del escenario no deseado.

A continuación se presenta el escenario meta y el escenario no deseado correspondientes a cada eje, así como el escenario meta general sobre la gestión integral de riesgo. A posteriori, son presentados los estímulos y frenos identificados para cada eje del escenario meta general.

## Institucionalidad

### Escenario deseado

En Canelones existen marcos regulatorios que fortalecen la sostenibilidad de los procesos, a través de la articulación interinstitucional y multinivel, dadas por condiciones internas de cada institución que permiten una coordinación eficiente, promoviendo la reducción de riesgos y la adaptación al cambio climático.

### Escenario no deseado

La relación entre las instituciones y los marcos regulatorios se genera sin coordina-

ción ni diálogo, predominando la ineficiencia e ineficacia en la realización de acciones sobre el riesgo.

## Infraestructura

### Escenario deseado

Canelones cuenta con infraestructuras resilientes adecuadas a la variabilidad y el cambio climático, u otras amenazas de origen antrópico, las cuales se construyen siguiendo las líneas estratégicas de ordenamiento territorial.

### Escenario no deseado

No se desarrolla infraestructura acorde a cada entorno o peligrosidad a la que se tenga que afrontar, debido a que la información disponible no permite conocer cómo se acentúa la variabilidad climática en los territorios, sumado a que los recursos y prioridades políticas no están destinados a esta área en materia de gestión de riesgos.

## Participación

### Escenario deseado

Existe una red en cada municipio para la gestión integral del riesgo. Existen ámbitos institucionalizados y permanentes de participación, promovidos desde las redes, a través de los cuales la población forma parte activa de la gestión integral del riesgo.

### Escenario no deseado

La participación no es una línea prioritaria para las instituciones competentes en la gestión integral del riesgo. Los espacios de participación son escasos, no tienen incidencia en las distintas etapas de la gestión y se desarrollan de forma ad hoc como respuesta a las emergencias.

La planificación carece de sostenibilidad, debido a que la población es objeto de ésta y no se generan capacidades comunitarias para el abordaje del riesgo.

## Pautas culturales

### Escenario deseado

La percepción social del riesgo de la población canaria genera una actitud responsable, consciente y proactiva respecto a éste, acompañada de prácticas sostenibles en su quehacer cotidiano, compatibles con la gestión integral del riesgo.

### Escenario no deseado

El riesgo no es visualizado por la población canaria como una construcción social, y se entiende a los desastres meramente como naturales y sobre los cuales el ser humano no puede incidir. Hay una subvaloración social de la importancia de los fenómenos, que deviene en una actitud pasiva ante el riesgo.

### Cuadro 5: Escenario meta general: gestión integral colaborativa del riesgo.

### Departamento de Canelones, año 2040.

Las condiciones socioeconómicas del departamento y del país, permiten la construcción de infraestructuras desde una óptica de sostenibilidad y resiliencia, así como la adecuación de las infraestructuras existentes. Esto es apoyado por un intenso flujo de información entre las instituciones, y entre éstas y la población, el cual permite la generación y difusión de conocimiento de calidad, que es utilizado como insumo para la toma de decisiones.

El ordenamiento territorial compatibiliza de forma efectiva las funciones productivas y residenciales del departamento; y rige, a través de los planes nacionales y departamentales - y de la aplicación de estos -, la construcción de infraestructuras. Los marcos regulatorios que definen la construcción y mantenimiento de infraestructuras son respetados tanto por las instituciones y organizaciones del ámbito público y privado, así como por la población en general. Además, promueven la articulación interinstitucional en la gestión del riesgo, lo cual es reforzado por voluntades políticas a favor de este proceso, y por una cultura prospectiva y colaborativa consolidada en torno a la gestión.

La articulación se efectúa mediante ámbitos permanentes de colaboración institucional multinivel, las organizaciones de la sociedad civil, el sector productivo, la academia y la población en general. Esto tiene como corolario una gestión eficiente y eficaz a través de la cual se incide de forma determinada sobre los riesgos. Las características mencionadas se encuentran arraigadas en una percepción social del riesgo, en la cual los y las habitantes del departamento asumen una actitud consciente respecto a este, teniendo un comportamiento responsable en su vida cotidiana, y ejerciendo una fuerte cultura de la participación.

*Elaboración propia*

### Frenos y estímulos para la consecución del escenario meta, según eje de la gestión integral del riesgo

Institucionalidad	
Estímulos	Frenos

Institucionalidad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido de pertenencia respecto al CECOED</li> <li>• Recursos humanos dispuestos y capacitados</li> <li>• Extensión de la ley del SINAE a la dimensión local, contemplando el órgano municipal</li> <li>• Simulacros y simulaciones en casos puntuales</li> <li>• CECOED como espacio para trabajar la gestión de riesgos departamental e inter-departamental</li> <li>• Planes institucionalizados</li> <li>• Articulación de planes nacionales, departamentales y locales</li> <li>• Línea de atención y respuesta común</li> <li>• Sistemas de información interinstitucionales</li> <li>• Prácticas de articulación interinstitucional</li> <li>• Transversalización del trabajo sobre el cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas continúan participando como representantes de cada institución y no hay sentido de pertenencia al CECOED.</li> <li>• Simulacros no representan una prioridad</li> <li>• Cambio radical de orientación política</li> <li>• Reforzamiento de prácticas institucionales que alienen los compartimentos estancos</li> <li>• Ejecución inadecuada de la planificación en la gestión prospectiva del riesgo. Debilidades de los planes de acción</li> <li>• Falta de recursos financieros y humanos para destinar a la articulación</li> <li>• Diferentes niveles de información</li> <li>• Alta rotación de mandos altos en las instituciones dificulta la coordinación</li> </ul>

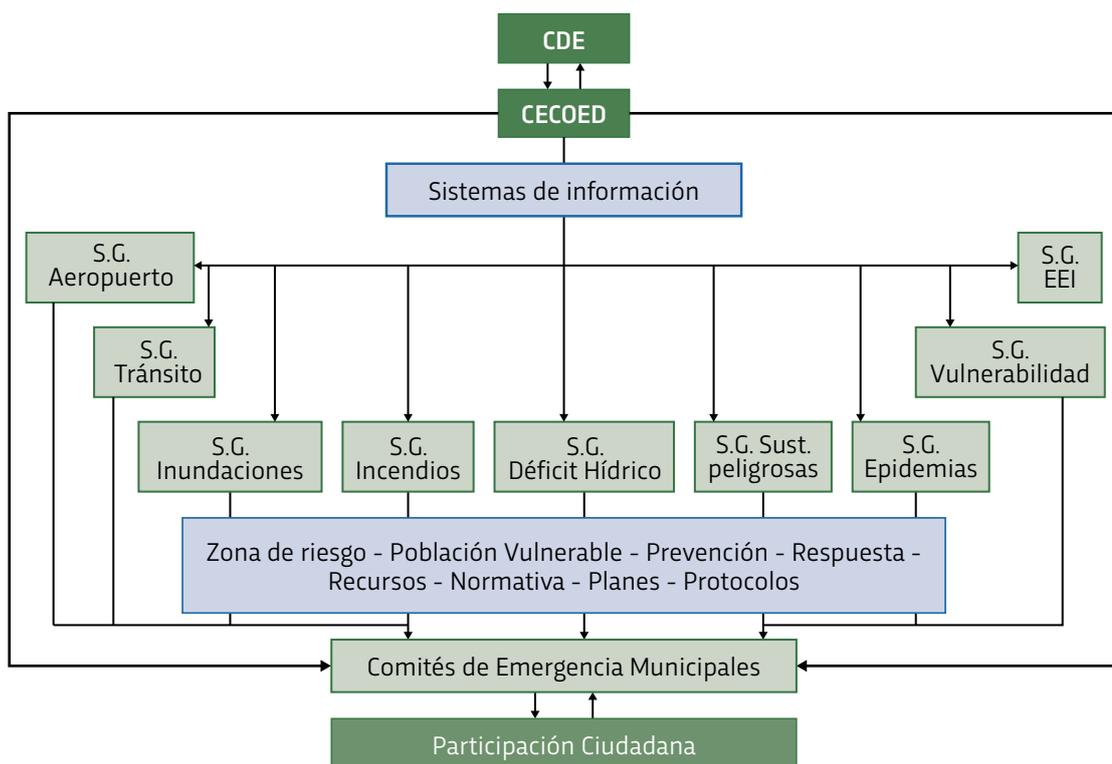
Infraestructura	
Estímulos	Frenos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor énfasis en el trabajo sobre las reglamentaciones y habilitaciones</li> <li>• Trabajo articulado entre el Estado y la población para la construcción de infraestructuras</li> <li>• Trabajo interinstitucional para la generación de información adecuada</li> <li>• Presupuesto específico para la GIDR/ Transversal a todas las áreas -sin acuerdo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundización de la brecha sociocultural</li> <li>• No intervenir activamente en la proyección vial y habitacional</li> <li>• No contar con los recursos necesarios</li> <li>• Precariedad de las viviendas.</li> </ul>

Participación	
Estímulos	Frenos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener beneficios visibles de la participación en el corto plazo</li> <li>• Planificación colaborativa, incluir a la población en la fase de diagnóstico y de definición de prioridades. Incidencia de la participación</li> <li>• Ciudades inteligentes y manejo de los espacios públicos</li> <li>• Educación en la participación</li> <li>• Incluir a la GIDR y la participación en los programas curriculares de enseñanza. Formación y capacitación. La difusión y uso del conocimiento para sensibilizar y aumentar el deseo de participación. Conocimiento atendiendo las particularidades territoriales.</li> <li>• Equipo de trabajo interinstitucional para la prevención de riesgos -superar la atención sobre la emergencia-</li> <li>• Avance en lo cuantificable, poder mostrar datos</li> <li>• Acciones en el plano material fomentan la apropiación y la participación</li> <li>• Distribución de mapas de riesgos actualizados</li> <li>• Realización frecuente de talleres.</li> <li>• Mecanismos de denuncias ambientales más ágiles y efectivos</li> <li>• Comunicación fluida con actores locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor habitacional: tiempo de residencia en los territorios</li> <li>• Aumento de los niveles de exclusión y vulnerabilidad socioeconómica</li> <li>• Participación espuria</li> <li>• Falta de recursos humanos y económicos para llevar adelante los resultados de la participación, de las decisiones tomadas con base en ésta</li> <li>• Enfoque reactivo en la gestión de riesgos, estimulado por la falta de sensibilización</li> <li>• Abordaje educativo dependiente de cada docente</li> </ul>

Pautas culturales	
Estímulos	Frenos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación, ordenamiento territorial y presupuesto pensado desde la gestión integral de riesgo</li> <li>• Responsabilidades y tareas claras en relación a recursos de respuesta a emergencias</li> <li>• Abordaje de la temática GIDR en ámbitos de educación formal y no formal</li> <li>• Ajuste, control y sanción de acuerdo a la normativa existente</li> <li>• Campañas comunicacionales</li> <li>• Información unificada</li> <li>• Cultura de la GIDR basada en lo social, y no dependiente de la voluntad política ni de los sistemas de gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de responsabilidades vinculadas a la GIDR</li> <li>• Diferentes unidades y jurisdicciones entre instituciones en el mismo territorio</li> <li>• Desconocimiento sobre planes, normas y procedimientos existentes</li> <li>• Percepción social del riesgo como ajeno</li> <li>• Falta de compromiso y seriedad en relación a la temática</li> </ul>

## 4.2 Subgrupos de trabajo permanente

En el ámbito del CECOED se conformaron nueve subgrupos, a partir del Plan de GIDR 2016. A continuación, se presentan los subgrupos y los planes de contingencia correspondientes. Seguidamente, se especifican los objetivos de cada subgrupo, las acciones de preparación conjunta y las instituciones que lo componen. Las acciones de preparación conjunta componen la estrategia a seguir de los subgrupos para atender los frenos y estímulos en el corto plazo, a modo de contribuir en la construcción del escenario meta general.



**Tabla 5:** Subgrupos de trabajo y sus planes de contingencia

Subgrupos	Planes de contingencia
Tránsito	1. Tránsito
Eventos climáticos extremos:	2. Temporales 3. Ola de frío 4. Déficit Hídrico
Epidemias	5. Enfermedades asociadas a Aedes
Incendios	6. Incendios de grandes estructuras 7. Incendios interfaz
Biodiversidad	8. Especies invasoras
Sustancias peligrosas	9. Transporte 10. Instalaciones 11. Sustancias radioactivas
Accidentes aeroportuarios	12. Aeropuerto

## Tránsito

### Objetivos del subgrupo

Define y proyecta las articulaciones del CECOED y de los CME que han definido prioritaria la temática, con las instituciones nacionales, en concordancia con las políticas de prevención de siniestralidad vial, con fuerte involucramiento de la población.

### Acciones de preparación conjunta

- Define zonas de riesgo en coordinación con el tercer nivel de gobierno y las instituciones competentes.
- Propone campañas de prevención y sensibilización
- Actualiza el inventario de recursos existentes
- Define los protocolos de asistencia para el caso de víctimas múltiples
- Genera controles y simulacros
- Recomienda la cartelería y señalética necesarias

### Instituciones que lo componen

Dirección General de Tránsito IC  
 Dirección Nacional de Policía de Tránsito  
 Comités Municipales de Emergencia - ULOSEV  
 MSP, Dirección Departamental de Salud  
 UNASEV  
 Bomberos  
 Policía

## Plan de contingencia

### 1. Tránsito

## Eventos climáticos extremos

### Objetivos del subgrupo

Los eventos vinculados al trabajo de este subgrupo son: altos niveles de precipitaciones, vientos, granizos, tormentas eléctricas, disminución o aumento de las temperaturas extremas y sequía.

Es el responsable de identificar las zonas vulnerables en el territorio, así como las tareas de organización, prevención y respuesta.

### Acciones de preparación conjunta

- Realiza mapas de zonas inundables, zonas más afectadas y vulnerables; incluyendo en estos mapas los recursos disponibles en el territorio para utilizarse en situaciones de emergencia.
- Identifica la población vulnerable.
- Define un Sistema de Alerta Temprana con participación de vecinos y vecinas para la activación inmediata de los recursos y fomenta la autogestión de las comunidades afectadas.
- Incorpora información sobre los cursos de agua a través de drones, identificando puntos críticos para ensanche.
- Releva las cuencas e identifica obstrucciones y puntos críticos.
- Gestiona los recursos para la intervención en los cauces.
- Provee insumos para la toma de decisiones.
- Desarrolla estrategias interinstitucionales para disminuir vulnerabilidad ante los eventos climáticos extremos.
- Analiza las capacidades de los centros de evacuados en cada uno de los municipios, monitorea la seguridad y la convivencia en estos centros.
- Elabora planes de seguridad en las zonas afectadas.
- Georreferencia la ubicación de las familias afectadas por estos eventos.
- Actualiza las bases de datos para la coordinación de respuestas.
- Realiza evaluación de daños causados e identifica materiales necesarios para reposición, y analiza las capacidades de las familias para su utilización -si el daño es mayor, se requiere informe de bomberos-.
- Define un Sistema de Alerta Temprana participativo para la activación inmediata de los recursos, y fomenta la autogestión de las comunidades afectadas.
- Gestiona los recursos para ser más eficaces y eficientes en la respuesta.
- Provee insumos para la toma de decisiones.
- Promueve la difusión de buenas prácticas para el uso apropiado del agua en el medio rural.

### Instituciones que lo componen

Dirección General de Gestión Ambiental IC

Dirección de Jurídica IC

Dirección General de Desarrollo Humano IC

Dirección General de Obras IC  
 Intendencia de Montevideo  
 Comités Municipales de Emergencia  
 MIDES  
 UTE  
 OSE  
 MSP  
 MTOP  
 Fuerza Aérea  
 Organizaciones (como voluntarios)  
 Ministerio del Interior (policía, policía comunitaria, policía de tránsito y bomberos)  
 MVOTMA - DINAGUA  
 Dirección de Vivienda de la IC  
 Dirección de Tránsito de la IC  
 Agencia de Desarrollo Rural IC  
 Ejército  
 MGAP  
 INAU

## Plan de contingencia

2. Temporales
3. Ola de frío
4. Déficit hídrico

## Epidemias

### Objetivos del subgrupo

Este subgrupo trabaja de forma permanente durante la etapa pre-epidémica (fase 0). Es liderado por la Dirección Departamental de Salud dependiente del Ministerio de Salud Pública y la Dirección de Salud de la IC.

Actualmente su trabajo se concentra en las enfermedades transmitidas por el *Aedes Aegypti*, debido a su fuerte presencia en los territorios.

El MSP como autoridad competente ha desarrollado otros planes como por ejemplo, Ebola, Sarampión, etc., que en el caso de ser necesario serán incorporados al trabajo del sub grupo.

### Acciones de preparación conjunta

- Implementa estrategia de descacharres en municipios urbanos con presencia del vector en estado adulto detectado y confirmado.
- Desarrolla campañas de difusión y concientización.
- Identifica puntos críticos en coordinación con los municipios.
- Realiza encuesta larvaria (LIRAA) en localidades y zonas de riesgo.
- Define estrategia de aplicación de larvicidas, métodos mecánicos o métodos biológicos.
- Brinda información actualizada y periódica a las instituciones de salud y trabajadores médicos y no médicos sobre la situación entomológica del departamento.

- Lleva a cabo talleres de capacitación en manejo del paciente con dengue, con la participación de trabajadores médicos y no médicos del sector salud.

### **Instituciones que lo componen**

MSP-DDS

Dirección General de Gestión Ambiental IC

Dirección General de Desarrollo Humano IC

Dirección General de Contraloría IC

Ejército

Comités de Emergencia Municipales

### **Plan de contingencia**

3. Enfermedades asociadas al Aedes

## **Incendios**

### **Objetivos del subgrupo**

Identifica zonas de riesgo y ajusta los recursos con el objetivo de prevenir, preparar y avanzar en la respuesta ante situaciones de incendio en distintas zonas del departamento.

### **Acciones de preparación conjunta**

- Realiza mapas de riesgos e identifica otras amenazas asociadas.
- Identifica ecosistemas vulnerables y sectores de la población vinculada.
- Define un Sistema de Alerta Temprana participativo para la activación inmediata de los recursos y fomenta la autogestión de las comunidades afectadas.
- Gestiona los recursos para una mayor eficacia y eficiencia en la respuesta.
- Provee insumos para la toma de decisiones.
- Evalúa daños causados e identifica materiales necesarios para su reposición, y analiza las capacidades de las familias para su utilización.
- Promueve acciones preventivas -identificación, tareas de limpieza y cortafuegos- y de capacitación, en tanto que las atenciones sociales son responsabilidad de las autoridades competentes.
- Promueve capacitaciones para el personal que apoya las tareas de bomberos.
- Asesora sobre estrategias de involucramiento a propietarios de predios en zonas de riesgo.
- Realiza un mapeo de recursos para la atención de la emergencia y lo actualiza de forma permanente.
- Analiza los recursos disponibles para atender las situaciones de los damnificados por incendios.
- Revisa los recursos disponibles de las instituciones de apoyo y se comunica con los equipos de trabajo que sean necesarios.

## Instituciones que lo componen

Dirección Nacional de Bomberos  
 Dirección General de Obras IC  
 Dirección General de Gestión Ambiental IC  
 Dirección General de Contralor IC  
 OSE  
 Dirección de Jurídica IC  
 MGAP - Dirección Forestal  
 Dirección de Tránsito - IC  
 Policía de Tránsito  
 MTOP  
 Comités Municipales de Emergencia  
 Policía Nacional  
 Unidad de Drones de la G.R.  
 Fuerza Aérea Uruguaya.  
 MIDES  
 UTE  
 MSP  
 INAU  
 Ejército  
 Prefectura

## Plan de contingencia

4. Incendios interfaz
5. Incendios de grandes estructuras

## Biodiversidad EEI

### Objetivos del subgrupo

Constituir un instrumento operativo para detectar, investigar y gestionar los casos de EEI, a efectos de evitar la propagación de la bioinvasión en el territorio nacional.

### Acciones de preparación conjunta

- Promueve acciones estratégicas para prevenir la introducción de potenciales especies exóticas invasoras.
- Realiza controles en los puntos críticos identificados en el departamento como medida primaria de prevención
- Realiza controles sobre lugares de comercialización de organismos vivos (tiendas de mascotas, acuarios y viveros), para evitar la diseminación de especies con potencial invasor conocido.
- Detecta e informa de manera temprana una especie invasora o potencialmente invasora, lo cual permite una respuesta rápida.
- Promueve la difusión y concientización sobre las especies invasoras y sus problemáticas.

## Instituciones que lo componen

CEEI - Dinama

MSP

MGAP

Municipios

Dirección General de Gestión Ambiental IC

Agencia de Desarrollo Rural IC

## Plan de contingencia

### 6. Especies invasoras

## Sustancias peligrosas

### Objetivos del subgrupo

Identifica factores de riesgo, tanto en lo vinculado a las instalaciones como al transporte de sustancias peligrosas y radioactivas, gestionando los recursos con el objetivo de prevenir, preparar y avanzar en la respuesta ante posibles situaciones de emergencia en distintas zonas del departamento.

### Acciones de Preparación Conjunta

- Realiza mapas de riesgo.
- Identifica instalaciones y vías de transporte de sustancias peligrosas.
- Define un Sistema de Alerta Temprana participativo para la activación inmediata de los recursos.
- Gestiona los recursos para ser más eficaces y eficientes en el control y la respuesta.
- Provee insumos para la toma de decisiones.
- Promueve la difusión de información en comunidades que interactúan con las industrias y las rutas por las que circulan sustancias peligrosas.

## Instituciones que lo componen

Dirección Nacional de Bomberos

Dirección General de Gestión Territorial IC

Secretaría de Planificación IC

Dirección General de Tránsito IC

Dirección General de Contraloría IC

MTOP

DINAMA

MIEM

## Plan de contingencia

7. Transporte de Sustancias Peligrosas
8. Sustancias Peligrosas en Instalaciones
9. Sustancias Radioactivas

## Accidentes aeroportuarios

### Objetivos del subgrupo

Gestiona el riesgo ante eventuales accidentes dentro del Aeropuerto Internacional de Carrasco y su área de responsabilidad. Tiene como funciones coordinar activamente los planes de emergencia con todas y todos los integrantes del subgrupo y elaborar planes de respuesta ante eventuales accidentes ocurridos fuera del área de responsabilidad del aeropuerto.

### Acciones de Preparación Conjunta

- Identifica los riesgos en su área, proponiendo planes de preparación y respuesta.
- Elabora y actualiza los planes y protocolos, e identifica los recursos.
- Propone vías de acceso y evacuación al AIC, y los lugares indicados de cortes de rutas y avenidas para casos de emergencias.

### Instituciones que lo componen

Centro de Operaciones de Emergencia - Puerta del Sur s.A.

DINACIA

Dirección General de Tránsito IC

Dirección Nacional de Policía de Tránsito

Dirección Nacional de Bomberos

MSP

CECOED Montevideo

Comités Municipales de Emergencia de Paso Carrasco, Ciudad de la Costa y Nicolich.

### Plan de contingencia

10. Aeropuertos

### Protocolos y Planes:

CECOED

Plan de Emergencias Aeroportuarias 2017

Protocolo de liberación de vías de acceso al AIC ante emergencias nivel II, III y IV.

## Vulnerabilidad

### Objetivos del subgrupo

Realiza un análisis de las zonas y sectores de la población departamental más vulnerables con el objetivo de fortalecer sus capacidades para enfrentar los eventos analizados anteriormente, incorporando dicha información en las tareas de respuesta.

### Acciones de preparación conjunta

- Realiza mapas de zonas y sectores de la población departamental con mayor vulnerabilidad.
- Caracteriza niveles de vulnerabilidad para fortalecer capacidades y ajustar la respuesta.

- Genera estrategias para involucrar a los sectores vulnerables de la población en Sistemas de Alerta Temprana participativos.
- Gestiona los recursos para cumplir los objetivos mencionados.
- Provee insumos para la toma de decisiones.
- Articula con los subgrupos identificados en el presente Plan para abordar las temáticas vinculadas a la población más vulnerable.

### **Instituciones que lo componen**

Dirección General de Desarrollo Humano IC

Dirección de Vivienda IC

MVOTMA

MSP

MIDES

Comités de Emergencia Municipales

INAU

## **4.3 Priorización de peligrosidades**

El Plan es una guía conceptual, organizacional y operativa, elaborada con el aporte de diversos actores con competencias en la GIDR, con el objetivo de coordinar las actividades de preparación y respuesta de las autoridades y la comunidad frente a posibles emergencias y desastres. Se busca pensar colectivamente cómo organizar a las personas, los recursos y los esfuerzos públicos, privados y comunitarios en los momentos previos a una situación de emergencia, así como durante su transcurso y de forma posterior.

### **Actualización y socialización de la matriz de riesgos**

La matriz de riesgos establece una priorización de peligrosidades en función de su probabilidad e impacto. La actualización de la matriz departamental de peligrosidades fue realizada a partir de los conocimientos aportados por los y las integrantes del CECOED y los subgrupos de trabajo en un taller específico para la realización de esta tarea y mediante consultas individuales.

El proceso de actualización estuvo compuesto por dos etapas: la identificación de nuevas peligrosidades presentes o con probabilidad de ocurrencia en el territorio y la revisión de la ubicación de cada peligrosidad en la matriz presentada en el Plan 2016.

Las nuevas peligrosidades incluidas en la matriz son: eutrofización, cianobacterias y especies invasoras.

Respecto a las cianobacterias se identificó una fuerte presencia en la costa del departamento, producto de un alto nivel de nutrientes en los cursos de agua (eutrofización). Esto ha generado un impacto severo en el bienestar de las personas, que se combina con una probabilidad media de ocurrencia.

La eutrofización se encuentra presente en cursos de agua, y junto con las cianobacterias han sido clasificados como riesgos inaceptables.

Las especies invasoras se incluyen en la matriz, ante la presencia de la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en Los Cerrillos y Las Brujas. Esta invasión “tiene el potencial de ser un diseminador de patógenos altamente peligrosos”, según el informe del Comité de Especies Exóticas Invasoras. El subgrupo sobre Biodiversidad se ha creado para atender este tipo de riesgos, para lo cual se propone: ser un grupo de control, monitoreo, que brinda educación y sensibilización. Ante diferentes iniciativas de control, se ha establecido que tiene una probabilidad baja y un impacto severo en el territorio en caso de propagación. Este riesgo es de tipo moderado.

Por otro lado, se identificaron cambios en determinados riesgos que han modificado tanto su probabilidad de ocurrencia como su impacto desde la última actualización de la matriz:

- Además de los incendios de interfaz urbano forestal, se suman los incendios de campo como un riesgo inaceptable.
- Los accidentes carreteros con víctimas múltiples tienen mayor probabilidad ante el aumento de siniestros en el departamento, según los últimos informes de la Dirección de Tránsito y Transporte de la IC y el MI
- Las epidemias bajan su probabilidad ante menor presencia de casos en el departamento.
- Las inundaciones por desborde de cursos de agua han aumentado su impacto producto de la intensificación de los niveles de lluvia promedio registrados en el departamento. Asimismo, las afectaciones por inundaciones denotan una complejidad de esta problemática debido a las condiciones que enfrentan las personas que históricamente han residido en zonas inundables del departamento.

## Análisis de Peligrosidades

Peligrosidades priorizadas: Se clasificaron las peligrosidades de acuerdo a su potencial impacto (exposición a la vulnerabilidad) y su probabilidad de ocurrencia. La probabilidad se definió de acuerdo al siguiente cuadro:

Probabilidad	Definición
<b>Alta</b>	La peligrosidad ya se ha materializado y con alta frecuencia, o existen indicios muy fuertes de su futura ocurrencia.
<b>Media</b>	La peligrosidad se ha manifestado con frecuencia media, o nunca se ha manifestado pero existen indicios importantes de su futura ocurrencia.
<b>Baja</b>	La peligrosidad nunca se ha materializado o lo ha hecho con muy baja frecuencia, y no existen indicios, o son muy leves, que señalen su futura ocurrencia.

El potencial impacto se definió de acuerdo al siguiente cuadro:

Impacto esperado	Definición
<b>Severo</b>	Peligrosidades que por su potencialidad, cobertura territorial, comportamiento histórico conocido y condiciones en las que se presentaría actualmente, pueden afectar en gran medida la salud de las personas, la infraestructura o las redes de servicio.
<b>Moderado</b>	Peligrosidades que por sus características asociadas a eventos desencadenantes primarios, puedan potenciar mayores afectaciones en el departamento.
<b>Leve</b>	Peligrosidades de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña, que por sus características sólo producirán afectaciones parciales o temporales en la población e infraestructura.

El cruce de estas dos variables permite clasificar peligrosidades y, por tanto, evaluarlas y priorizarlas en la matriz de riesgos:

Impacto probabilidad	Leve	Moderado	Severo
<b>Alta</b>	<b>Riesgo moderado</b>	<b>Riesgo importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inundaciones por saturación del sistema de drenajes de pluviales</li> <li>Sequía</li> <li>Eutrofización-Cianobacterias</li> </ul>	<b>Riesgo inaceptable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incendios de interfaz urbano-forestal - campo</li> <li>Fenómenos meteorológicos extremos</li> <li>Siniestros de tránsito</li> </ul>
<b>Media</b>	<b>Riesgo tolerable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ola de calor</li> </ul>	<b>Riesgo moderado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incendios de grandes estructuras</li> <li>Ola de frío</li> </ul>	<b>Riesgo importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes carreteros con sustancias peligrosas</li> <li>Accidentes en industrias químicas</li> <li>Inundaciones por desborde de cursos de agua</li> <li>Granizada</li> </ul>
<b>Baja</b>	<b>Riesgo aceptable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sismos</li> </ul>	<b>Riesgo tolerable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derrame por falla de oleoducto</li> <li>Fuga por falla de gasoducto</li> <li>Aglomeraciones de personas</li> <li>Accidentes ferroviarios</li> <li>Accidentes marítimos</li> <li>Accidentes radiológicos</li> </ul>	<b>Riesgo moderado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes aéreos</li> <li>Especies exóticas invasoras (Rana toro)</li> <li>Epidemia de Dengue, Zika, Chicungunya (control Aedes)</li> </ul>

# Capítulo 5



# Capítulo 5

## Organización de la respuesta

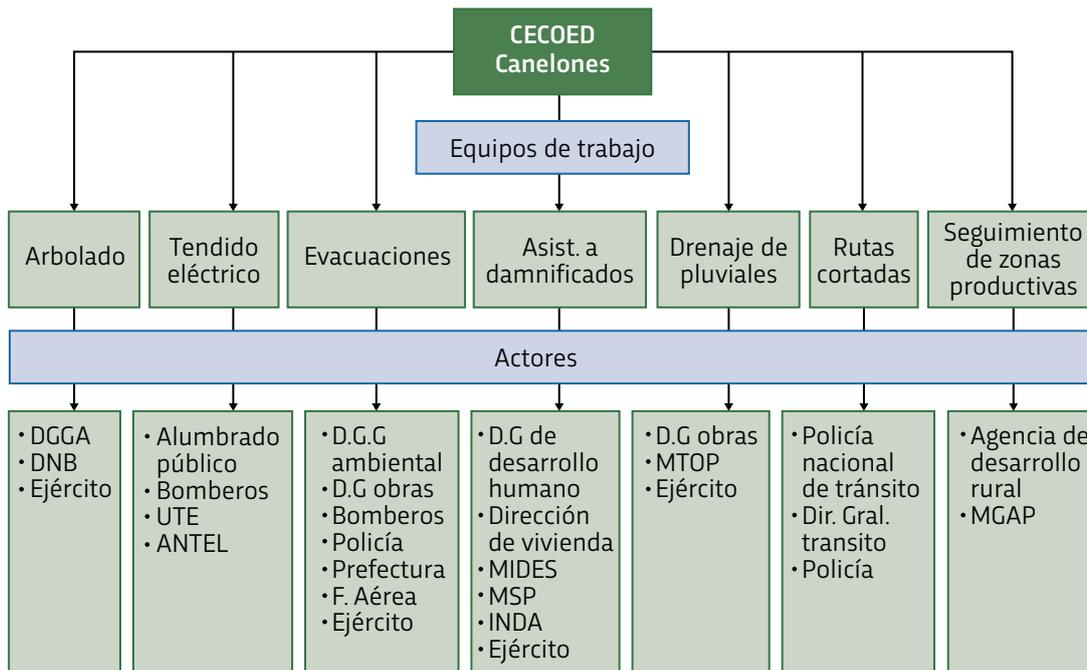
### 5.1. Planes De Contingencia

A continuación, se presentan los planes de contingencia sobre las peligrosidades antes mencionadas. Refieren a la organización de la respuesta de las instituciones una vez ocurrida la peligrosidad.

En aquellas emergencias que por su gravedad o alcance en el territorio puedan afectar amplios sectores de la población, la Coordinación del CECOED debe informar al Presidente del Comité Departamental de Emergencias a efectos de que sea este ámbito el que tome las principales definiciones sobre estos eventos.

Cada plan de contingencia se compone por una serie de funciones asociadas a la peligrosidad priorizada. Estos planes de actuación se activarán frente a dos casos:

- En caso de que la peligrosidad efectivamente ocurra y la institución competente requiera una respuesta de escala departamental para activar sus recursos. Los planes que usualmente se activan por esta vía son: Incendios (interfaz y de grandes estructuras), Tránsito, Enfermedades asociadas al Aedes, Sustancias peligrosas (instalaciones, transporte y sustancias radioactivas), y Emergencias Aeroportuarias.
- En caso de que se reciba información sobre la inminente ocurrencia de un evento. Una de las fuentes de información más importantes es el Instituto Nacional de Meteorología (INUMET). Los planes que se activan por esta vía son: Ola de frío, Eventos Climáticos Extremos, Incendios (interfaz), Déficit hídrico y Especies Invasoras.

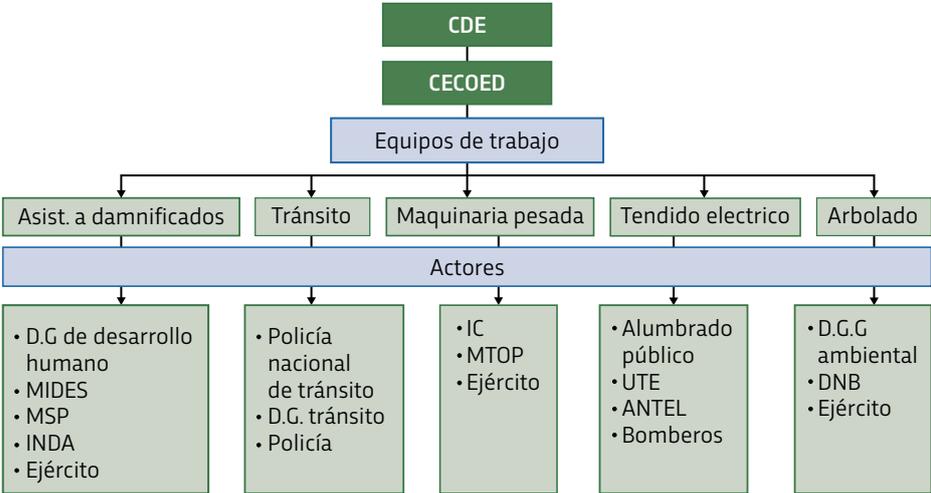


**Tabla 6:** Componentes y funciones de los Planes de Contingencia

Funciones	Descripción
<b>Activación</b>	Determina cuál es la información necesaria y de dónde proviene según sea el caso: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se está desarrollando el incidente y la institución competente requiere activar la respuesta departamental.</li> <li>2. Se recibe la información de que existe alta probabilidad de que se desarrolle un evento.</li> </ol>
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable del evento en curso realiza una evaluación a los efectos de movilizar los recursos necesarios para actuar sobre el evento.</li> <li>2. Responsable del evento realiza una evaluación a los efectos de movilizar los recursos necesarios para las primeras acciones de actuación ante el inminente comienzo del evento.</li> </ol>
<b>Movilización</b>	Dependiendo de los apoyos solicitados por el o la responsable del evento en la evaluación inicial, será la Coordinación del cecoED la responsable de movilizar los recursos, respetando la cadena de mando de la institución responsable y activando la ejecución de las tareas por parte de los equipos de trabajo.
<b>Respuesta</b>	El cecoED y la institución competente pasan a coordinar los recursos a partir de la movilización de los equipos de trabajo que fueron evaluados como necesarios. Se trata de acciones necesarias para controlar las situaciones generadas por el evento, utilizando los recursos desplegados. En caso de no controlarse el evento de acuerdo a lo indicado en el capítulo 4 del presente Plan se solicita la Respuesta Nacional.
<b>Resolución y Evaluación final</b>	Las instituciones competentes en el marco del cecoED desarrollan una evaluación del evento y de la respuesta, y toman la decisión de dar por resuelta la situación y de desmovilizar los recursos desplegados para la respuesta.
<b>Cierre Operacional</b>	Se desmovilizan los recursos desplegados para la respuesta.
<b>Cierre Administrativo</b>	Realización de los informes correspondientes, utilizando las herramientas existentes (SIREC, MIRA, etcétera.).

**Nombre del Plan de Contingencia: Tránsito**

Número del Protocolo: PC8.1

Funciones	Acciones esperadas en cada Institución
<p><b>Activación</b></p>	<p>El 911- ccu recibe la notificación de un accidente que requiere intervención de múltiples actores y contacta a la coordinación del cecoed, la cual debe contactar a las instituciones que forman parte del subgrupo Tránsito (capítulo 8).</p>
<p><b>Verificación y Evaluación Inicial</b></p>	<p>El oficial a cargo del lugar evalúa la situación en el accidente -personas en situación de riesgo, problemas asociados como derrames de sustancias peligrosas, alteraciones del tránsito, riesgos ambientales, etc.- y a partir de esto solicita a la coordinación del cecoed los recursos necesarios para responder ante el evento.</p>
<p><b>Movilización</b></p>	<p>De acuerdo al informe enviado por el oficial a cargo del evento se movilizan los recursos necesarios para atender la respuesta.</p>  <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; Asist[Asist. a damnificados]     Equipos --&gt; Tránsito[Tránsito]     Equipos --&gt; Maquinaria[Maquinaria pesada]     Equipos --&gt; Tendido[Tendido electrico]     Equipos --&gt; Arbolado[Arbolado]     Asist --- Actores[Actores]     Tránsito --- Actores     Maquinaria --- Actores     Tendido --- Actores     Arbolado --- Actores     Actores --- ActoresList["• D.G de desarrollo humano • MIDES • MSP • INDA • Ejército • Policía nacional de tránsito • D.G. tránsito • Policía • IC • MTOP • Ejército • Alumbrado público • UTE • ANTEL • Bomberos • D.G.G ambiental • DNB • Ejército"]     </pre>
<p><b>Respuesta</b></p>	<p>El o la oficial a cargo de la respuesta (DNB) en coordinación con el cecoed despliega los recursos dando respuesta a las situaciones generadas a partir del evento en curso -heridos y posible triage, personas atrapadas, derrames, alteraciones en el arbolado, tránsito, tendido eléctrico, etcétera.- Al inicio de la respuesta, y una vez desplegados los recursos solicitados, la autoridad competente y la coordinación del cecoed debe elaborar un informe público preliminar sobre el evento, sus consecuencias y la respuesta en curso.</p>
<p><b>Resolución y Evaluación final</b></p>	<p>Una vez atendidos y derivados la totalidad de los afectados, eliminados los riesgos vinculados al evento, y liberadas las vías de tránsito afectadas, el o la oficial a cargo de la autoridad competente en conjunto con el cecoed realizan una evaluación final de forma previa al cierre operacional.</p>
<p><b>Cierre Operacional</b></p>	<p>A partir de la evaluación final que indica la resolución del evento, el o la oficial a cargo de la autoridad competente y en conjunto con la coordinación del cecoed procede al cierre operacional, desmovilizando los recursos utilizados para la respuesta.</p>
<p><b>Cierre Administrativo</b></p>	<p>La autoridad competente en conjunto con la coordinación del cecoed debe elaborar un informe primario en las primeras 24 horas posteriores ocurrencia del evento.</p>

**Nombre del Plan de contingencia:** Eventos climáticos extremos – temporales

Número del Protocolo: PC8.2

Funciones	Acciones esperadas en cada institución
<p><b>Activación</b></p>	<p>Las advertencias meteorológicas y los pre-avisos emitidos por INUMET son el primer llamado de alerta para la preparación de los recursos.                      En las localidades que se ha instalado un Sistema de Alerta Temprana con participación ciudadana (Paso Carrasco y Las Piedras), los referentes barriales responsables de los pluviómetros y reglas, se preparan para la toma de datos.</p>
<p><b>Verificación y Evaluación Inicial</b></p>	<p>La coordinación de CECOED analiza en detalle la evolución del evento en curso, evaluando la información proporcionada por INUMET en función de su alcance territorial, nivel de complejidad y posible impacto en el territorio. Paralelamente, y una vez el evento en curso, se ajusta esta evaluación con información obtenida de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIREC</li> <li>• Equipos de trabajo desplegados en el territorio</li> <li>• Instituciones y organizaciones integrantes del CECOED con responsabilidad en el territorio.</li> <li>• Alcaldes y referentes de los Comités Municipales de Emergencia</li> </ul>
<p><b>Mobilización</b></p>	<p>Con la evaluación inicial de la coordinación del CECOED, se movilizan los recursos de los actores definidos por el diagrama a continuación:</p> <div style="text-align: center;"> <pre>                     graph TD                         CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]                         CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]                         Equipos --&gt; Arbolado[Arbolado]                         Equipos --&gt; Tendido[Tendido eléctrico]                         Equipos --&gt; Evacuaciones[Evacuaciones]                         Equipos --&gt; Asist[Asist. a damnificados]                         Equipos --&gt; Drenaje[Drenaje pluviales]                         Equipos --&gt; Rutas[Rutas cortadas]                         Equipos --&gt; Seguimiento[Seguimiento a zonas productivas]  Equipos --&gt; Actores[Actores]  Actores --&gt; A1["• D.G.G ambiental • DNB • Ejército"]                         Actores --&gt; A2["• Alumbrado público • UTE • ANTEL • Bomberos"]                         Actores --&gt; A3["• D.G obras • D.G.G ambiental • Bomberos • Policía • Guardia republicana"]                         Actores --&gt; A4["• D.G de desarrollo humano • Dirección de vivienda • MIDES • MSP • INDA • Ejército"]                         Actores --&gt; A5["• D.G obras • MTOP • Ejército"]                         Actores --&gt; A6["• Policía nacional de tránsito • D.C. tránsito • Policía"]                         Actores --&gt; A7["• Agencia de desarrollo rural • MGAP"]                     </pre> </div> <p>A medida que el SIREC comienza a recibir y procesar información se despliegan los equipos de trabajo de acuerdo a los problemas generados por la incidencia del evento en cada zona del territorio.</p>

Funciones	Acciones esperadas en cada institución
<b>Respuesta</b>	<p>En concordancia con lo que se desarrolla en el capítulo 10, los afectados pueden solicitar asistencia a través de las siguientes vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llamando al 1828 (Telegestiones de Canelones) 24hs.</li> <li>2. A través de la aplicación SIREC Canelones (disponible para cualquier dispositivo Android e iOS, tanto en las tiendas de Play Store como App Store).</li> <li>3. A través del teléfono 911 (Emergencias del Ministerio del Interior).</li> </ol> <p>Los vecinos de los municipios que cuenten con Comités Municipales de Emergencia en funcionamiento tendrán este ámbito de coordinación local como otro medio para que su solicitud sea incorporada al SIREC.</p> <p>Cada equipo de trabajo recibe en su tablet en la aplicación del SIREC, la solicitud de asistencia específica de acuerdo a sus capacidades y zona de trabajo, debiendo proceder a la resolución de la misma indicando en el Sistema los pasos en Proceso y Finalizado.</p> <p>Al inicio de la respuesta, y una vez desplegados los recursos solicitados, la autoridad competente y la coordinación del CECOED deben elaborar un informe público preliminar sobre el evento, sus consecuencias y la respuesta en curso.</p>
<b>Resolución y Evaluación final</b>	<p>Se efectúa a través del SIREC, una vez que se dan por finalizadas a todas las solicitudes de asistencia de las zonas afectadas por los temporales.</p>
<b>Cierre Operacional</b>	<p>La coordinación del CECOED, a medida que las tareas de los equipos culminan, realiza los cierres operacionales y desmoviliza los recursos, manteniéndose el apoyo en territorio a los sectores más vulnerables con equipos de la dirección de vivienda y desarrollo humano.</p>
<b>Cierre Administrativo</b>	<p>La coordinación del CECOED elabora un informe primario a partir de la información brindada por MIRA y SIREC.</p>

**Nombre del Plan de contingencia: Eventos climáticos extremos – ola frío**

Número del Protocolo: PC8.3

Funciones	Acciones esperadas en cada institución
<b>Activación</b>	<p>Las advertencias meteorológicas y los pre-avisos emitidos por INUMET son el primer llamado de alerta para la preparación de los recursos.</p>
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	<p>La coordinación de CECOED analiza en detalle la evolución del evento en curso, evaluando la información proporcionada por INUMET en función de su alcance territorial, nivel de complejidad y posible impacto en el territorio. Paralelamente, y una vez el evento en curso, se ajusta esta evaluación con información obtenida de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de trabajo desplegados en el territorio (MIDES, MSP y la IC).</li> <li>• 1828 - SIREC</li> <li>• Teléfono de atención a personas en situación de calle de MIDES: 0800- 8798</li> </ul>

Funciones	Acciones esperadas en cada institución
<p><b>Movilización</b></p>	<p>Con la evaluación inicial de la coordinación del CECOED, se movilizan los recursos de los actores definidos por el diagrama presentado a continuación:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; Asist[Asist. a damnificados]     Equipos --&gt; Centros[Centros físicos de evacuación]     Equipos --&gt; Logistica[Logística de transporte de personas, materiales de bodega y alimento]     Asist --&gt; Actores[Actores]     Centros --&gt; Actores     Logistica --&gt; Actores     Actores --&gt; Actores1["• MIDES • Indendencia de Canelones • Ejército"]     Actores --&gt; Actores2["• MIDES • Indendencia de Canelones"]     Actores --&gt; Actores3["• Equipos técnicos del MIDES • MSP • Indendencia de Canelones • Ejército"]                     </pre> </div> <p>A medida que el SIREC y las demás vías de comunicación comienzan a recibir y procesar información se despliegan los equipos de trabajo de acuerdo a los problemas generados por el evento en curso en cada zona del territorio.</p>
<p><b>Respuesta</b></p>	<p>En concordancia con lo que se desarrolla en el capítulo 10, ante la constatación de vecinos afectados por el frío o situación de calle, los ciudadanos podrán solicitar asistencia a través de las siguientes vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llamando al 1828 (Telegestiones de Canelones) las 24 horas.</li> <li>2. A través de la aplicación SIREC Canelones (disponible para cualquier dispositivo Android e iOS, tanto en las tiendas de Play Store como App Store).</li> <li>3. A través del teléfono 911 (Emergencias del Ministerio del Interior).</li> <li>4. A través del teléfono de atención a personas en situación de calle de MIDES: 0800- 8798</li> <li>5. A través del teléfono de la línea azul de INAU en caso de haber niños en situación de calle: 0800-5050</li> </ol> <p>Los vecinos de los municipios que cuenten con Comités Municipales de Emergencia en funcionamiento tendrán este ámbito de coordinación local como otro medio para que su solicitud sea incorporada al SIREC.</p> <p>Mientras dura el evento, se realiza un relevamiento permanente de las personas en situación de calle, invitándolas a un refugio, donde se les otorga ropa y alimentos, y mientras dura el frío, los equipos refuerzan la alimentación en zonas de mayor vulnerabilidad social.</p> <p>Al inicio de la respuesta, y una vez desplegados los recursos solicitados, la autoridad competente y la coordinación del CECOED deben elaborar un informe público preliminar sobre el evento, sus consecuencias y la respuesta en curso.</p>
<p><b>Resolución y Evaluación final</b></p>	<p>Una vez que aumentó la temperatura e INUMET informa que se terminó la ola de frío se mantienen los apoyos a sectores vulnerables y, evaluación mediante, se pasa a la etapa de cierre operacional vinculado a los recursos desplegados para el evento.</p>
<p><b>Cierre Operacional</b></p>	<p>La coordinación del CECOED con las instituciones competentes definen desactivar los recursos especiales vinculados a la ola de frío y se continúa con el desarrollo cotidiano de programas sociales de asistencia del MIDES y la IC.</p>
<p><b>Cierre Administrativo</b></p>	<p>La coordinación del CECOED elabora un informe primario a partir de la información brindada por MIRA y SIREC.</p>

**Nombre del Plan de contingencia:** Eventos climáticos extremos – déficit hídrico  
**Número del Protocolo:** PC8.4

Funciones	Acciones esperadas en cada Institución
<p><b>Activación</b></p>	<p>El CECOED y el CDE declaran la emergencia por déficit hídrico con base en la información disponible y la consulta a las instituciones competentes, especialmente las integrantes del sub-grupo déficit hídrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MGAP</li> <li>• INUMET, perspectivas climáticas</li> <li>• INIA, tendencias y estado de suelos</li> <li>• Sociedades de Fomento Rural</li> <li>• OSE/Ejército, responsables logística para abastecimiento agua para consumo humano</li> </ul>
<p><b>Verificación y Evaluación Inicial</b></p>	<p>La coordinación del CECOED activa el Sistema de Evaluación Técnica y Social, donde un equipo técnico integrado por la Dirección General de Desarrollo Humano y el MIDES, Agencia de desarrollo Rural y la Coordinación del CECOED visitan el domicilio del solicitante y se obtienen los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas geográficas para la georreferenciación,</li> <li>• integración de núcleo familiar,</li> <li>• estado y tipo de depósito para recibir el agua potable,</li> <li>• accesibilidad al depósito,</li> <li>• Ancho y estado del camino de acceso.</li> <li>• Si existe vulnerabilidad social que justifique brindar asistencia, se elaborará un informe social específico.</li> </ul>
<p><b>Movilización</b></p>	<p>Cuando el Sub Grupo consolida información suficiente para caracterizar una situación de déficit hídrico, se pone en práctica el siguiente procedimiento de respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las solicitudes de asistencia de agua potable se canalizarán exclusivamente a través de Teleatención Ciudadana de La Comuna, por el número 1828.</li> <li>• El receptor de las solicitudes, las enviará en forma de comunicación prioritaria a la coordinación del CECOED.</li> <li>• La coordinación del CECOED se pone en contacto con su referente de OSE informando de la situación y proporcionando los datos del o los damnificados y los relevamientos previos.</li> <li>• OSE se encarga de entregar agua potable al damnificado, en coordinación con el Ejército según la zona.</li> <li>• OSE/Ejército informan a la coordinación del CECOED si se realizó abastecimiento de agua al damnificado con normalidad.</li> <li>• La Coordinación del CECOED en conjunto con OSE, registran la información.</li> </ul> <div data-bbox="517 1563 1305 1944" style="text-align: center;"> <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; EvalSocial[Evaluación social]     Equipos --&gt; EvalTecnica[Evaluación técnica]     Equipos --&gt; Asistencia[Asistencia]     EvalSocial --&gt; Actores[Actores]     EvalTecnica --&gt; Actores     Asistencia --&gt; Actores     Actores --&gt; Beneficiarios[Beneficiarios]     subgraph Beneficiarios         B1[• Desarrollo humano IC • MIDES]         B2[• Ag. desarrollo rural • MGAP]         B3[• OSE • Ejército]     end             </pre> </div>

Funciones	Acciones esperadas en cada Institución
<b>Respuesta</b>	<p>Procedimientos de contingencia: ose y el Ejército asistirán a la población afectada con agua potable para consumo humano, dando prioridad a los y las solicitantes que se encuentran en situación de vulnerabilidad social, o que no cuentan con capacidad para auto ayudarse. Desarrollo Humano IC y MIDES realizan la Evaluación técnica-social, o consulta de base de datos si está vigente.</p> <p>No tendrán prioridad para ser asistidas las personas que cuenten con medios para superar la situación (definido por el equipo técnico - Agencia de desarrollo Rural IC/MGAP, Desarrollo humano/MIDES).</p> <p>A partir de la evaluación del equipo técnico se podrán asistir a las familias con tanques para reservorio de agua.</p> <p>El rol del CECOED es manejar la información, monitorear y realizar seguimiento al evento.</p>
<b>Resolución y Evaluación final</b>	<p>El CECOED y el CDE da de baja la emergencia, entendiendo que han cambiado las condiciones climáticas, meteorológicas, el estado de los suelos, la disponibilidad del agua subterránea que llevaron a la escasez de agua con consiguiente declaratoria de la emergencia.</p>
<b>Cierre Operacional</b>	<p>Los recursos asignados para la entrega de agua dejan de asistir con excepción de casos de extrema vulnerabilidad que aún no cuentan con medios para auto abastecerse de agua potable.</p>
<b>Cierre Administrativo</b>	<p>Se realiza un informe con los siguientes datos: Litros entregados, familias asistidas, municipios afectados, período de tiempo, recursos utilizados tanto humanos como materiales. (incluyendo horas de trabajo y combustible gastado)</p>

**Nombre del Plan de contingencia: Epidemia Dengue/Zika/Chicungunya**

Número del Protocolo: PC8.5

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<p><b>Activación</b></p>	<p>Cadena de llamados ante un brote epidémico: la Dirección Departamental de Salud (DDS), declarará la alerta comunicándose a la coordinación del CECOED quien alertará a todos los y las integrantes del CECOED y a los Comités Municipales de Emergencia quienes alertarán a su vez al personal a su cargo. Es declarada la Fase 1 (Epidémica)</p>
<p><b>Verificación y Evaluación Inicial</b></p>	<p>Se instalará de forma inmediata equipos coordinados por la MSP-DDS para identificar, cuantificar y caracterizar el desarrollo de la epidemia y la población de riesgo. EL MSP-DDS informará inmediatamente al CECOED, al CDE y a todos, los efectores de salud integrales y parciales del departamento de la situación epidemiológica.</p>
<p><b>Movilización</b></p>	<p>La Coordinación del CECOED realizará los contactos y la convocatoria de los responsables del equipo de respuesta para la eventual instalación de las salas de Triage. Para enfermedades relacionadas al vector Aedes aegypti (Dengue, Zika y Chicungunya), la Dirección General de Gestión Ambiental despliega del Equipo de Control de Vectores en un radio de 500 metros en torno a los casos positivos. Simultáneamente, en las zonas afectadas se realiza descaharre con camiones de la IC y/o el ejército. La difusión de medidas de protección y búsqueda de casos febriles puerta por puerta, será tarea de la DDS con apoyo de la DG de Desarrollo Humano de la IC y el CME:</p> <div data-bbox="513 1048 1302 1442" style="text-align: center;"> <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; Salud[Salud]     Equipos --&gt; Apoyo[Apoyo salas de triage]     Equipos --&gt; Control[Control de vectores]     Equipos --&gt; Descacharre[Descacharre]     Salud --- Actores[Actores]     Apoyo --- Actores     Control --- Actores     Descacharre --- Actores     Actores --- Actores1["• Ministerio de Salud • DG desarrollo humano IC"]     Actores --- Actores2["• CME • Ejército • DG desarrollo humano"]     Actores --- Actores3["• DG gestión ambiental IC"]             </pre> </div>
<p><b>Respuesta</b></p>	<p>La misma será dirigida por la autoridad sanitaria, a través de un trabajo interinstitucional articulado con el Centro Coordinador de Emergencias Departamentales CECOED. La DDS del MSP mantiene informado a la coordinación del CECOED la posibilidad de saturación de puertas de emergencia, para desplegar recursos médicos y no médicos, en el marco de la respuesta departamental. Los municipios adoptarán las medidas necesarias en el marco de sus facultades, coordinando y colaborando con las autoridades respectivas.</p>
<p><b>Resolución y Evaluación final</b></p>	<p>Las salas de Triage ya no son necesarias ya que las entradas de emergencia no se encuentran desbordadas, por lo tanto son desmovilizados los recursos permaneciendo el alerta.</p>
<p><b>Cierre Operacional</b></p>	<p>La epidemia ha sido controlada, no se detectan nuevos casos positivos. Los centros de salud funcionan normalmente.</p>
<p><b>Cierre Administrativo</b></p>	<p>Se retoma a la fase 0. La DDS realiza los informes en conjunto con la coord. del CECOED</p>

**Nombre del Plan de contingencia: Incendios de grandes estructuras**

Número del Protocolo: PC8.6

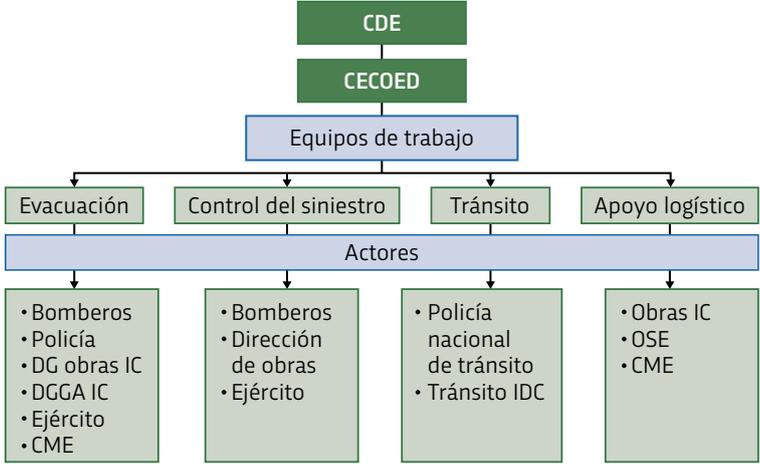
Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	El superior de la DNB que se encuentra a cargo informa a la coordinación del CECOED de la situación y los posibles recursos que pueden ser requeridos.
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	El superior de la DNB asignado al siniestro, será el responsable de realizar la verificación y evaluación inicial, a los efectos de proceder a movilizar los recursos necesarios para lograr controlar el evento.
<b>Movilización</b>	<p>En primera instancia los medios materiales y humanos de la DNB, a los que se sumarán las siguientes instituciones y sus recursos gestionados por el CECOED y a solicitud de la D.N.B. acorde al protocolo de coordinación general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intendencia de Canelones, maquinaria pesada, apoyo hídrico, y canalización del tránsito en zonas urbanas.</li> <li>• OSE, apoyo hídrico</li> <li>• Medios del equipo de evacuación</li> <li>• Policía Nacional de Tránsito (Gestionado por la DNB o el CECOED)</li> <li>• Ejército (SAE), personal de apoyo a las tareas de extinción.</li> <li>• Arquitecto/a</li> </ul> <div data-bbox="466 990 1353 1482" style="text-align: center;"> <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; Evacuacion[Evacuación]     Equipos --&gt; Asistencia[Asistencia médica y traslado]     Equipos --&gt; Control[Control del siniestro y rescate]     Equipos --&gt; Tránsito[Tránsito]     Equipos --&gt; Apoyo[Apoyo logístico]     Equipos --&gt; Actores[Actores]     Evacuacion --&gt; Actores     Asistencia --&gt; Actores     Control --&gt; Actores     Tránsito --&gt; Actores     Apoyo --&gt; Actores     Actores --&gt; ActoresList[• Bomberos • Policía • DG obras IC • DGGGA IC • Ejército • CME]     Actores --&gt; ActoresList2[• Ministerio de salud • Fuerza aérea]     Actores --&gt; ActoresList3[• Bomberos • Brigada de la empresa]     Actores --&gt; ActoresList4[• Policía nacional de tránsito • Policía • Tránsito IDC]     Actores --&gt; ActoresList5[• Obras IC • OSE • CME]                     </pre> </div>
<b>Respuesta</b>	La dirección del operativo, el control del incendio, rescate de víctimas y las definiciones vinculadas a una eventual evacuación de la estructura y áreas adyacentes estarán a cargo de la DNB, con sus medios disponibles y procedimientos que tienen como objetivo preservar la vida, los bienes y el ambiente.
<b>Resolución y Evaluación final</b>	El superior de la DNB que se encuentra a cargo del operativo es el responsable de determinar la magnitud y evolución de la situación, acorde a sus planes y la legislación vigente. Los equipos que se sumen tendrán como responsable el referente de la institución coordinadora, y el CECOED será el enlace entre los diversos equipos y la DNB, especialmente al momento de definir si se liberan los apoyos.
<b>Cierre Operacional</b>	Se procede al cierre operacional una vez lograda la extinción del fuego y el control de riesgos asociados.

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<p><b>Cierre Administrativo</b></p>	<p>En los incendios donde se activó la respuesta departamental, una vez finalizado, se debe contar con informes detallados del evento, incluyendo, si corresponde, pericias que determinen el origen. Este informe será entregado a la policía para investigar las responsabilidades del caso.</p> <p>Responsables de los informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomberos (detallando área afectada, recursos desplegados e informe de pericias)</li> <li>• CECOED (detallando recursos desplegados en apoyo)</li> <li>• MIRA (detallando afectados)</li> </ul>

**Nombre del Plan de contingencia: Incendios interfaz urbano forestal**

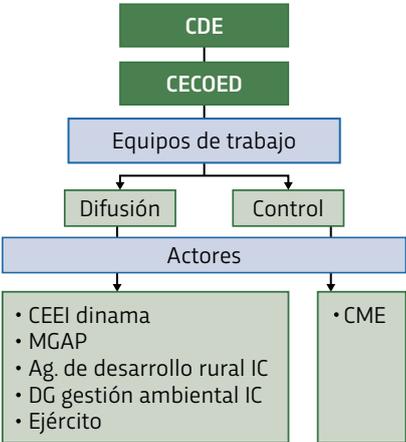
Número del Protocolo: PC8.7

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<p><b>Activación</b></p>	<p>A partir de la detección y alerta realizada por la Dirección Nacional de Bomberos (autoridad competente en la materia), por personal de las instituciones que integran el CECOED o por integrantes de las Redes y Comisiones de vecinos y vecinas, se procede a realizar la Cadena de llamados Pre aviso ante la ocurrencia de un incendio forestal, de interfaz urbano-forestal o de campo.</p> <p>El/la superior de la DNB que se encuentra a cargo del operativo de respuesta, de forma directa, a través del ccu o del destacamento correspondiente, alertará a la coordinación del CECOED de la situación.</p> <p>La coordinación del CECOED Canelones activa los contactos institucionales que pueden ser requeridos si las capacidades del destacamento local se ven superadas, y mantiene informados a referentes y autoridades locales de la situación, muy especialmente si el siniestro se encuentra ubicado dentro o próximo al área delimitada como "Áreas de Riesgo de Incendios", si el siniestro se desarrolla en cualquier punto del departamento y ha tomado dimensiones o el jefe de operaciones estima que lo hará, si la vegetación, los accesos, las condiciones meteorológicas o la topografía son desfavorables para el control, si se encuentra en vigencia el decreto 436/007 o el Índice de Riesgo es medio o alto.</p> <p>Si el incendio supera las capacidades de Dirección Nacional de Bomberos, es el superior de la DNB que se encuentra a cargo del operativo quien solicita a la Coordinación del CECOED los apoyos que considere necesarios, con excepción del apoyo aéreo que será coordinado directamente por la DNB ante la fuerza aérea. La coordinación del CECOED activará el despliegue de los recursos a la brevedad posible, en el lugar acordado y siguiendo la estrategia del oficial de Dirección Nacional de Bomberos a cargo.</p>
<p><b>Verificación y Evaluación Inicial</b></p>	<p>Un equipo integrado por el superior de la DNB que se encuentra a cargo del operativo, el Comité Municipal de Emergencias y la Coordinación del CECOED en primera instancia determinarán si corresponde la activación del sub grupo evacuación o subgrupo vulnerabilidad. El equipo de coordinación del CECOED se hará presente en la zona afectada, y hará de enlace entre el superior de la DNB que se encuentra a cargo y todos los recursos activados por el CECOED.</p> <p>Si las capacidades departamentales se ven superadas la Coordinación del CECOED informa a la Dirección Nacional del SINAER, y solicita apoyo a la Dirección Operativa acorde al protocolo de coordinación general.</p>

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<p><b>Movilización</b></p>	<p>A partir de la Verificación y Evaluación Inicial, de los avances en la respuesta logrado por la Brigada de la DNB que llegó inicialmente al incendio, así como de las características del territorio y los riesgos asociados al incendio, se podrán movilizar los siguientes recursos:</p>  <pre> graph TD     CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]     CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]     Equipos --&gt; Evacuacion[Evacuación]     Equipos --&gt; Control[Control del siniestro]     Equipos --&gt; Tránsito[Tránsito]     Equipos --&gt; Apoyo[Apoyo logístico]     Equipos --&gt; Actores[Actores]     Actores --&gt; ActoresEvacuacion["• Bomberos • Policía • DG obras IC • DGGGA IC • Ejército • CME"]     Actores --&gt; ActoresControl["• Bomberos • Dirección de obras • Ejército"]     Actores --&gt; ActoresTránsito["• Policía nacional de tránsito • Tránsito IDC"]     Actores --&gt; ActoresApoyo["• Obras IC • OSE • CME"]                     </pre>
<p><b>Respuesta</b></p>	<p>El combate al incendio y la dirección del operativo estará a cargo de la DNB, con sus medios disponibles y procedimientos que tienen como objetivo preservar la vida, los bienes y el ambiente.</p> <p>En primera instancia los medios materiales y humanos de la DNB, a los que se sumarán las siguientes instituciones y sus recursos gestionados por el CECOED y a solicitud de la D.N.B. acorde al protocolo de coordinación general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intendencia de Canelones, maquinaria pesada, cuadrillas, apoyo hídrico, y canalización del tránsito en zonas urbanas.</li> <li>• MTOP, maquinaria pesada</li> <li>• OSE, apoyo hídrico</li> <li>• Medios del equipo de evacuación</li> <li>• Policía Nacional de Tránsito (Gestionado por la DNB o el CECOED)</li> <li>• Ejército (SAE), personal de apoyo a las tareas de extinción.</li> <li>• Apoyo aéreo (Gestionado directamente por la DNB)</li> <li>• Prefectura</li> </ul>
<p><b>Resolución y Evaluación final</b></p>	<p>El superior de la DNB que se encuentra a cargo del operativo son los responsables del combate del fuego, acorde a sus planes y la legislación vigente. Los equipos que se sumen tendrán como responsable el referente de la institución coordinadora, y el CECOED será el enlace entre los diversos equipos y la DNB. Los recursos activados por la coordinación del CECOED serán replagados una vez que el Jefe de las Operaciones de la DNB del operativo considere que ya no son necesarios e informe a la coordinación del CECOED.</p>
<p><b>Cierre Operacional</b></p>	<p>Se procede al cierre operacional una vez lograda la extinción del fuego y el control de riesgos asociados.</p> <p>El o la jefe del operativo definirá la frecuencia de las recorridas preventivas, el control de cenizas y puntos calientes para evitar un posible reinicio, especialmente en grandes áreas afectadas.</p>

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Cierre Administrativo</b>	<p>En los incendios donde se activó la respuesta departamental, una vez finalizado, se debe contar con informes detallados del evento, incluyendo, si corresponde, pericias que determinen el origen. Este informe será entregado a la policía para investigar las responsabilidades del caso.</p> <p>Responsables de los informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomberos (Informe de pericias, detalle de área afectada y recursos desplegados)</li> <li>• CECOED (informe final)</li> <li>• MIRA</li> </ul>

**Nombre del Plan de contingencia: Biodiversidad – especies exóticas invasoras**  
 Número del Protocolo: PC8.8

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	<p>El CEEI y la autoridad responsable de la Atención Primaria deberá notificar al Coordinador del Centro Coordinador de Emergencias Departamentales (CECOED) respectivo, en forma inmediata, cuando existan indicios de una o más de las siguientes situaciones: - Las capacidades de respuesta fueron superadas, o es inminente que lo sean; - Se requiere el trabajo articulado de más de una institución durante la respuesta o en instancias posteriores de rehabilitación o recuperación; - El impacto del evento es significativo por su afectación; - Es alto el riesgo de ampliación del evento adverso en curso o de otras amenazas relacionadas.</p>
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	<p>Evaluación de riesgos: Identificar el potencial de daño ambiental que puede causar dicha especie, así como el impacto que pudiese generar potencialmente a la salud pública o la economía. Si el evento se encuentra dentro de la circunscripción territorial de uno o más municipios, también se enviará la notificación a los respectivos Alcaldes. Durante la fase de Atención Primaria, los municipios adoptarán las medidas urgentes necesarias en el marco de sus facultades, coordinando y colaborando con las autoridades respectivas.</p> <p>Evaluación rápida: una vez que una especie exótica potencialmente invasora ha sido detectada, se requiere tomar decisiones sobre si se debería iniciar una respuesta o no. Este paso contempla a su vez subniveles: - Evaluación de campo: Equipo multidisciplinario, que determinará el nivel y el tipo de afectación que presente el sitio. - Contención de la incursión inicial: Limitar el crecimiento y dispersión de la población identificada.</p>
<b>Movilización</b>	<p>A partir del resultado de la Evaluación Inicial se procede a desplegar recursos de las siguientes instituciones:</p>  <pre>             graph TD             CDE[CDE] --&gt; CECOED[CECOED]             CECOED --&gt; Equipos[Equipos de trabajo]             Equipos --&gt; Difusion[Difusión]             Equipos --&gt; Control[Control]             Difusion --&gt; Actores[Actores]             Control --&gt; Actores             Actores --&gt; ActoresList["• CEEI dinama • MGAP • Ag. de desarrollo rural IC • DG gestión ambiental IC • Ejército"]             Actores --&gt; CME["• CME"]             </pre>

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Respuesta</b>	La respuesta comprende tres (3) actividades: la contención, el control y la erradicación de la especie en el sitio; todo esto a partir de un Grupo Técnico Especializado de Rápida Respuesta (GTERR) y considerando: el entrenamiento permanente de sus integrantes (ejercicios de simulación), la practicidad y probabilidad de éxito, el tipo y la duración de las acciones de respuesta, el costo/beneficio de estas acciones y el impacto que tendrá la respuesta per se (social, ambiental o económico).
<b>Resolución y Evaluación final</b>	Una vez contenida la amenaza, se realizará un recorrido posterior para determinar la presencia de la especie en el sitio. Por otra parte, el CEEI, evaluará las acciones realizadas y, en caso de requerirlas, realizará adecuaciones al protocolo para que éste sea más eficiente.
<b>Cierre Operacional</b>	Desmovilizar los recursos dispuestos para controlar la especie, una vez que esté erradicada.
<b>Cierre Administrativo</b>	Es de suma importancia realizar un reporte ejecutivo de las actividades realizadas y divulgarlo, buscando de esta manera apoyar con la experiencia vivida a otras zonas que pudiesen presentar el mismo problema. El reporte deberá incluir cada uno de los pasos realizados y los actores involucrados en cada una de las etapas, así como recomendaciones generales para la atención de futuras contingencias y un número/correo de contacto.

**Nombre del Plan de contingencia:** Transporte de Sustancias Peligrosas

Número del Protocolo: PC8.9

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	El Primer respondedor, ya sea el o la representante de Dirección Nacional de Bomberos o el referente de Policía Nacional de Tránsito, informa al CECOED del accidente y los posibles recursos que se puedan necesitar.
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	Una vez que la evaluación de la situación ha sido finalizada, el personal "in-situ" remite la información al Centro de Comando Unificado (CCU) del Ministerio del Interior, quien podrá de acuerdo a las características de la emergencia solicitar la activación de la respuesta departamental a cargo del CECOED.
<b>Movilización</b>	<p>En la eventualidad de ocurrir un derrame o fuga de sustancias peligrosas durante su transporte se movilizarán recursos que permitan la protección de la vida, la salud, el ambiente y los bienes afectados.</p> <p>A solicitud del comandante del incidente, el CCU en coordinación con el CECOED podrá accionar al lugar del incidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• equipo de rescate</li> <li>• equipos de primeros auxilios</li> <li>• equipo especializado en materiales peligrosos</li> <li>• equipo especializado en temas ambientales</li> <li>• equipo especiales para grandes estructuras (MOP, MDN, etcétera.)</li> </ul>
<b>Respuesta</b>	<p>La DNB como autoridad competente establecerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un área de exclusión en torno al lugar del accidente, evitando el ingreso a dicha zona de personas ajenas al operativo, que podrían entorpecer el mismo</li> <li>• un Centro de Comando de Incidentes desde donde se conducirá la respuesta</li> <li>• un área de reunión y de clasificación de las víctimas a cargo de las autoridades de salud correspondientes. Una vez clasificadas las víctimas serán trasladadas hasta los centros de salud previstos por la DDS.</li> <li>• de acuerdo a las características del evento el comandante del incidente coordinará el trabajo de los equipos especializados ya movilizados en la zona.</li> </ul>
<b>Resolución y Evaluación final</b>	Una vez atendidas las víctimas, controlado el derrame o fuga de sustancias peligrosas así como el posible impacto en el ambiente, y resuelto los problemas generales vinculados al tránsito en la zona, el comandante del incidente procederá a realizar una evaluación final como paso previo al cierre operativo y desmovilización de los recursos.
<b>Cierre Operacional</b>	Se ha contenido el derrame o fuga de la sustancia peligrosa, no quedando víctimas en el lugar o pendientes de ser asistidas. Se considera que ya no existe peligro para la vida, los bienes o el ambiente y no hay riesgo que se desencadenen otras amenazas asociadas al evento.
<b>Cierre Administrativo</b>	Informe del comandante del incidente de la DNB, con datos de pericias si corresponde. Informe de la respuesta departamental a cargo de la Coordinación del CECOED.

**Nombre del Plan de contingencia:** Sustancias peligrosas- instalaciones

Número del Protocolo: PC8.10

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	El Primer respondedor, o el jefe del operativo de Dirección Nacional de Bomberos ya instalado en el lugar, informa al ccu, y desde allí al CECOED con detalle del accidente y los posibles recursos que se puedan necesitar.
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	El oficial a cargo del incidente en coordinación con el referente del departamento de Materiales Peligrosos HAZ-MAT, evaluará la situación realizando las coordinaciones pertinentes, incorporando si fuese necesario la realización de acciones de contingencia para la comunidad afectada.
<b>Movilización</b>	<p>En la eventualidad de ocurrir un accidente en instalaciones, con derrame o fuga de sustancias peligrosas, se movilizarán recursos que permitan la protección de la vida, la salud, el ambiente y los bienes afectados.</p> <p>A solicitud del comandante del incidente, el ccu en coordinación con el CECOED podrá accionar al lugar del incidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• equipo de rescate</li> <li>• equipos de primeros auxilios</li> <li>• equipo especializado en materiales peligrosos</li> <li>• equipo especializado en temas ambientales</li> <li>• equipo especiales para grandes estructuras (МТОР, МДН, etc.)</li> </ul>
<b>Respuesta</b>	<p>La DNB como autoridad competente establecerá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un área de exclusión en torno al lugar del accidente, evitando el ingreso a dicha zona de personas ajenas al operativo, que podrían entorpecer el mismo</li> <li>• un Centro de Comando de Incidentes desde donde se conducirá la respuesta</li> <li>• un área de reunión y de clasificación de las víctimas a cargo de las autoridades de salud correspondientes. Una vez clasificadas las víctimas serán trasladadas hasta los centros de salud previstos por la DDS.</li> <li>• de acuerdo a las características del evento el comandante del incidente coordinará el trabajo de los equipos especializados ya movilizados en la zona.</li> </ul>
<b>Resolución y Evaluación final</b>	Se ha contenido el derrame o fuga de la sustancia peligrosa, no quedando víctimas en el lugar o pendientes de ser asistidas. Se considera que ya no existe peligro para la vida, los bienes o el ambiente y no hay riesgo que se desencadenen otras amenazas asociadas al evento.
<b>Cierre Operacional</b>	Informe del comandante del incidente de la DNB, con datos de pericias si corresponde. Informe de la respuesta departamental a cargo de la Coordinación del CECOED
<b>Cierre Administrativo</b>	Informe de la DNB, con datos de pericias si corresponde. Informe de la respuesta departamental a cargo de la Coordinación CECOED

**Nombre del Plan de contingencia: Sustancias radioactivas**

Número del Protocolo: PC8.11

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	<p>El propietario u operador de la instalación o actividad radiológica generalmente es el primero en conocer la ocurrencia de la emergencia radiológica y es responsable de notificar a la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección (ARNR) del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y al SINAIE. También podrá ser notificada por otras instituciones de la Primera Respuesta.</p> <p>La activación del Plan RAD corresponderá a la Autoridad Reguladora.</p>
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	<p>La Autoridad Reguladora brindará a las instituciones gubernamentales convocadas, una evaluación general, incluyendo la ubicación y la naturaleza del suceso, una valoración del problema según se conozca, una descripción de las respuestas y cualquier medida previamente adoptada</p>
<b>Movilización</b>	<p>Una vez notificada, cada institución gubernamental iniciará su respuesta sobre la base de la situación informada. La respuesta a la emergencia consistirá en el desarrollo de las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alertar y activar los diversos componentes del Plan de Emergencia: Policía, Bomberos, MDN, MSP, DINAMA, MGAP para que desplieguen sus acciones en el área del suceso radiológico;</li> <li>2. La Autoridad Reguladora establecerá la base de operaciones en el lugar de la emergencia radiológica en coordinación con el primer respondedor.</li> <li>3. La Autoridad Reguladora en coordinación con los representantes de las instituciones intervinientes en la emergencia, determinará si se requiere ayuda y si las autoridades locales o regionales necesitarán ayuda adicional.</li> <li>4. El CECOED coordinará las acciones que las Instituciones de Gobierno u otras, deban realizar a fin de estabilizar y mitigar los perjuicios que puedan causarse tanto a las personas como al ambiente por causa de la emergencia radiológica.</li> </ol>
<b>Respuesta</b>	<p>El SINAIE - CECOED a través de la Autoridad Reguladora será el encargado de responder frente a la ocurrencia de una emergencia radiológica.</p> <p>La Autoridad Reguladora, las organizaciones de Primera Respuesta y las autoridades locales y regionales responsables se informarán mutuamente sobre el estado de los esfuerzos de respuesta</p>
<b>Resolución y Evaluación final</b>	<p>La Autoridad Reguladora coordinará la actividad de las instituciones nacionales, locales y regionales involucradas en la descontaminación del área afectada y en el control del material radioactivo y definirá la instancia en que el peligro haya sido neutralizado.</p>
<b>Cierre Operacional</b>	<p>Cada institución dará por terminadas las operaciones de emergencia cuando el CECOED con el asesoramiento brindado por la Autoridad Reguladora lo establezca.</p>
<b>Cierre Administrativo</b>	<p>Una vez finalizada la emergencia, las instituciones involucradas realizarán un análisis de la misma a fin de utilizar las lecciones aprendidas, para mejorar las disposiciones de emergencia.</p>

**Nombre del Plan de contingencia: Emergencias aeroportuarias**

Número del Protocolo: PC8.12

Funciones	Acciones Esperadas en cada Institución
<b>Activación</b>	El Centro de Operaciones de Emergencia (COE) del Aeropuerto Internacional de Carrasco, tendrá como función principal, la evaluación y alta decisión de las actividades que el AIC debe seguir en el manejo de la emergencia. Estudiará, evaluará y coordinará la concurrencia de necesidades externas que considere necesarias para el desarrollo de la emergencia, constituyéndose como ente de apoyo logístico directo para el Puesto de Mando Móvil (PMM)
<b>Verificación y Evaluación Inicial</b>	El CECOED Canelones recibe la alerta y comunica a la Dirección General de Tránsito para organizar el despliegue de los recursos previamente definidos. Se definirá la gravedad de la alerta en función de los siguientes criterios establecidos por el Plan de Emergencia Aeródromo. Alerta Nivel II: Debe declararse cuando se conoce que una aeronave en vuelo o en tierra, se encuentra en dificultades lo suficientemente serias para admitir que la vida de sus ocupantes se encuentra en peligro. Alerta Nivel III: Cuando se verifica la situación de desastre, fuego o eminencia de desastre.
<b>Movilización</b>	El CECOED comunica de la emergencia a La Dirección General de Tránsito, quien a su vez comunica al equipo de inspectores de la Intendencia de Canelones para el despliegue en los puntos previamente acordados
<b>Respuesta</b>	El Centro de Operaciones de Emergencia (COE), tendrá como función principal, la evaluación y alta decisión de las actividades que el AIC debe seguir en el manejo de la emergencia.
<b>Resolución y Evaluación final</b>	Nivel II: Si el COE da de baja la alerta y no hubo un avión accidentado, el CECOED comunicará a la Dirección General de Tránsito para el repliegue de los recursos. Nivel III: Si sucede un accidente, se extiende la disposición de recursos hasta finalizada la alerta o hasta que los heridos hayan sido derivados a los centros asistenciales correspondientes y la DNB haya culminado las tareas de búsqueda, rescate y control del fuego según lo dispuesto en el Plan de Emergencia del Aeropuerto.
<b>Cierre Operacional</b>	El COE determina el manejo de la emergencia y es responsable de declarar la finalización de la alerta.
<b>Cierre Administrativo</b>	Una vez que el COE Aeropuerto comunique al CECOED Canelones que se declaró finalizada la alerta, el CECOED comunicará a la Dirección General de Tránsito para el repliegue de los recursos.

### Matriz de responsabilidades

La siguiente tabla indica, para cada peligrosidad, cuáles son las instituciones responsables en la actuación respecto a su ocurrencia, cuáles son las instituciones que deben actuar en tareas de apoyo en la respuesta y cuáles podrían apoyar en circunstancias puntuales.

PELIGROSIDADES	Instituciones																												
	Jurídica ic	Desarrollo territorial ic	Contralor ic	Agencia Desarrollo rural ic	Tránsito ic	Gestión Ambiental ic	Desarrollo Humano ic	Obras ic	Organizaciones civiles	Comité Municipales de Emergencia	CECOED Montevideo	DINACIA	coe - Puerta del Sur S.A.	INAU	MVOTMA	MIDES	MTOP	MSP	MGAP	UTE	OSE	UNASEV	Policía	Policía Nacional de tránsito	Armada Nacional	Fuerza Área	Ejército	D.N de Bomberos	
1. Eventos climáticos extremos	A	A			A	R	R	R	A	A				A	A	R	A	A	A	A	R	A		A			AE	AE	
2. Incendios				AE	A	R	R	R																					
3. Tránsito					R			AE										R			AE		A		R				
4. Epidemias									A							AE			R					AE				A	
5. Sustancias peligrosas					A			AE		AE							A					AE	AE		AE	AE	AE	AE	R
6. Déficit hídrico																			R								AE	A	
7. Ola de frío																											AE		
8. Biodiversidad-especies invasoras																											AE		
9. Aeropuerto																											A	A	
10. Vulnerabilidad																											A		
Respondedor = R	Organismo competente, decisiones más importantes																												
Apoyo = A	Son los que frecuentemente apoya, sin desconocer que todas las instituciones apoyan																												
Apoyo externo = AE	Son instituciones que conforman el subgrupo pero ante alguna eventualidad puntual bajo su competencia se le pedirá apoyo																												

## Manejo de suministros y donaciones

### Depósito de suministros de emergencia

Con el objetivo de fortalecer las capacidades logísticas del CECOED cuando se requiere respuesta inmediata ante la ocurrencia de eventos con impacto masivo en la población, se incorpora un nuevo depósito con capacidad de 33.2 m<sup>3</sup>, ubicado en el sector Suroeste del predio del Centro Canario. Funciona como lugar de acopio y es el eslabón intermedio de la cadena logística entre los puntos de recepción de donaciones o apoyos del gobierno central y la comunidad afectada. Se trabajará coordinadamente con el depósito de la Dirección de Desarrollo Social que se encuentra en el Centro Canario, con la bodega del SINAÉ ubicada en el predio del Instituto Militar de las Armas y Especialidades (IMAÉ) -ubicado en el kilómetro 14 de Camino Maldonado- y con otras instituciones u ONGs que participen en la GIDR.

### Protocolo de recepción de suministros de la población o del SINAÉ

El equipo de Atención a damnificados, en conjunto con el CECOED y el CME, definen qué suministros se necesitan como consecuencia del impacto de un evento adverso en la población, con base en la evaluación de daños y necesidades realizada en el territorio.

Se analizan los recursos existentes a nivel departamental, que se encuentran en los depósitos de las instituciones vinculadas a la GIDR.

En el caso de que los suministros que se necesitan, según el relevamiento realizado por personal idóneo, supere el stock existente, se analiza la posibilidad de recibir suministros de la bodega del SINAÉ y/o recibir donaciones de la población.

El CECOED gestiona la solicitud de los suministros necesarios, a través de la Dirección Operativa del SINAÉ.

Los puntos de recepción de donaciones son definidos por el equipo de Atención a damnificados, en articulación con la coordinación del CECOED y el CME que corresponda.

De considerarse pertinente, a través de los Municipios y de los medios de comunicación habituales, se informa a la población sobre la recepción de donaciones, se especifica qué se necesita y cuáles son los lugares de recepción -ubicación, dirección y horarios-.

De no considerarse necesario, a través de los Municipios y de los medios de comunicación habitual, se informa a la población que no se necesitan donaciones, y en el caso de recibirlas, el equipo de trabajo definirá si éstas serán o no aceptadas en función las capacidades locales de almacenamiento y el personal disponible para el empaque y clasificación.

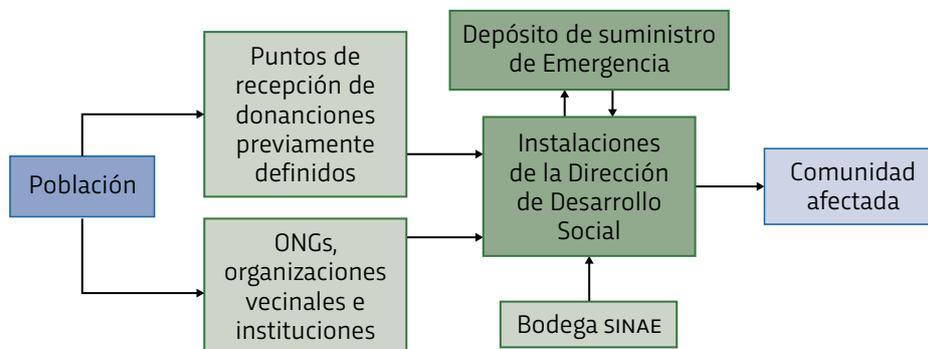
Los puntos de recepción clasifican, realizan inventario, empacan y etiquetan los suministros recibidos y el responsable de recibir las donaciones, podrá rechazar los artículos que no hayan sido solicitados, en base a la definición del equipo de trabajo de Atención a Damnificados.

Equipo de Atención a Damnificados liderado por la Dirección de Desarrollo Humano, planifica y ejecuta la recolección de los suministros en los puntos de recepción previamente acordados. Si sus capacidades se ven superadas, informa a la coordinación del CECOED quien se encargará de gestionar los apoyos correspondientes.

En las instalaciones de la Dirección de Desarrollo Humano, se realiza la gestión de inventarios, stock, procesamiento de entregas y distribución final. Los artículos que correspondan a chapas, frazadas, colchones y juguetes que no serán entregados de

forma inmediata, se almacenarán en el Depósito de Suministros de Emergencias del CECOED, que será gestionado por la Dirección de Desarrollo Humano, quien mantendrá informada a la coordinación del CECOED el stock con que cuenta y sus variaciones.

**Cuadro 6:** Esquema del proceso



Fuente: Plan Integral de Gestión de Riesgos (2016)

## Sistema De Centros De Evacuado/as

En éste período de gobierno el SINAE aprobó la *Guía para la planificación, montaje y gestión de albergues temporales durante emergencias*, que reúne una serie de lineamientos, criterios y procedimientos al momento de definir montar y gestionar albergues.

El Sub Grupo de Vulnerabilidad del CECOED Canelones y el equipo de Asistencia a Damnificados que se conforma para responder a una emergencia en coordinación con los Comité de Emergencia Municipales, son los responsables de asegurar:

- La existencia de al menos un albergue por municipio que reúna las condiciones definidas por la Guía
- En aquellas localidades que por su extensión o por la escala de eventos a atender y sus posibles impactos en la población, se contará con al menos un albergue adicional de respaldo con las mismas condiciones.
- La Dirección de Desarrollo Humano de la IC y el MIDES, con el apoyo de la coordinación del CECOED, son los responsables de que cada uno de los albergues definidos cumpla con los requisitos y lineamientos definidos por la Guía del SINAE

La guía de referencia se encuentra disponible en: [https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/inline-files/Gu%C3%ADa\\_5\\_Albergues.pdf](https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/inline-files/Gu%C3%ADa_5_Albergues.pdf)

# Capítulo 6



# Capítulo 6

## Herramientas de comunicación

La gestión compensatoria, que implica la preparación para la respuesta ante la ocurrencia de una emergencia, exige contar con buenos sistemas de comunicación entre los diferentes actores vinculados a esa situación de riesgo, de forma de minimizar los impactos negativos. Además, considerando los múltiples actores intervinientes en las potenciales situaciones de emergencia, es preciso centralizar la información a modo de ofrecer respuestas coordinadas, efectivas y eficientes.

Asimismo también resulta fundamental sistematizar la información generada durante los episodios de emergencia a fin de producir estadísticas que permitan gestionar los riesgos. Esta información se constituye luego en un insumo clave para la planificación de acciones con base en información sobre registros históricos, poblaciones afectadas, principales impactos de los eventos, entre otras variables.

Para esto el Gobierno de Canelones ha desarrollado un sistema para la respuesta a la emergencia que canaliza las solicitudes de asistencia durante la ocurrencia de los eventos, permitiendo organizar la respuesta y realizar un seguimiento de la situación.

Recientemente el SINAЕ ha puesto en funcionamiento una plataforma que permite sistematizar información sobre las afectaciones que se producen durante la ocurrencia de eventos adversos, lo cual representa una valiosa herramienta para mejorar la calidad de los datos e intervenir desde un enfoque integral de GDR.

## Sistemas de información

### Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia de Canelones (SIREC)

El Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia de Canelones (SIREC) es una herramienta a través de la cual se centralizan todas las solicitudes de asistencia en el departamento de Canelones durante situaciones de emergencia. La plataforma del SIREC permite identificar la zona de ocurrencia y el problema en cuestión georreferenciando cada caso, así como realizar un seguimiento en tiempo real del trabajo de cada equipo desplegado en el territorio. En este sentido, es una herramienta fundamental para el despliegue de la respuesta durante los eventos que permite optimizar

la utilización de los recursos y ofrecer el tratamiento correspondiente de cada situación hasta su resolución.

Para acceder a la plataforma SIREC, la ciudadanía puede solicitar asistencia a través de las siguientes vías:

- Llamando al 1828 (Telegestiones de Canelones), el cual está habilitado las 24 horas.
- A través de la aplicación SIREC Canelones (disponible para cualquier dispositivo Android e iOS, tanto en las tiendas de Play Store como App Store)
- A través del teléfono 911 (Emergencia del Ministerio del Interior).

A través del SIREC se pueden ingresar reclamos y también seguir el estado de atención de éste, observando el mapa de situación de todo el departamento. Esto permite identificar puntos críticos durante la ocurrencia de eventos, o las zonas más impactadas para ordenar la respuesta estableciendo una priorización según cantidad de afectaciones.

El sistema ofrece dos funcionalidades esenciales: brinda información para delegar tareas vinculadas a la atención de emergentes; y gestiona los datos ingresados para su seguimiento y posterior evaluación.

### Protocolo de uso del SIREC

- alertas (INUMET o Bomberos)
- Activación (CECOED)
- Notificación de la activación
- Desarrollo de la emergencia
- Ingreso de las solicitudes (App 1828)
- Seguimiento de las solicitudes
- Respuesta del equipo de trabajo
- Resolución
- Desactivación

### APP Emergencia Canelones:

Con el objetivo de facilitar la comunicación de vecinas y vecinos afectados por una emergencia y mejorar los niveles de respuesta de los equipos desplegados en el territorio, ampliando la información disponible para realizar el seguimiento de los problemas generados durante la ocurrencia de eventos adversos, se puso a disposición de la población la APP SIREC Ciudadano/a. La aplicación disponible permite gestionar reclamos en un contexto de emergencia climática desde cualquier Smartphone, aprovechando el potencial que ofrecen las Tics para canalizar respuestas de forma instantánea.

La APP Emergencias Canelones ofrece la funcionalidad de ingreso de solicitudes de atención y el seguimiento sobre la evolución de los reclamos ingresados en relación a su respuesta, a través de un mapa de situación departamental.

Esta herramienta permite utilizar la tecnología para mejorar la respuesta y acercar el trabajo de las instituciones que integran el CECOED-SINAE a los y las vecinas de Canelones.

### Monitor integral de riesgos y afectaciones (MIRA)

Es el Sistema de Información del SINAE, con alcance nacional. Tiene como objetivo integrar toda la información referida a los eventos adversos, generando estadísticas

e indicadores de calidad asegurando unicidad de registros, criterios estándares y homogéneos para el registro de la información.

El sistema proporciona información detallada de las personas afectadas así como de su contexto socioeconómico, generando un registro histórico que permite identificar a las poblaciones más afectadas y desarrollar acciones preventivas y compensatorias en este sentido.

El MIRA ofrece las siguientes funcionalidades:

- Motor de información geográfica.
- Gestor de alertas.
- Reportes e informes automáticos.
- Integración de los relevamientos realizados con drones -curvas de inundación-.
- Integración con otro tipo de información geo-espacial.
- Envío de mensajes SMS a la población de un área particular.
- Análisis e integración con redes sociales.

Utiliza como fuente de información:

- CECOED | Registro de eventos, afectaciones personales y materiales
- INUMET | Alertas y avisos meteorológicos
- Dirección Nacional de Tránsito | Rutas cortadas
- DNIC | Información de la cédula de identidad de los afectados
- MIDES | Información de población vulnerable socialmente. Núcleo familiar.
- INE | Censo de Población y Viviendas 2011. Población y viviendas en las áreas afectadas e información de contexto socioeconómico.
- Ministerio del Interior | Sistema de Gestión de Seguridad Pública [SGSP] Incidencias en las que interviene la policía, bomberos y 911
- DINAGUA | Curvas de inundación y características de las inundaciones

### Información disponible en el MIRA:

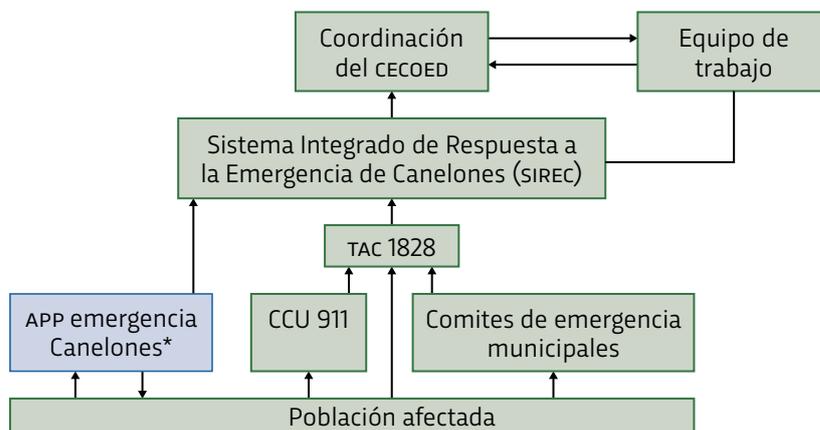
- Tipo de evento
- Fecha de inicio y fin
- Área geográfica -polígono- afectada
- Personas afectadas discriminadas por:
  - Sexo
  - Edad
  - Nacionalidad
  - Zona geográfica
  - Discapacidad
  - Condición de embarazo
  - Composición núcleo familiar con relaciones de parentesco
  - Grado de afectación de la vivienda -según declaración de las personas afectadas-.
  - Reincidencia de las afectaciones.
  - Duración de las afectaciones -se tiene fecha de salida y de retorno al hogar-.
  - Información de contexto económico y social de las personas afectadas.

## Estructura de comunicación

El siguiente esquema muestra el mecanismo a través del cual se activa el trabajo del CECOED en una situación de emergencia. Una vez ocurrido un evento adverso la población afectada puede notificar sobre éste a través de cuatro canales de comunicación: llamar al ccu (Centro de Comando Unificado), llamar a Teleatención Ciudadana (1828), a través de la aplicación Emergencias Canelones, o mediante el CEM.

La información recabada mediante el teléfono 1828 y la aplicación es proporcionada directamente al CECOED, a través del SIREC cuando este se activa. En tanto el ccu puede definir directamente la activación de la respuesta del CECOED o también puede contactarse a través del teléfono 1828. El CEM también puede activar directamente el accionar del CECOED.

### Comunicaciones en la emergencia



\* La app Emergencia Canelones se activa sólo en alertas definidas por el cecoed

# Capítulo 7



# Capítulo 7

## Instrumentos

### 7.1 Instrumentos Legales

La normativa que se detalla a continuación ha sido utilizada como marco de referencia para la elaboración del Plan, su enumeración no agota el elenco de disposiciones legales vigentes que rigen en la materia.

#### I) Tránsito

**Ley 18.113** - Unidad Nacional de Seguridad

**Ley 18.191** - Tránsito y Seguridad Vial en el territorio Nacional

**Ley 18315** - Ley de procedimiento policial

**Ley 18412** - Seguro Obligatorio de Automotores (SOA)

**Ley 18.793** - Espirometría – Prefectura Nacional Naval

**Ley 19.061** - Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional

**Ley 19.120** - Faltas y Conservación y cuidado de los espacios públicos

**Ley 19.172** - Marihuana y sus derivados

**Ley 19.360** - Modificación Ley 18.191 (Ley de Tránsito y Seguridad Vial)

**Decreto Nº 49/009** - Reglamentación de la inspección técnica para vehículos de carga y pasajeros.

**Decreto Nº 265/009** - Reglamento nacional de uso de casco protector

**Decreto Nº 381/009** - Reglamentación de la ley sobre seguro obligatorio de automotores.

**Decreto Nº 206/010** - Reglamentación sobre el uso obligatorio del cinturón de seguridad

**Decreto Nº 427/010** - Reglamentación del cinturón de seguridad.

**Decreto Nº 173/013** - Reglamentación de maquinaria agrícola

**Decreto Nº 81/014** - Reglamentación de la ley 19.061

**Decreto Nº 187/2014** - Modificación del decreto 81/014

**Decreto Nº 240/015** - Determinación del procedimiento policial en casos de accidentes de tránsito simple

**Ordenanza departamental** - Reglamento nacional de circulación vial

## II) Eventos climáticos extremos

### Acuerdos internacionales:

Acuerdo de París el 12 de diciembre de 2015 se adoptó, en la COP21, (Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) el Acuerdo de París. . El ADP se creó con el mandato de adoptar, en 2015, un Acuerdo global de cambio climático, de carácter jurídicamente vinculante, por el que todos los países se comprometieran a participar en las reducciones globales de gases de efecto invernadero.

**Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030** adoptado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015

**Ley N°16.517** - se ratifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2010

**Ley N° 17283** - Ley General de Protección del Ambiente

**Ley N° 17.279** - aprueba el Protocolo de Kyoto

**Ley N° 19.355** - crea la Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático

**Ley N° 19.439** - de 2016 aprueba el Acuerdo de París

**Ley 19.678** - Contratos de Seguros

**Ley 18.621** - Sistema nacional de emergencias

**Ley 17.885**- Voluntariado

**Decreto N° 238/2009** Crea el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCC)

**Decreto N° 79/2010** que amplía su integración.

**Decreto N° 172/2016** reglamentario de Ley N° 19355

**Decreto N° 310/2017** aprueba la política nacional de cambio climático

## Normas sobre seguros

El MGAP, BSE, INIA y el BCU cuentan con información disponible en los siguientes link:

- Recopilación de normas de Seguros y Reaseguros del Banco Central de Uruguay. <http://www.bcu.gub.uy>
- Información sobre Seguros Agrarios de la Oficina de Programación y -Política Agropecuaria (OPYPA). <http://www.mgap.gub.uy/opypa/index.htm>
- Información de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DIRENARE) <http://www.mgap.gub.uy/Renare/default.htm>
- Información de la Junta Nacional de la Granja (JUNAGRA). <http://www.mgap.gub.uy/Junagra/default.htm>
- Información climática y estadísticas del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). <http://www.inia.org.uy/>
- Información del Banco de Seguros del Estado (BSE). <http://www.bse.com.uy/home/>

## III) Salud pública –epidemias

Normas internacionales:

**ops - Reglamento Sanitario Internacional** (2005) que abarca una amplia gama de riesgos para la salud pública de posible importancia internacional

**Decreto- Ley 14.639-** Aprobación Acuerdo Internacional- Convenio sobre sustancias psicotrópicas de 1971

**Decreto- Ley 14.222-** Aprobación de Acuerdo Internacional – Convención Única de 1961 sobre estupefacientes.-

**Decreto-Ley 16.579** – Aprobación de acuerdo internacional de estupefacientes.

**Decreto 41/2012-** Notificación obligatoria 24 hs desde la sospecha

**Decreto-209/2018-** Actualización de listas de Sustancias Controladas de Psicofármacos y Estupefacientes

**Decreto 272/2018–** Rotulado frontal de alimentos

#### IV) INCENDIOS

**Ley 19438** - Aprobación de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal Ejercicio 2015

**Ley 15.939** - declara de interés nacional la defensa, el mejoramiento, la ampliación, la creación de recursos forestales.

**Ley 15.896** - Regulación de las Habilitaciones que otorga la Dirección Nacional de Bomberos

**Ley 13.963** - Ley Orgánica Policial

**Decreto 365/2002** - vigencia de la prevención y defensa contra siniestros. Habilitación de Bomberos

**Decreto 222/2010** - reglamentación del art. 2 de la ley 15.896 sobre la policía del fuego

**Decreto 150/2016** - referente a las habilitaciones de la DNB

**Decreto 184/2018** - reglamentación de Ley 15.896

**Resolución 130/2018 Pirotecnia**

**Decreto 436/2007** - Actualización Plan General de Acción para la Prevención, Alerta y Respuesta a los Incendios Forestales

**Decreto 547/2009-** Bomberos Establecimientos Comerciales. Capacitación en caso de siniestros

#### Reglamento de baja tensión – UTE

Departamento de canelones

**Decreto 12/2017** - Ordenanza forestal

**Decreto 10/2017-** Ordenanza gral. de gestión integral de residuos sólidos y limpieza pública

#### VI) Biodiversidad

- Convenios internacionales:
- Convenio sobre diversidad biológica cumbre de rio ratificado por Ley nº16.408.
- Convención de Ramsar.
- Plataforma intergubernamental sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos.
- CITES- Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.

#### VII) Sustancias peligrosas

**Acuerdos internacionales:**

Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR.

**Ley 17.283-** Ley general de protección del ambiente.

**Ley 17.774-** examen de dosificación de plumbemia

**Ley 17.775-** declaración de interés general. Regulación de la intoxicación por plomo

**Decreto 158/985 MTOP** - Reglamento de operaciones y transporte de mercaderías peligrosas

**Decreto 560/003 MTOP** - que aprueba el Reglamento Nacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera

**Decreto 307/2009** - reglamentación para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos químicos

**Decreto 346/011** - etiquetado de productos químicos modificación Dcto 307/2009

**Decreto 152/2013**- Reglamentación de la Ley 17.283

**Decreto 349/2005**- Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales

**Decreto 196/71**- Insecticidas. Reglamenta fabricación y uso

**Decreto 150/2002**- prohíbe comercialización de productos que tengan amianto y asbesto

**Decreto 182/013**- regulación de la gestión ambiental adecuada de los residuos sólidos industriales y asimilados.-

**Decreto 373/2003**- reglamento de baterías de plomo y ácido usadas o a ser desechadas

**Decreto 152/013**- reglamento de gestión de residuos derivados del uso de productos químicos o biológicos en actividad agropecuaria, hortícola y forestal

Departamento de canelones

**Decreto 10/2017**- Ordenanza general de limpieza pública y de gestión integral de residuos sólidos

## VIII) AEROPUERTOS

**Ley Nº 18.169**- Convenio montreal para la unificación de ciertas reglas para el transporte aéreo internacional

**Ley Nº 14.305**- Código aeronáutico

**Ley Nº 17.369**- Convenio sobre la marcación de explosivos

**Ley Nº 16.891**- Protocolo para la represión de actos ilícitos de violencia en los aeropuertos

**Ley Nº 14.436**- Convenciones sobre relaciones e inmunidades diplomáticas y consulares

**Ley Nº 12.018**- Convención de aviación civil internacional

**Decreto Nº652/70**- Tenencia de armas

**Decreto Nº 527/2009**- Protocolo para las dependencias actuantes en el aeropuerto de carrasco

**Decreto Nº 267/2003**- Programa nacional de seguridad de la aviación civil

**Decreto 477/996**- Normas de procedimiento gral. de amenaza sin confirmación de artefactos explosivos

**Decreto Nº363/994**- Código de faltas y sanciones en los aeropuertos internacionales

**Decreto Nº 267/2003**- Programa nacional de seguridad de la aviación civil

## IX) Vulnerabilidad social

**Ley 19.120** - Ley de faltas y conservación y cuidado de los espacios públicos

**Ley 18.787** - Personas en situación de calle

**Nota:** los textos de normativas pueden encontrarse en sitios WEB oficiales de IMPO, Presidencia y de los Organismos emisores correspondientes o relacionados.

## 7.2 Educación, participación y voluntariado

La complejidad que caracteriza a las situaciones de riesgo y sus causas, conduce a que éstas se encuentren en un estado de evolución permanente que demanda intervenciones políticas y técnicas multidimensionales caracterizadas por (PNUD, 2012):

- la participación coordinada de los múltiples actores vinculados a las situaciones de riesgo, desde un enfoque integral
- su incorporación en la cultura institucional de las organizaciones que intervienen en la temática integrando a autoridades, funcionariado, empresas y ciudadanía.

De esta forma, promover espacios de participación que conjugan el accionar de múltiples actores vinculados a la gestión de riesgo se transforma en un poderoso instrumento para desarrollar mecanismos eficaces de prevención y articulación de las respuestas en caso de emergencias. En relación a la respuesta ante la materialización de situaciones de riesgo, el voluntariado emerge como un fenómeno participativo que canaliza las fuerzas vivas locales o regionales, organizadas y no organizadas, en la búsqueda por minimizar los daños y contribuir a la resiliencia ciudadana.

Asimismo la educación ambiental representa una valiosa herramienta para la promoción de cambios culturales de corto, mediano y largo plazo tendientes a revertir conductas y situaciones que favorecen el desarrollo de las amenazas y/o aumentan la exposición de las personas a éstas.

Estos instrumentos, los cuales cuentan con diversos grados de desarrollo en el departamento, adquieren una importancia fundamental para la GDR en tanto se reconoce la importancia de la dimensión local para su gestión, dado que la mayoría de los desastres son pequeños y localizados, y que solo los actores locales pueden enfrentar sus riesgos particulares y superar condiciones específicas de vulnerabilidad (CEPAL, 2002). Reconociendo esta potencialidad, se destacan algunas buenas prácticas implementadas en Canelones, las cuales se pretende que sean desarrolladas como herramientas para una GDR en los próximos años logrando un mayor alcance e impacto.

### Educación ambiental

La educación ambiental se compone por procesos de concientización, sensibilización, participación, y construcción de nuevos saberes ambientales y de ciudadanía ambiental.

El Área de educación ambiental del Gobierno de Canelones tiene como objetivo principal lograr la participación ciudadana vecinos y vecinas en la búsqueda de soluciones sustentables a los diferentes problemas ambientales de sus contextos territoriales, a través de procesos de capacitación, participación y toma de decisiones conjuntas en la gestión de sus comunidades.

Una de sus estrategias es vincular la educación ambiental con la gestión ambiental, trabajando temas propios de ésta última tales como la gestión de los residuos, de espacios públicos, del agua, la gestión costera y de riesgo.

Otra de las estrategias llevadas adelante es el fortalecimiento de la participación ciudadana, trabajando directamente con las comunidades de vecinos/as y las comunidades educativas. El trabajo en red es desarrollado para visibilizar los procesos que ocurren en los territorios; el rescate de los saberes ambientales populares; el aprovechamiento de los espacios, recursos y capacidades ya existentes en los diferentes ámbitos; y para generar procesos continuos, estimulando el trabajo a través de proyectos.

### **Líneas de Acción:**

Actualmente la principal línea de acción es la creación del Nodo de educación ambiental canario, el cual se constituye como una mesa de diálogo departamental integrada por todos los representantes del ámbito de la educación, la sociedad civil y el Gobierno de Canelones, con el objetivo de diseñar un plan departamental de educación ambiental.

Otra de las líneas de acción es el acompañamiento a la gestión ambiental, transversalizar la educación ambiental en todos los planes, programas y proyectos, como componente decisivo para que las intervenciones tengan éxito y como forma de trabajo con los y las vecinas en los territorios.

Completan el conjunto de líneas de acción: la promoción de procesos participativos de planificación, gestión y toma de decisiones; la formación de actores, gestores y comunicadores; la difusión de información ambiental; y las campañas de sensibilización.

### **Ejemplos de prácticas específicas del Área:**

- Gestión Costera: trabajo en conjunto con guardavidas en todas las escuelas de la Costa, también en San Ramón y Santa Lucía -en donde se trabaja gestión de residuos y gestión de riesgo-.
- Proyecto Mares Limpios, implementando acciones para la reducción de residuos en origen.
- Trabajo con la Brigada de guardaparques: construcción de senderos ambientales de interpretación y abordaje de los ya existentes.
- Proyecto sobre las nacientes de los arroyos metropolitanos y sus emergentes, residuos, inundaciones, cuencas, biodiversidad, etc.
- Trabajo sobre los humedales de Santa Lucía, sobre todo con la instalación de senderos.
- Durante 2018 se realizaron intervenciones en la Cuenca de los arroyos Toledo y Carrasco con distintas escuelas de la zona, mediante el abordaje de la prevención de inundaciones.

## **Participación**

### **Unidades Comunitarias de Respuesta a la Emergencia (UCRES)**

En el marco del proyecto presentado a la convocatoria “Gobiernos locales, desarrollo sostenible y equidad” por los municipios de la cuenca del arroyo Toledo/Carrasco, se trabajó junta a la organización ADRA en la promoción de la participación activa de la población en la detección temprana del riesgo de inundaciones y la acción coordinada con la respuesta municipal y departamental. Esta experiencia también fue desarrollada en Las Piedras, sobre el arroyo Las Piedras. En esta línea se trabajó en la conformación de Unidades Comunitarias de Respuesta a la Emergencia con vecinos y vecinas referentes de zonas inundables de esta cuenca, a través de una serie de talleres de capacitación que apuntaron a fortalecer las capacidades para la detección temprana y la respuesta. Se conformó un Sistema de Alerta Temprana Comunitario a través de la instalación de instrumentos que permiten a los referentes de las UCRES monitorear la situación de la cuenca, y además se elaboró un Plan Comunitario de Respuesta a la Emergencia que define las acciones a tomar antes, durante y después de la ocurrencia de una situación de emergen-

cia, definiendo responsabilidades y funciones de forma articulada con los recursos públicos. Estas acciones se orientaron a lograr que más personas se involucren en la respuesta ante el riesgo y que la institucionalidad estatal implicada trabaje de forma articulada con los vecinos y vecinas, aumentando la información disponible, el conocimiento y las instancias de encuentro. Asimismo se potenciaron las redes locales, promoviendo una mayor vinculación de la comunidad para la atención de emergencias y generando masa crítica para la GIDR.

### Red Ciudadana de Prevención y Alerta de Incendios

Una de las principales amenazas en términos de gestión del riesgo que enfrenta Canelones son los incendios de interfaz urbano-forestal. En esta línea se ha trabajado desde el año 2010 junto a vecinas y vecinos de la Costa de Oro en el fortalecimiento de las redes locales para la prevención de incendios y la detección temprana, que permita efectivizar la respuesta. El crecimiento poblacional que ha experimentado la zona y fundamentalmente los flujos de personas durante la época estival debido a la vocación turística del territorio, han transformado a esta red en un/a actor clave para el fomento de actitudes responsables respecto a la prevención y para la articulación con las instituciones vinculadas a la gestión del riesgo de incendios.

En este sentido la Red ha cimentado su funcionamiento en las comisiones de fomento de los diversos balnearios, desarrollando diferentes actividades de sensibilización sobre los impactos negativos de esta amenaza, y la promoción acciones y conductas tendientes a disminuir el riesgo.

### Voluntariado

En 2017 -el marco del Plan de GIDR 2016- la coordinación del CECOED firmó un convenio de voluntariado para la gestión de riesgos con organizaciones de la sociedad civil. Las organizaciones que forman parte del convenio son: Brigada Agustín Pedroza (SUNCA), Fundación Nueva Acrópolis, Grupos scout, Asociación Honoraria de Salvamentos Marítimos y Fluviales (ADES), Brigada de Radioaficionados Voluntario/as del Uruguay (BRAVU), Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA), Aeroclub Canelones y Grupo K-ASAR Uruguay.

El objetivo del convenio es reconocer, apoyar e involucrar a los diversos grupos y redes de organizaciones de voluntariado que desde hace mucho tiempo aportan y trabajan en este tema, con el objetivo de fortalecer el Plan Integral de Gestión de Riesgo.

A través de la firma del convenio se busca formalizar las coordinaciones necesarias entre las instituciones que integran el CDE y las organizaciones de voluntariado, en el marco de la Ley 17.885.

Otra de las acciones impulsadas en relación al voluntariado es la formación de un equipo de 100 educadores voluntarios, los cuales trabajan distribuidos en los 30 municipios -cada uno en su territorio-. Los educadores trabajan en conjunto con los vecinos en el fortalecimiento de las capacidades locales en materia de GIDR, a través de la generación de medidas de autoprotección, implementación de protocolos y de mejoras en la organización.

El grupo trabaja en conjunto con la coordinación del CECOED, los CME correspondientes, las organizaciones sociales, ligas de fomento, etc.

Tanto las líneas de trabajo, los protocolos, medidas de autoprotección y capacitaciones del equipo de voluntarios, se encuentran transversalizados por el enfoque de género y el enfoque de vulnerabilidad, con énfasis en la discapacidad -trabajando en

articulación con el MIDES y la Dirección General de Desarrollo Humano del Gobierno de Canelones.

El objetivo del proyecto es consolidar una red de voluntarios, distribuidos en los 30 municipios del departamento, respondiendo a un criterio de tamaño y densidad de población que permite agruparlos en tres grandes categorías:

- Grandes: equipos de cinco voluntarios
- Medianos: equipo de tres voluntarios
- Chicos: equipo de dos voluntarios

## 7.3 Matriz de indicadores y procedimientos de evaluación

En este apartado se presentan una serie de indicadores que permiten realizar el seguimiento de los eventos de riesgo que afecten al departamento de Canelones, así como de algunos aspectos que hacen a la GIDR.

¿Por qué es necesario contar con un seguimiento estadístico?

La normativa internacional vigente tanto sobre GIDR (Marco de Sendai) como de estrategias de desarrollo (ods) priorizan la visión integral del territorio y el vínculo entre las distintas dimensiones del desarrollo sostenible, incluyendo la gestión de riesgo de desastres y el fortalecimiento de las capacidades de respuesta de las ciudades. En este sentido, las escalas departamentales y municipales adquieren un nuevo rol, entendiéndose que es en estas escalas donde muchas de las respuestas requeridas por el desarrollo sostenible pueden ser planteadas con un mayor grado de adecuación.

Como ejemplo de lo anterior podemos observar cómo el objetivo 11 de los ods plantea “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, y cómo todas sus metas refieren a esa escala territorial (ciudad). El Marco de Sendai también muestra esta priorización territorial, planteando como uno de sus indicadores “porcentaje de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con las estrategias nacionales” (indicador E2).

A través de una serie de iniciativas internacionales se han promovido y desarrollado indicadores que han permitido aproximarse a la realidad del riesgo y los desastres en el mundo. Algunos de los más recientes son el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con su Índice de Riesgo de Desastre, la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD), el Banco Mundial con la determinación de “hotspots” o áreas críticas, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con la Universidad de Manizales quienes desarrollan el Índice de Déficit por Desastre (IDD), el Índice de Desastres Locales (IDL), Índice de Vulnerabilidad Prevalente (IVP), y el Índice de Gestión de Riesgo (IGR). También la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja ha propuesto el modelo “PEIR” (Presión, Estado, Impacto y Respuesta) como otra alternativa para la creación de un set de indicadores de Reducción de Riesgos y Preparación ante Desastres. Estos diversos antecedentes muestran que no existe consenso sobre los criterios a utilizar para el monitoreo de la gestión de riesgos a nivel local, pero también

puede entenderse como propia de las configuraciones territoriales, ya que tanto las especificidades locales como los objetivos buscados orientarán la selección de determinado conjunto de indicadores.

Tomando como base los antecedentes mencionados se presenta una serie de indicadores que permitirá hacer el seguimiento de las peligrosidades identificadas en el presente Plan, y de las acciones contenidas en éste. Se propone un conjunto de indicadores integral, de fácil comprensión y fácil de actualizar periódicamente, que se basa en las fuentes actualmente disponibles para la recolección de datos, lo que facilita el moverse hacia un enfoque orientado a datos, más analítico para la toma de decisiones en GIDR.

El conjunto de indicadores propuestos tiene como objetivos:

- Aumentar el conocimiento ciudadano sobre las peligrosidades y eventos de riesgo en el departamento.
- Facilitar el uso y la difusión de información sobre riesgos utilizando las fuentes de datos disponibles.
- Proveer a los formuladores de políticas información relevante y actualizada para mejorar los procesos de toma de decisión y fortalecer las capacidades de GIDR
- Fomentar el intercambio de información para la formulación de políticas y programas de gestión del riesgo en el país.

Para cada indicador se presenta la meta del Marco Sendai relacionada, el ods relacionado, los medios de verificación, la fuente de relevamiento del dato y el período de medición.

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial A: Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	A-2 Número de personas fallecidas atribuido a los eventos adversos, por cada 10.000 habitantes.	Nº de personas. Pueden diferenciarse por tipo de evento	MIRA	Post-evento	TODOS
		A-3 Número de personas desaparecidas atribuido a los eventos adversos, por cada 10.000 habitantes.	Nº de personas. Pueden diferenciarse por tipo de evento	MIRA	Post-evento	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	B-1 Número de personas directamente afectadas atribuido a los eventos adversos, por cada 10.000 habitantes.	Nº de personas. Pueden diferenciarse por tipo de evento	MIRA	Post-evento	TODOS
		B-2 Número de personas heridas o enfermas atribuido a los eventos adversos, por cada 10.000 habitantes.	Nº de personas. Pueden diferenciarse por tipo de evento	MIRA	Post-evento	TODOS
		B-3 Número de personas cuya vivienda ha sido dañada atribuido a los eventos adversos.	Los daños por desastres se producen durante un desastre e inmediatamente después.	MIRA	Post-evento	Eventos climáticos extremos Incendios
		B-4 Número de personas cuya vivienda ha sido destruida atribuido a los eventos adversos.	Se consideran daños totales.	MIRA	Post-evento	Eventos climáticos extremos Incendios

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial C: Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	C -1 Pérdidas económicas directas atribuidas a los eventos adversos en relación con el producto interno bruto departamental.	Impacto económico total, compuesto de pérdidas económicas directas y pérdidas económicas indirectas. (Incluye C-2 y C-3)		ANUAL	TODOS
		C-2 Pérdidas agrícolas directas atribuidas a los eventos adversos.	Se entiende que la agricultura abarca los sectores de cultivos, ganadería, pesca, apicultura, acuicultura y silvicultura, así como las instalaciones e infraestructura asociadas.	CECOED	ANUAL	Eventos climáticos extremos Incendios Déficit Hídrico Especies invasoras
		C-3 Pérdidas económicas directas respecto de todos los demás bienes de producción dañados o destruidos atribuidas a los eventos adversos.	Los bienes productivos pueden desglosarse por sector económico. Se informa sobre los sectores económicos pertinentes para el departamento	CECOED	ANUAL	Eventos climáticos extremos Incendios Sustancias peligrosas Aeropuertos
		C-4 Pérdidas económicas directas en el sector de las viviendas atribuidas a los eventos adversos.	Los datos se desglosarían en viviendas dañadas y viviendas destruidas	CECOED	ANUAL	Incendios Eventos climáticos extremos

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	C-5 Pérdidas económicas directas derivadas de los daños o la destrucción de infraestructuras vitales atribuidas a los eventos adversos.	Daño económico	CECOED	ANUAL	Incendios Eventos climáticos extremos
		D -1 Daños a infraestructuras vitales atribuidos a los eventos adversos.	Nº de infraestructuras dañadas o destruidas	MIRA	ANUAL	Incendios Eventos climáticos extremos
		D-2 Número de instalaciones de salud destruidas o dañadas atribuido a los eventos adversos.	Nº de instalaciones	CECOED	Post-evento	Incendios Eventos climáticos extremos
		D-3 Número de instalaciones educativas destruidas o dañadas atribuido a los eventos adversos.	Nº de instalaciones	CECOED	Post-evento	Incendios Eventos climáticos extremos
		D-5 Número de interrupciones de los servicios básicos atribuido a los eventos adversos.	Nº de interrupciones del servicio educativo y de salud	CECOED	Post-evento	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.	E-1 Número de municipios que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con el Plan Departamental de Gestión de Riesgos  E-2 Porcentaje de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo a nivel local en consonancia con las estrategias nacionales.	Nº de planes municipales de gestión de riesgos  Cantidad de municipios que cuentan con un plan de gestión de riesgos/total de municipios	Municipios	ANUAL	TODOS
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	G-1 Número de municipios que cuentan con sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples.  G-2 Número de municipios que cuentan con sistemas de vigilancia y previsión en materia de amenazas múltiples.	SAT Municipales implementados  SAT Municipales implementados	Municipios CECOED SINAE	ANUAL	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Número de personas evacuadas ante eventos adversos	Nº de personas alojadas en un centro de evacuación bajo la coordinación integral del Comité Departamental de Emergencias (CDE) y del Centro Coordinador de Emergencias Departamentales (CECOED).	CECOED MIRA	Post-evento	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Número de personas desplazadas ante eventos adversos	Nº de personas que abandonan su vivienda por riesgo o afectación asociados a un evento adverso.	CECOED MIRA	Post-evento	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Número de personas autoevacuadas ante eventos adversos	Nº de personas desplazadas que son alojadas en viviendas particulares o campamentos autogestionados.	CECOED MIRA	Post-evento	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial A: Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Siniestralidad en jurisdicción departamental por municipio	Nº de fallecidos en siniestros de tránsito	Uniprosev unidad de promoción de la seguridad vial	ANUAL	Tránsito
Meta mundial B: Reducir el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Lesionados en jurisdicción departamental	Personas siniestradas (lesionadas)	Uniprosev unidad de promoción de la seguridad vial	ANUAL	Tránsito
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Actividades y eventos de participación masiva.	Nº de eventos. Nº de asistentes por evento	Uniprosev unidad de promoción de la seguridad vial	ANUAL	Aglomeración de personas

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.	Cantidad de cuerpos de agua afectados por la rana toro (Focos)	Nº de cuerpos de agua	Comité de Especies Exóticas Invasoras	ANUAL	Especies invasoras
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Incendio de Estructura (por mes, localidad)	Nº de incendios	Dirección nacional de bomberos	Post-evento	Incendios de grandes estructuras
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Incendios en Transporte (por mes, localidad)	Nº de incendios	Dirección nacional de bomberos	Post-evento	Incendios Transporte

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Incendios en Contenedores (por mes, localidad)	Nº de incendios Nº de contenedores afectados	Dirección nacional de bomberos	Post-evento	Incendios
Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Incendios Campo / Forestal (por mes, localidad)	Nº de incendios Superficie afectada	Dirección nacional de bomberos	Post-evento	Incendios interfaz
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.	Presupuesto asignado por el gobierno local para reducción de riesgos	\$ con el que cuenta el comité de emergencias departamentales ante posibles eventos. Activos disponibles en el departamento para la respuesta a emergencias.	CECOED	ANUAL	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.	Recursos disponibles en el comité de emergencias municipal	\$ con el que cuenta el comité de emergencias ante posibles eventos. Activos disponibles en el territorio municipal para la respuesta a emergencias.	CEM	ANUAL	TODOS
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Instituciones que participan activamente en los comités de emergencias del departamento	Para medir este indicador se necesita saber el Nº de entidades en la zona y cruzarlo con el Nº de entidades que participan en los comités de emergencia	CEM Actas de reuniones	ANUAL	TODOS
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Mapas de riesgo municipales	Nº de municipios que cuenta con un mapa de riesgo actualizado	CECOED CEM	Se recomienda una actualización anual.	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Planes de contingencia municipales integrados al plan de respuesta del Comité de Emergencia Departamental	Nº de planes de contingencia	CEM	Anual	TODOS
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Reportes sobre realización de simulacros	Nº de reportes	CECOED CEM Bomeros	Anual	TODOS
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos	Inversión del gobierno local para realizar actividades para la reducción del riesgo en la comunidad en cuanto a infraestructura.	\$	CECOED	Anual	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos	Inversión en alcantarillas, drenajes, y caminos	\$	CECOED	Anual	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Cantidad de albergues	Nº de centros de evacuados en el departamento y de instalaciones alternativas (carpas)	CECOED	Anual	Eventos climáticos extremos Epidemias Incendios Déficit Hídrico Ola de frío
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Aforo de albergues	Capacidad de alojamiento de los refugios disponibles (Nº de personas)	CECOED	Anual	Eventos climáticos extremos Epidemias Incendios Déficit Hídrico Ola de frío

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Aforo en los centros de la salud	Nº personas	CECOED MSP	Anual	Eventos climáticos extremos Epidemias Incendios Déficit Hídrico Ola de frío
Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Equipos de emergencia disponibles en los municipios	Nº de equipamientos para la respuesta primaria disponible en los municipios	CECOED CEM	Anual	TODOS
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos	Población que ha recibido capacitaciones sobre gestión local de riesgos y participado en campañas	Nº de capacitaciones incluidas en el plan, Nº de capacitaciones incluidas en el plan ejecutadas	CECOED CEM	Anual	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos	Actividades realizadas en escuelas sobre manejo de riesgos en el último año	Nº	CECOED	Anual	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Área geográfica afectada por evento	Superficie (hás) afectada	MIRA	Post-evento	TODOS
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Reincidencia de las afectaciones.	Nº de reincidencias por tipo de evento	MIRA	Anual	TODOS

Meta Sendai Asociada	ODS asociado	Indicador	Comentarios	Fuente de datos	Período de relevamiento	Amenaza/plan de contingencia vinculado
Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.	Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos Objetivo 11. Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	Duración de las afectaciones	Días	MIRA	Post-evento	TODOS



# Anexos



# Anexos

## 8.1 Materiales consultados

- AGENDA METROPOLITANA; OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO (2007) "Libro blanco del área metropolitana". Montevideo, Agenda Metropolitana.
- ACKOFF RUSSEL L. (1973) "Méthodes de planification dans l'entreprise" París: Les Editions d'organisation.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (1984) "La Geografía de los riesgos." Geocrítica, 54, 7-39.
- CEPAL. (2002) "Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales". División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CHUQUISENGO, O. (2011) "Guía de gestión de riesgo de desastres. Aplicación práctica". Soluciones prácticas. Lima, Perú.
- EIRD (2002) "Vivir con el riesgo: informe mundial sobre iniciativas de reducción de desastres." Ginebra.
- GODET, M. & DURANCE, P (2011) "La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios" UNESCO
- GOYENOLA, G. (coord) et.al. (2009) "Estado del ambiente" En: Informe ambiental Geo Canelones, 2009. PNUMA, Comuna Canaria, MVOTMA, CLAES.
- KOOLHAAS, M (2012) "Migración interna y distribución espacial de la población uruguaya" En "Detrás de los tres millones. La población uruguaya luego del Censo 2011". Programa de Población FCS, Udelar.
- LAVELL, A. & BERNES, A. (2014) "Desarrollo seguro, sostenibilidad y gestión del riesgo de desastre"; en A. Bonilla Soria, I. Álvarez Echandi, S. Sáenz Breckendridge editores (2014) Políticas sociales en América Latina y el Caribe: Escenarios contemporáneos, inversiones y necesidades; FLACSO y CAF, San José, Costa Rica.
- HEWITT, K. "Regions of risk: a geographical introduction to desastres." Londres: Longman, 1997. 389
- HOLLING, C. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. Annual Review of Ecology and Systematics, Vol. 4. P. 1-23.
- NATENZON, C. (1995) "Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre". Buenos Aires, FLACSO, Serie de documentos e informes de investigación N° 197.
- RODRÍGUEZ MIRANDA, A. et. al. (2014) "Mapeo de capacidades territoriales y desarrollo productivo. Oportunidades de intervención para el desarrollo local con inclusión". MIEM, MIDES, IECON – Udelar.
- RODRÍGUEZ MIRANDA, A. et. al. (2017) "Especializaciones productivas y desarrollo económico regional en Uruguay" . Serie Documentos de Trabajo, DT 07/2017. Instituto

de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

PNUD (2007) "Conceptos generales sobre gestión del riesgo de desastres y contexto del país. Experiencias y herramientas de aplicación a nivel regional y local". Cuadernillos de gestión de riesgos de desastres a nivel regional y local.

SCELOTTO, S. et. al. (2007) "Vértice territorial" En Libro blanco del Área Metropolitana, pp 205-299. Montevideo, Agenda Metropolitana.

VILELA, A. & GALIANO, I. (2013) "Manual de capacitación adaptación al cambio climático en comunidades alto andinas con enfoque de gestión de riesgos de desastres" Lima: Soluciones Prácticas; 2013

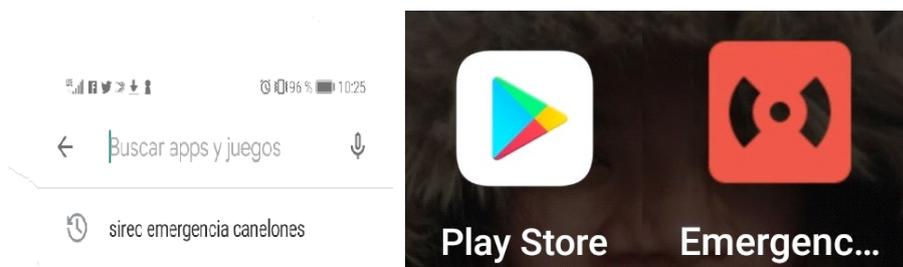
## 8.2 Tutorial SIREC (Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia)

SIREC es una aplicación para teléfonos móviles que busca facilitar la comunicación, en tiempo real, con la población que puede ser afectada ante una emergencia climática.

En este tutorial explicamos cómo acceder hasta cómo utilizar la aplicación SIREC (Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia) en tu celular.

La aplicación para teléfonos se encuentra disponible en las tiendas App Store y Play Store.

En cualquiera de las tiendas, en el buscador escribe "SIREC Emergencia Canelones" y presiona buscar



Ingresas a la aplicación y presionas *instalar*. Luego presionar para *abrir*



Una vez que ingreses, la aplicación se solicita una serie de datos personales que funcionaran como verificación y medio por el cual comunicarse.

← Datos de usuario

### Datos Personales

**Primer Nombre:**  
Primer Nombre: \_\_\_\_\_

**Primer Apellido:**  
Primer Apellido: \_\_\_\_\_

**Cédula Identidad:**  
Cédula Identidad: \_\_\_\_\_

**Teléfono:**  
0 \_\_\_\_\_

**Dirección:**  
Dirección: \_\_\_\_\_

**Correo Electrónico:**  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

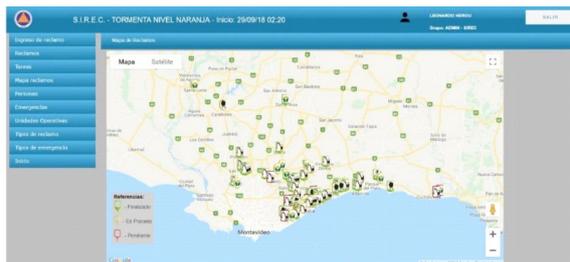
CONFIRMAR

Realizada la etapa de ingreso de datos presionas *confirmar*, quedando operativa la aplicación.



Desde la aplicación SIREC, podrás ingresar *reclamos de emergencia*, *ver el estado del reclamo* y *ver el mapa de situación de emergencias* y *llamar al 1828*.





En el Mapa cada persona podrá visualizar en tiempo real, los problemas generados en el territorio, así como el trabajo desarrollado por los equipos vinculados a la respuesta mientras sucede la situación de emergencia.



Este es el ícono que te va a quedar en el celular. Cada vez que lo necesite ingresas aquí.

## 8.3 Gestión Prospectiva–Acciones para alcanzar el escenario meta

A modo de contar con propuestas específicas para lograr la realización del escenario meta 2040 de la GDR, una de las dinámicas del tercer taller consistió en pedirles a los participantes que identificaran acciones concretas de actuación sobre cada una de las peligrosidades. A continuación se detallan las acciones identificadas para seis peligrosidades seleccionadas para el trabajo de la jornada.

### Eventos climáticos extremos

- Trabajo interinstitucional, reuniones con autoridades competentes.
- Participación y vulnerabilidad socioeconómica. Soluciones laborales a mediano plazo.
- MSP mitiga controlando en salud. Mantenimiento de parámetros vitales: temperatura, alimentación, cumplimiento de indicaciones farmacológicas y no farmacológicas.
- MSP reducción de daños en la salud de los individuos damnificados frente a eventos climáticos extremos. Controles integrales de los servicios de salud de la situación sanitaria.
- MSP monitoreo de realojamiento seguro según características de los grupos damnificados.

- CECOED coordinar con Desarrollo social y Ministerio de vivienda.
- Conocer quiénes, cuántos, dónde están. Censo de población vulnerable.
- Cambio radical de orientación política. Planes nacionales y locales.
- Acciones sistemáticas de mantenimiento de cursos de agua.
- Profundizar coordinación para atención a evacuados.
- Planes de realojos.
- Programas educativos de mantenimiento de microdrenajes.
- Más control de la escena del hecho.
- Actuar en tareas de prevención.
- Identificar tierras estatales para realojos de viviendas en zonas vulnerables.
- Mantener a la población informada de la peligrosidad sobre cómo está construida su vivienda y cómo debe de reaccionar ante un evento climático.
- Programa de adaptación constructiva a fincas consolidadas = TR + 10 años. Programas de reparación por rehabilitación zonificados.
- Intercambio de información entre las instituciones intervinientes para tomar luego todos las decisiones.
- Evacuar con más prontitud o antelación la población que habita zonas vulnerables o de riesgo.
- Creación de política pública de realojo a mediano y corto plazo.
- Políticas públicas de vivienda exclusivas para estos ciudadanos. Subsidios. Intervención MEVIR.
- Reducción de vulnerabilidad de las poblaciones en las riberas de los ríos y arroyos.

## Epidemias

- Desde las escuelas, prevenir y educar con el apoyo de todos los organismos.
- Controles, información a los usuarios.
- Talleres, comunicación.
- Campañas de reducción de mediante educación.
- Avanzar en la red primaria de atención y en la formación de agentes comunitarios en salud.
- Lograr tener informada a la población por diferentes medios sobre cómo evitar los contagios.
- Capacitación a personal sobre riesgos.
- Identificación de territorios restringidos en infraestructura (saneamiento). Diseño interinstitucional e interdisciplinario de acciones "mitigadoras".
- Articulación con Salud a nivel departamental.
- Seguimiento de casos.
- Control de servicios de salud para que cumplan los protocolos ante los casos.

## Incendios

- Reducir la vulnerabilidad y el riesgo.
- Circunscribir áreas forestales por intermedio del manejo de la vegetación.
- Construcciones de cortafuegos.
- Estudios de cortafuegos eficaces en rutas y caminos.

- Cortafuegos naturales.
- Estudios previos de terrenos, zonas de montes naturales, forestados, con el fin de mitigar el desarrollo de incendios forestales
- Capacitación específica para intervenciones físicas concretas.
- Definir espacios para evacuados de forma interinstitucional y articular con MVOTMA/MEVIR en los lugares determinados de riesgo con anticipación.
- Simulacro para generar conciencia en la población.
- Limpieza de terrenos
- Facilitar la acción del Estado sobre la propiedad privada, en predios que no están limpios.
- CECOED coordinar con bomberos.
- Se aplica lo mismo que eventos climáticos extremos MSP.
- Seguimiento a informes de cierres (ya que los incendios se dan en ciclos).
- Normativa más "rígida" de limpieza de predios.
- Mapas de riesgo actualizados para tomar medidas para la prevención, como los cortafuegos en lugares regulares de incendios.

## Déficit hídrico y ola de frío

- Planes coordinados e integrados.
- Contar con elementos y planificación institucionales.
- Información institucional a la comunidad.
- Campaña de educación a la población con recomendaciones.
- Capacitación a la comunidad.
- Comunicación e información entre actores y hacia la comunidad.
- Fortalecer el trabajo comunitario policial.
- Coordinar más refugios y más presencia de equipos de salud mental.
- Ante sequías mejorar coordinación entre los órganos competentes para distribución de agua.
- Establecer protocolos de actuación.
- Planificación de la atención a damnificados.

## Sustancias peligrosas

- estudio de sustancias peligrosas que circulan en rutas nacionales y arterias internas del departamento (cantidades y clases).
- Rutas específicas.
- Información respecto a la peligrosidad de las sustancias que transitan por el departamento, a través del órgano competente central y regulación del uso de éstas.
- Georreferenciación de industrias o contenedores para monitoreo sistemático.
- Respetar los planes de ordenamiento al momento de aprobar su localización.
- Articulación de los organismos correspondientes de las vías por donde transitan, de acuerdo a planes territoriales de cada localidad.
- Seguir los protocolos correspondientes.
- Delimitar zonas de circulación.
- Coordinar ubicación de residuos peligrosos con los actores institucionales (Salud, Intendencia, Municipio, DINAMA, etc).

- Control permanente y coordinado de las empresas que manejan estos elementos.
- Controles.
- Capacitación del personal en manejo de sustancias.
- Capacitación para acciones de reparación y mitigación.
- Planificando mapeo de rutas georreferenciadas.

## Tránsito

- Más trabajo comunitario en seguridad vial.
- Inclusión de la educación vial en los sistemas del circuito formal educativo. Inicial, primaria, secundaria, UTU.
- Incorporar materia tránsito en primaria y secundaria. Campañas en medios de comunicación.
- Talleres barriales, institucionales.
- Integración de unidades viales y realización de campaña prevención y promoción uso seguro de las señales y método de transporte. Reglamentación de tránsito.
- Talleres en diferentes instituciones educativas. Talleres con vecinos, organizaciones.
- Campañas publicitarias de impacto en los medios.
- Talleres de impacto en escuelas y liceos, tratando las principales causas de los accidentes. Generar a través de éstos un cambio cultural en la modalidad de manejo.
- Coordinación interinstitucional.
- CECOED y Tránsito permanente comunicación. Capacitación.
- Uso de los instrumentos y el cumplimiento de la reglamentación disponibles.
- Avanzar en los planes estratégicos locales en la delimitación de las vías de tránsito según importancia (conectoras, primarias, secundarias).
- Incorporar nuevas tecnologías.
- Avanzar coordinadamente en la colocación de cámaras y otros elementos tecnológicos que ayuden al control.
- Adecuación mecanismos y equipamientos seguridad vial.
- Altas velocidades rutas y ciudades. Cartelería bien visible.
- MSP regula funciones de las prestadoras de salud. Georreferenciación y conocimiento de dotación en puntos críticos para poder llegar a tiempo y atender y transportar a los damnificados según grado de complejidad. Simulacros.

## 8.4 Glosario de Siglas

ADRA	Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales
ASSE	Administración de los Servicios de Salud del Estado
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BRVU	Brigada de Radioaficionados Voluntarios del Uruguay
CDE	Comité Departamental de Emergencias
CECOED	Centro Coordinador de Emergencias Departamentales
CEEI	Comité de Especies Exóticas Invasoras
CCU	Centro de Comando Unificado

CGA	Censo General Agropecuario
CME	Comité Municipal de Emergencias
DNB	Dirección Nacional de Bomberos
DNE	Dirección Nacional de Emergencias
DICOSE	División de Contralor de Semovientes
DINACIA	Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica
DINAGUA	Dirección Nacional de Aguas
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
ECH	Encuesta Continua de Hogares
EIRD	Estrategia Internacional de Reducción de Desastres
GTER	Grupo Técnico Especializado de Respuesta Rápida
GIDR	Gestión Integral de Riesgos
ICOFE	Índice de Contaminación Orgánica, Fecal y Eutrófica
IDD	Índice de Déficit por Desastre
IECON	Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de la República
IET	Índice de Estado Tráfico
IDL	Índice de Desastres Locales
IMAE	Instituto Militar de las Armas y Especialidades
INAU	Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay
INAVI	Instituto Nacional de Vitivinicultura
INDA	Instituto Nacional de Alimentación
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INUMET	Instituto Uruguayo de Meteorología
IRD	Índice de Riesgo de Desastres
IVP	Índice de Vulnerabilidad Prevalente
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MI	Ministerio del Interior
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MINTUR	Ministerio de Turismo
MIRA	Monitor Integral de Riesgos y Afectaciones
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
PEC	Plan Estratégico Canario
PMB	Programa de Mejoramiento de Barrios
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
OSE	Obras Sanitarias del Estado
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SAE	Sección de Atención a la Emergencias
SINAE	Sistema Nacional de Emergencias
SIREC	Sistema Integrado de Respuesta a la Emergencia de Canelones
UCRE	Unidad Comunitaria de Respuesta a la Emergencia
ULOSEV	Unidad Local de Seguridad Vial
UNASEV	Unidad Nacional de Seguridad Vial
UTE	Usinas Termoeléctricas del Estado
UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay

## 8.5 Mapas de Riesgo y Recursos de Canelones

Los mapas de Riesgo y Recursos realizados por El CECOED como los que fueron realizados por cada uno de los municipios en la página web de La Comuna: <http://www.imcanelones.gub.uy/es/conozca/gobierno/secretaria-general-y-direcciones/direccion-general-de-gestion-ambiental/informes-y-publicaciones>

Estos mapas se actualizarán con una periodicidad mínima de una vez al año.





