

RESILIENCIA ORGANIZACIONAL

Guiselle Romero
Juan Carlos Rivero

Serie de Ciencias de la Gestión #4



DEPARTAMENTO
ACADÉMICO DE CIENCIAS
DE LA GESTIÓN



PUCP

**RESILIENCIA ORGANIZACIONAL:
ESTUDIO DE CASO DEL SECTOR
AGRICULTURA Y RIEGO A PARTIR
DEL FENÓMENO EL NIÑO
2015-2016**

GUISELLE ROMERO
JUAN CARLOS RIVERO

**RESILIENCIA ORGANIZACIONAL:
ESTUDIO DE CASO DEL SECTOR
AGRICULTURA Y RIEGO A PARTIR
DEL FENÓMENO EL NIÑO
2015-2016**

Serie de Ciencias de la Gestión #4

DEPARTAMENTO
ACADÉMICO DE **CIENCIAS**
DE LA GESTIÓN



Agradecemos a la Food and Agriculture Organization (FAO) por la asesoría y los recursos recibidos para llevar adelante este estudio. Asimismo, agradecemos al Departamento Académico de Ciencias de la Gestión, especialmente al doctor Levy del Aguila, por su apoyo al proyecto de investigación que hizo posible la elaboración de este estudio.

Resiliencia organizacional: estudio de caso del sector agricultura y riego a partir del fenómeno El Niño 2015-2016

©Guiselle Romero, 2017

©Juan Carlos Rivero, 2017

©Departamento Académico de Ciencias de la Gestión, 2017

©Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), 2017

Dirección editorial: Levy del Aguila – laguila@pucp.pe

Asistencia editorial: Soledad Sevilla – s.sevilla@pucp.pe

Diagramación: Jonathan Hart

1a edición: octubre de 2017

Edición de textos y cuidado de edición: PESOPLUMA S.A.C.
Parque Francisco Graña 168, Magdalena del Mar, Lima – Perú

Este libro no podrá ser reproducido, total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del director editorial. Reservados todos los derechos de esta edición para Latinoamérica.

ISSN: 2520-3312

ÍNDICE

Presentación	11
Lista de acrónimos	15
Marco teórico: organizaciones resilientes	19
Diseño del estudio de caso	31
Pasos desarrollados para la investigación	31
Metodología	33
Técnica de investigación cualitativa para el estudio	36
Variables de estudio	37
Marco institucional	43
Organización y funcionamiento del Poder Ejecutivo	43
Marco normativo: el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	48
Marco institucional: sector agrario y riego	76
Resultados encontrados en la experiencia	89
Recursos financieros	89
Recursos tecnológicos	91

Recursos de información	93
Recursos humanos	95
Procesos - planeación	96
Procesos - organización y coordinación	101
Procesos - dirección	108
Procesos - gestión del conocimiento	111
Procesos - control	114
Conclusiones y recomendaciones	117
Conclusiones	118
Recomendaciones	122
Bibliografía	129

PRESENTACIÓN*

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y el Gobierno peruano han ido desarrollando proyectos referentes a la variabilidad y el cambio climático. En ellos se constata la importancia y necesidad de contar con información precisa, oportuna y continua que absorba el conocimiento local sobre el clima y la actividad agraria. De forma paralela, el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) ha ido incorporando la resiliencia como una capacidad que debe ser fortalecida en los sistemas del sector agrario y en sus prácticas de gestión.

La introducción del concepto de resiliencia en la agenda del sector tiene como fin construir y mantener organizaciones que sean capaces de detectar, responder y sobrellevar acontecimientos negativos del entorno, asegurando continuidad en la calidad de los bienes y servicios que entregan a los ciudadanos. Para ello, la resiliencia del sistema debe considerarse entre los aspectos clave para la implementación

* El estudio *Resiliencia organizacional: estudio de caso del sector agricultura y riego a partir del fenómeno El Niño 2015-2016* se realizó en el marco de la Carta de Acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), y se desarrolló en el marco del proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia del Sector Agrario en el Perú.

de sus políticas públicas los procesos administrativos que el sector conduce hacia la prevención y respuesta rápida ante los eventos de riesgo de desastres.

Así, se requiere que el personal del sector identifique y ejecute procesos clave que permitan generar «organizaciones resilientes»; es decir, unidades capaces de identificar, responder y sobrellevar perturbaciones del entorno tales como el cambio climático, la variabilidad climática, cambios en los mercados, etcétera. Esto implica grandes desafíos en términos de la priorización de estrategias, procesos clave y obtención de recursos y de personal capacitado que posea las competencias adecuadas. Más aún, el reto es mayor si se toma en cuenta la multiplicidad de actores involucrados dentro del sistema, los cuales además operan bajo un marco normativo que regula y controla su funcionamiento a través de sistemas administrativos (los principales procesos de planificación, presupuesto y compras, entre otros, son regulados por entes rectores externos a la entidad) y funcionales.

Cabe resaltar que uno de los pasos del MINAGRI hacia una planificación de la producción agropecuaria que incorpore medidas de prevención frente a eventos perturbadores ha sido a partir del Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario (PLANGRACC-A 2012-2021). En este instrumento de gestión se ha previsto la ejecución de proyectos y actividades de prevención de desastres, reducción de la vulnerabilidad y desarrollo de medidas de adaptación a fin de mejorar las condiciones productivas y el acceso al mercado, principalmente de los agricultores familiares.

Bajo ese contexto, la FAO ha elaborado el proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia del Sector Agrario en

el Perú. Su propósito es contribuir hacia la construcción de organizaciones resilientes que puedan anticiparse, responder y mantenerse frente a eventos con consecuencias perjudiciales para los integrantes del sector agrario. Este proyecto cuenta con tres componentes: 1) elaboración y análisis de información agrometeorológica; 2) generación de capacidades técnicas interinstitucionales para la zonificación agroecológica; y 3) superación de las barreras institucionales en la gestión pública resiliente en un contexto de cambios.

En esa línea, el estudio que se presenta en este documento forma parte del tercer componente. Así, superar las barreras institucionales requiere identificar los procesos desplegados por el sector ante eventos desfavorables que pudiesen socavar su desempeño. De ahí que el estudio que se presenta tome como escenario de análisis al fenómeno El Niño (FEN) ocurrido en el periodo 2015-2016 a fin de recoger aquellos elementos que facilitaron y obstaculizaron que el sector visionara, tome acciones, se recomponga y mantenga ante este fenómeno.

Este estudio se realiza en el marco de una Carta de Acuerdo suscrita entre la FAO y la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), implementada durante el año 2016 para la investigación, cuyos resultados aquí exponemos. Las actividades fueron validadas por el comité del proyecto de la FAO y su ejecución estuvo a cargo del equipo de investigación del Departamento Académico de Ciencias de la Gestión (DACG) conformado por los profesores Guiselle Romero y Juan Carlos Rivero, asistidos por Brenda López, Catherine Vega y Leslie Trujillo, practicantes de investigación del DACG, contando con la

asesoría de Alberto García y Julio Postigo de la FAO. El DACG agradece a la FAO por la asesoría y los recursos recibidos para llevar adelante este estudio.

El estudio está organizado en cinco secciones. En la primera se muestra la revisión de la literatura con respecto al concepto de resiliencia organizacional, detallando los principales autores y las características atribuibles a las organizaciones resilientes. En la segunda sección se presenta el diseño de la investigación, exponiendo los pasos que siguió el estudio, la metodología, la técnica de recojo y análisis de data cualitativa y las variables utilizadas para el estudio de caso. La tercera sección muestra el marco institucional en el que se despliegan las acciones del MINAGRI ante eventos inesperados. De esa forma, se señalan las normas en materia de organización y funcionamiento del Poder Ejecutivo, así como en la gestión de riesgo de desastres y los documentos claves desarrollados por el sector en el marco de la gestión de riesgo de desastres. En la cuarta sección se da cuenta de los hallazgos, resultado de las entrevistas a profundidad conducidas a los funcionarios del sector, divididas de acuerdo con las variables y subvariables del estudio. Finalmente, la quinta sección expone las conclusiones del estudio y algunas recomendaciones a considerar para el futuro.

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACC	Adaptación al Cambio Climático
AGRORURAL	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural
ANA	Autoridad Nacional del Agua
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
COEN	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional
COER / COEL	Centro de Operaciones de Emergencia Regional / Centro de Operaciones de Emergencia Local
CONAGERD	Consejo Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres
CONAGER-FEN	Consejo Nacional de Gestión del Riesgo del Fenómeno El Niño
DGAAA	Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidad

ENFEN	Estudio Nacional del Fenómeno El Niño
FAO	Agencia de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FFAA.	Fuerzas Armadas
FEN	Fenómeno El Niño
GRD	Gestión de Riesgo de Desastres
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
OGPP	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PEI	Plan Estratégico Institucional
PESEM	Plan Estratégico Sectorial Multianual
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PLANAGERD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PLANGRACC-A	Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario
PNP	Policía Nacional del Perú
PSI	Programa Subsectorial de Irrigaciones

PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

MARCO TEÓRICO: ORGANIZACIONES RESILIENTES

Esta sección presenta diversas investigaciones realizadas sobre resiliencia organizacional. El marco teórico que se presenta fue acotado a la esfera de la organización resiliente, ya que el propósito de esta investigación es entender desde los formuladores de políticas o los tomadores de decisiones las dinámicas organizacionales que contribuyan a la construcción de organizaciones resilientes.

Desde la teoría organizacional, autores como Sutcliffe y Vogus (2007), Barnett y Pratt (2000), Woods (2000) y otros han utilizado el concepto de *resiliencia* como un atributo que las organizaciones desarrollan a lo largo de su ciclo de vida y que es capaz de asegurar su supervivencia frente a las crisis, amenazas y cambios que experimentan dentro de los sistemas en los que forman parte. De acuerdo a Sutcliffe y Vogus (2007), la resiliencia es la continuidad organizativa a partir de ajustes positivos que se desprenden bajo condiciones desafiantes, las cuales permiten que una organización no solo emerja frente a un evento negativo, sino que además se fortalezca y cuente con mayores recursos. Estas condiciones desafiantes incluyen las crisis, *shocks*, escándalos, tensiones o interrupciones en las rutinas internas de gran o pequeña escala, las cuales ponen en alto riesgo el bienestar organizacional.

Rudolf y Repenning (2002) contrastan las organizaciones resilientes con las organizaciones frágiles para aproximarse a una definición. Para ambos, estas últimas se caracterizan por no concebir el error y la perturbación como un elemento a observar dentro de su modelo de gestión, por lo que son proclives a recibir fuertes afectaciones en su rendimiento organizativo. No obstante, la ausencia de peligros frecuentes en el entorno puede generar que una organización no se preocupe por los acontecimientos futuros, sino que opere bajo una lógica de previsibilidad absoluta. Por ello, los autores advierten que esto ocasiona que las personas se arraiguen a patrones de trabajo rutinarios y sean reacios al cambio, lo cual hace que las posibilidades de sobrevivencia sean menores cuando la perturbación ocurra.

Sobre el concepto de resiliencia organizacional, Lengnick-Hall, Beck y Lengnick-Hall (2011) muestran que hay dos perspectivas diferentes. La primera está referida a la habilidad para resurgir a partir de lo inesperado, estresante, adverso y seguir su marcha. Para ellos, esta perspectiva es similar a la definición de resiliencia desde las ciencias físicas, en la que los materiales son resilientes en la medida que vuelven a ser capaces de obtener sus figuras y características originales luego de haber experimentado algún evento. En ese sentido, los autores mencionan que cuando la resiliencia en las organizaciones es vista como un «recomponerse hacia su estado original» el énfasis está en la formulación de estrategias que permitan a la organización volver a alcanzar sus resultados esperados o trazados antes de la perturbación. Sin embargo, la segunda perspectiva mira más allá de su restauración e incluye el desarrollo

de nuevas capacidades para mantenerse e incluso crear nuevas oportunidades. En esta segunda mirada la resiliencia organizacional genera efectos positivos para la organización pues capitaliza desafíos inesperados y cambia. Así, esta perspectiva no solo asume el regreso de la organización a sus estándares iniciales, sino que además concibe las amenazas como oportunidades de las cuales puede obtener ventajas para su propio crecimiento y desarrollo.

En esa línea, Lengnick-Hall, Beck y Lengnick-Hall (2011) sostienen que a pesar de que la definición de resiliencia organizacional tiene elementos en común con atributos de las organizaciones como la flexibilidad, agilidad y adaptabilidad, todos esos son conceptos diferentes. En el primer caso, la flexibilidad es la habilidad que tienen las organizaciones para cambiar en un corto margen de tiempo y a un bajo costo (Ghemawat & De Sol, 1998). Por su parte, la agilidad es la habilidad para desarrollar y tomar decisiones rápidamente (McCann, 2004). Por último, la adaptabilidad se refiere a la habilidad para reestablecerse en el entorno (Chakravarthy, 1982). Así, para los autores estos tres atributos difieren del concepto de resiliencia organizacional en relación a cómo se originan y cuáles son sus resultados. Por ejemplo, la resiliencia deriva de los eventos inesperados; en contraste, tanto la flexibilidad como la agilidad son parte de las líneas estratégicas premeditadas de una organización. En segundo lugar, la resiliencia implica la renovación, transformación y la creatividad dinámica desde adentro de la organización hacia afuera. A diferencia de ello, la adaptabilidad pone énfasis en que la organización debe encajar en el entorno y no en cómo la organización se reinventa desde adentro para continuar. De esta

manera, los autores manifiestan que estos tres elementos contribuyen a la resiliencia, pero ninguno de ellos explica por sí solo su alcance.

Por otro lado, según el South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS) (2014), las organizaciones pueden volver a su estado original o bien transformarse y cambiar debido a aspectos sociales (capital humano, desarrollo), económicos (flujos de capital, patrimonio, activos financieros) o inclusive ambientales (como su equilibrio con la naturaleza). Así, su capacidad de recuperación puede venir en forma de continuidad, o en forma de una transformación del sistema al que pertenece la organización. De esta manera, estas organizaciones experimentan una relación dinámica entre cambio y continuidad dentro de sus sistemas y son capaces de absorber las perturbaciones, innovar y transformar, manteniendo su supervivencia.

Con relación al cambio, Woods (2006) establece que la resiliencia es la capacidad para reconocer y adaptarse frente a perturbaciones no anticipadas, generando en las organizaciones un giro en sus procesos, estrategias y mecanismos de coordinación. Así, la resiliencia supone una preocupación por monitorear el modelo actual organizativo (cómo responden las estrategias a la demanda) y, de ser necesario, ajustar dicho modelo a través de procesos de cambio que se articulen con el entorno. Para Sutcliffe y Vogus (2007) esto no significa que las organizaciones sigan un modelo lineal en el que se recoge información del exterior, se detectan las perturbaciones y se responde al entorno, sino que en realidad ellas están preparadas para enfrentar la adversidad.

Por su parte, Egeland, Carlson y Sroufe (1993) añaden que estos ajustes organizativos para hacer frente a las perturbaciones no son implementados únicamente para sobrevivir en el entorno actual, sino que además implican una necesidad de mantenerse en el futuro y por ello incorporan nuevos patrones que incluso pueden implicar cambios en sus procesos *core*. Efectivamente, para Weick y Sutcliffe (2001) el hecho de que estas organizaciones no se confíen del éxito y estén alertas ante lo inesperado hace que ellas incorporen dentro de su modelo de gestión al riesgo como un elemento para identificar los recursos con los que se cuenta, medir sus capacidades reales y flexibilizar sus operaciones. En relación a ello, Van der Vegg y otros (2015) mencionan que la resiliencia en las organizaciones requiere de una estructura organizacional específica y sostienen que, desde la teoría de la contingencia, se sugiere que en entornos cambiantes se requieren estructuras de tipo orgánicas con mayor conectividad con los empleados. En ese sentido, argumentan que este tipo de organizaciones (resilientes) necesitan estructuras de toma de decisión descentralizadas pues durante las crisis los roles formales no son suficientes y se requieren nuevos procedimientos y nuevas formas de cooperación.

De otro lado, los autores también han explorado sobre los recursos, habilidades o los elementos necesarios que deben tener las organizaciones para desarrollar resiliencia. Barnett y Pratt (2000) resaltan que los recursos más importantes para las organizaciones resilientes son la información (en términos de data procesada), el conocimiento (los saberes de los miembros del equipo) y la tecnología (vista desde equipos o sistemas que procesan información

o coadyuvan a la producción de bienes o servicios)¹. Por otro lado, Sutcliffe y Vogus (2003) señalan que la resiliencia resulta de la combinación de recursos cognitivos y de estructuras flexibles. Finalmente, Lengnick-Hall y Beck (2003) mencionan que la resiliencia se construye sobre habilidades cognitivas, características del comportamiento y condiciones de contexto. Estos autores mencionan que, en primer lugar, un número de factores cognitivos contribuyen a la creación de organizaciones resilientes. Uno de ellos es un sentido fuerte del propósito, los valores y la visión de la organización (Collins & Porras, 1994; Freeman & otros, 2004). De esta manera, en la medida que estos pilares institucionales estén relacionados con el cambio, la renovación y la búsqueda de soluciones fuera de los patrones tradicionales, las personas dentro de la organización estarán preparadas y formularán acciones en el corto plazo frente a un entorno complejo e inesperado (Cuotu, 2002). En esa línea, si la organización cuenta con saberes o formas de trabajo ligados a lo convencional o lo rutinario, tendrá dificultad para trazar nuevos caminos y transformarse. En segundo lugar, estas organizaciones cuentan con empleados que despliegan un comportamiento particular en la resolución de problemas. Dichos trabajadores tienden a abordar las dificultades con creatividad y hacen uso de los recursos más valiosos disponibles (información y conocimiento) (Cuotu, 2002). Además, estos empleados

¹ Cabe señalar que *tecnología* es un término más amplio que involucra, además, las técnicas, habilidades, métodos y procedimientos para la producción de bienes y servicios. No obstante, para el tratamiento de esta investigación, se está acotando la variable *tecnología* de acuerdo al enfoque de Barnett y Pratt (2000).

se caracterizan no solo por ser analíticos, sino también propositivos y por formular planteamientos o decisiones utilizando saberes de otros miembros de la organización. Así, dado que la información —y, por tanto, la construcción de saberes— va cambiando, eso implica que las personas se caracterizan por actualizar sus conocimientos de forma continua. Por último, los autores mencionan que estas organizaciones requieren de condiciones contextuales particulares para desarrollar su resiliencia como seguridad psicológica, capital social, distribución del poder y compromiso a la rendición de cuentas; y también de una red amplia de acceso a recursos.

Así, para Lengnick-Hall y Beck (2003) la seguridad psicológica implica: 1) que los empleados no se sientan amenazados a ser catalogados como ignorantes por realizar alguna pregunta o solicitar información; 2) que no se sientan como incompetentes si es que piden ayuda, admiten sus errores o deciden experimentar; 3) que no perciban como negativo el hecho de brindar retroalimentación en el trabajo; y 4) que no teman pedir retroalimentación por miedo a consumir el tiempo. De aquí que, mientras el personal cuenta con mayor seguridad psicológica, más dispuesto estará a desarrollar prácticas resilientes. En el caso del capital social, los autores mencionan que implica tener relaciones armoniosas en la comunidad organizacional; es decir, vínculos basados en la confianza, honestidad y autorrespeto. Esto genera múltiples beneficios para la organización: 1) facilita el crecimiento del capital intelectual dado que las personas comparten conocimiento tácito; 2) integra mejor los flujos de información en la medida que las personas reconocen su interdependencia; 3) refuerza

la colaboración interdepartamental dado que las personas aprecian distintas perspectivas; y 4) potencia la relación de la organización con su entorno externo, creando puentes con otros actores. En cuanto a la distribución del poder y al compromiso con la rendición de cuentas, el tercer componente para los autores, se menciona que las organizaciones resilientes no son gestionadas de forma jerárquica, argumento similar al de Van der Vegh y otros (2015). En efecto, argumentan que las organizaciones resilientes se manejan por medio de la autogestión, modelo donde el poder está diluido y, por tanto, individuos y grupos adquieren cierta autonomía. Así, los miembros de la organización tienen un margen de discrecionalidad para la toma de decisiones y, en consecuencia, son responsables de sus propias acciones y resultados. El último componente es la red amplia de acceso a recursos. Esto implica que las organizaciones resilientes se distinguen por crear fuertes lazos con otros actores, como los aliados estratégicos, con la finalidad de contar con los recursos para hacer frente a contingencias.

Continuando con la búsqueda de recursos necesarios para el desarrollo de organizaciones resilientes, llegamos a Weick y Sutcliffe (2001). Ellos resaltan que, siendo la información uno de los recursos más importantes, las organizaciones resilientes requieren de destreza para analizarla y tomar decisiones sobre la base de la evidencia. Por ello, los empleados se caracterizan por buscar de forma proactiva la evidencia y evaluar sus supuestos en relación a los riesgos identificados. Otros autores, como Weick, Sutcliffe y Obstfeld (1999), subrayan que este tipo de organizaciones se preocupan por revisar constantemente su desempeño operativo (corto plazo), táctico (mediano plazo)

y estratégico (largo plazo). Pero esta revisión es solo posible a través de procesos de entendimiento, recolección de evidencia, identificación de problemáticas, evaluación de alternativas de solución y revisión de lo implementado. Vale decir, entonces, que el atributo de resiliencia inserta en las organizaciones la necesidad de contar con recursos, pero también la ejecución de procesos organizacionales, siendo uno de ellos la gestión del conocimiento.

En esa línea, Wildavsky (1991) añade que la resiliencia implica investigar, aprender y actuar. Así, este autor señala que el camino hacia la resiliencia se basa en los aprendizajes pasados, pero que independientemente de estos aprendizajes, lo fundamental es contar con personas orientadas hacia el mismo propósito de la organización. De esta manera, el autor señala que, si bien la gestión del conocimiento es un proceso clave para la resiliencia, esta no tiene lugar sin la presencia de personas que desplieguen un comportamiento ligado a la resolución de problemas en el que la búsqueda de evidencia es clave para la toma de decisiones. Como complemento a ello, Sutcliffe y Vogus (2007) señalan que las organizaciones resilientes confían en que ellas pueden hacer frente fácilmente a una amplia gama de anomalías en tanto se esfuerzan constantemente en mejorar sus capacidades. Es decir, las organizaciones resilientes operan bajo la creencia de que son imperfectas, pero pueden mejorar en el tiempo aprendiendo de los eventos. En ese sentido, la interacción entre la resiliencia y las capacidades sugiere que estas organizaciones refuerzan constantemente sus capacidades.

En una línea similar, Weick, Sutcliffe y Obstfeld (1999) sostienen que las organizaciones resilientes promueven

la eficacia, restablecen la eficiencia e impulsan su crecimiento organizativo por medio de procesos de comportamiento que les permiten desarrollar, clarificar y actualizar un entendimiento compartido respecto a la situación que están enfrentando, definir los impactos posibles y establecer las capacidades con las que se cuenta para que la perturbación no afecte su rendimiento. Asimismo, los autores señalan que estos procesos de comportamiento son: 1) preocupación por el fracaso, 2) rechazo a simples interpretaciones de la evidencia, 3) flexibilidad en la conducción de procesos, 4) compromiso con el éxito organizativo y 5) capacidad para resolver problemas sin depender de las líneas jerárquicas de autoridad.

Las organizaciones, sin embargo, también necesitan diferentes grados de estabilidad al hacer frente a las perturbaciones (Sutcliffe & Vogus, 2003). Para ello, una de las preguntas que se realiza Woods (2006) es cómo hacen las organizaciones para responder a las perturbaciones cuando estas superan sus niveles de tolerancia. En esa lógica, menciona que los cambios rápidos y drásticos podrían socavar el rendimiento organizativo e inclusive llevarlo al colapso. Por lo tanto, es importante que el cambio organizacional sea secuencial, que se preocupe por instalar lecciones aprendidas y que conserve su memoria local. Además, otro elemento clave para la resiliencia es la transparencia (respecto al cómo y al porqué se diseñan, se implementan y se financian las decisiones dentro de una organización). La transparencia, para el autor, no solo aumenta la legitimidad, sino que también asegura el mantenimiento de las organizaciones en su entorno.

En esa misma línea, Woods (2006) complementa este argumento utilizando el término *capacidad adaptativa* para referirse a un atributo esencial para la resiliencia que demanda que las personas cuenten con criterios de adaptabilidad, flexibilidad, responsabilidad y tolerancia. Él argumenta que, en consonancia con la preocupación del rendimiento organizativo, las organizaciones resilientes promueven que las personas de rangos inferiores participen en la toma de decisiones en un afán por diseminar el conocimiento y aprender de los errores del pasado. De forma similar, Barnett y Pratt (2000) nos muestran que se trata de personas que visualizan oportunidades en lugar de amenazas, que interiorizan los errores como una fuente de aprendizaje y que combinan sus recursos para responder con éxito al entorno. Otros autores también se han aproximado al concepto de resiliencia a nivel del individuo. Bonanno (2004), por ejemplo, ha argumentado que un sistema resiliente es un sistema cargado de optimismo y emoción. No obstante, otros autores, como Landau y Chisholm (1995), sostienen que el optimismo es peligroso porque crea puntos ciegos y que las organizaciones resilientes expulsan la arrogancia y la terquedad (Schulman, 1993). A pesar de ello, Sutcliffe y Vogus (2007) sostienen que es incorrecto considerar que el pesimismo forma parte de las organizaciones resilientes.

El debate académico muestra que la emoción también parece ser el centro de cómo y por qué las organizaciones resilientes son capaces de detectar signos débiles cuando recién están emergiendo (Klein, 2002). Por ejemplo, en una investigación realizada por Benner y otros (1996) se demuestra que la «empatía emocional» que desarrollaron

las enfermeras de un centro de salud ayudó a movilizar acciones apropiadas y oportunas para hacerse cargo de las condiciones inesperadas que sucedían a sus pacientes. Finalmente, a nivel del individuo, otros autores como Groopman (2004) identifican a la esperanza como una virtud que caracteriza a las personas que integran una organización resiliente. Esto debido a que la esperanza alimenta a la confianza, ayuda a la realización de una evaluación realista frente a las amenazas y aporta a que la organización haga uso de sus conocimientos para hacerse cargo de los retos del futuro.

En síntesis, los autores coinciden en que la resiliencia se basa en anticiparse a eventos inesperados a fin de no comprometer su rendimiento organizativo. Supone un marco de acción en un ambiente dinámico donde el cambio es permanente y donde coexisten oportunidades y amenazas para las organizaciones. Es decir, una organización resiliente requiere incorporar dentro de su modelo de gestión el monitoreo del entorno de forma constante y la simulación de escenarios alternativos para identificar las posibles rutas de acción. Además, en la conducción de estos procesos se espera que su capacidad de detección y respuesta se fortalezca con el tiempo sobre la base de personas con un perfil orientado hacia el cambio continuo y habilidades en tratamiento de la información, generación de evidencias y toma de decisiones descentralizadas. Cabe resaltar que en el proceso de documentar investigaciones académicas vinculadas a la resiliencia de las organizaciones no se hallaron aquellas referidas o especializadas para el sistema agrario.

DISEÑO DEL ESTUDIO DE CASO

En esta sección se resume el diseño de la investigación que se siguió. En primer lugar, se detallan las etapas realizadas durante el estudio y las actividades que se desplegaron según cada una de ellas. A continuación, se señala que la metodología de investigación utilizada fue el estudio de caso. Después se presenta la técnica de recojo y análisis de data cualitativa que fue utilizada para el estudio. Por último, se detallan las variables de estudio en función de la revisión de la literatura. Dichas variables organizan el recojo de información de las entrevistas a los funcionarios del sector para la exposición de los resultados y los hallazgos obtenidos.

Pasos desarrollados para la investigación

Este estudio contó con cinco etapas claramente identificables: 1) recopilación y sistematización de información secundaria relevante, 2) conducción de la investigación cualitativa, 3) devolución de la experiencia con los actores participantes, 4) formulación de propuestas de mejora y 5) elaboración del documento final.

La primera tuvo como objetivo recopilar fuentes de información secundaria (normas y documentos institucionales del sector) para entender el contexto y la problemática. La segunda etapa implicó la conducción de la

investigación cualitativa a través de entrevistas a profundidad dirigidas a directivos del sector de rango medio y alto. La tercera significó agrupar y sistematizar la evidencia encontrada a partir de las fuentes secundarias y primarias, y presentar los hallazgos para la discusión y la validación de los participantes, y para la formulación de líneas de acción que hagan frente a los desafíos del sector. La última etapa implicó elaborar el documento final, rescatando los principales aspectos a fin de contar con un material que recoja la experiencia del sector y exponga recomendaciones a la luz de la evidencia.

Gráfico 1. Ciclo de etapas para la conducción del estudio



Fuente: elaboración propia.

En ese sentido, el documento final —que resume toda la experiencia del sector ante el FEN en los años 2015-2016— representa un esfuerzo por explicitar el conocimiento tácito. Estos intentos por documentar las experiencias de gestión en el sector contribuyen a la gestión del conocimiento, la cual permite recoger lecciones aprendidas, identificar rápidamente aquello que funcionó, trabajar sobre aquellos aspectos por mejorar (cuellos de botella) y, en particular, evitar caer en los errores del pasado.

Metodología

Dado que el propósito de este estudio es contribuir a la construcción de un sistema agrario resiliente frente a perturbaciones a partir de la identificación de elementos que facilitaron y obstaculizaron que el sector agricultura y riego visionado, tome acciones, se recomponga y se mantenga ante el fenómeno El Niño (FEN) ocurrido en el periodo 2015-2016, la metodología aplicada fue el estudio de caso. De acuerdo a Yin (2014), el estudio de caso es una investigación empírica que analiza fenómenos actuales en profundidad y en sus contextos reales, específicamente cuando las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. En esa línea, Woodside (2010) agrega que el estudio de caso se encarga de describir, entender, predecir o controlar a una determinada unidad de análisis (un proceso, una organización o una industria, entre otros).

En función del objetivo de la investigación, el investigador puede elegir entre distintos tipos de estudio de caso. Así, autores como Yin (2014), Adams y otros (2007) y Thorpe y Holt (2008) establecen diversos tipos de estudio de caso según los objetivos de investigación. En la siguiente tabla, se presenta una lista de ellos y una breve explicación.

Tabla 1. Tipos de estudio de caso

De reporte	Descriptivo	Explicativo	Evaluativo	Predictivo
Busca documentar los hechos desde los actores	Busca describir la situación o fenómeno	Busca describir el fenómeno y explicar por qué pasó lo que pasó	Busca comparar lo ocurrido con un estándar para emitir juicios de valor	Busca explicar el comportamiento y tratar de predecirlo para el futuro

De reporte	Descriptivo	Explicativo	Evaluativo	Predictivo
¿Qué pasó?	¿Cómo o cuál fue la experiencia?	¿Por qué pasó lo que pasó? ¿Por qué existe?	¿El resultado fue el deseado?	¿Qué va a pasar? ¿Se puede cambiar?

Fuente: adaptado de Yin (2014), Adams y otros (2007) y Thorpe y Holt (2008).

Dado que el objetivo de la investigación es comprender los hechos que desencadenaron buenas prácticas de gestión, así como oportunidades de mejora orientadas hacia la resiliencia organizativa, se optó por el estudio de caso de tipo explicativo; es decir, aquel que no solo describe el fenómeno, sino que además busca entender las causas raíz detrás de las prácticas de gestión desde los actores que participaron en la experiencia.

Precisamente, esta elección responde a la necesidad de profundizar sobre la experiencia ocurrida en el periodo 2015-2016 en el sector agrario, haciendo uso de los testimonios y percepciones de los actores clave. En este caso se contó con la información de funcionarios públicos de rango alto y rango medio a través de entrevistas a profundidad y predominó un enfoque cualitativo, pues hace uso de evidencias manifestadas por los participantes.

Además, el enfoque cualitativo permite entender la complejidad del funcionamiento del objeto de estudio (Flick, 2004). Si la resiliencia es una capacidad que poseen las organizaciones para detectar, responder y mantenerse frente a eventos negativos, la metodología de estudio de caso se centra en recuperar la experiencia desde sus protagonistas. En ese sentido, los actores reflexionaron sobre los elementos que facilitaron u obstaculizaron

la implementación de las políticas públicas frente a este evento.

Para este estudio, un aspecto clave al momento de sistematizar la experiencia fue la selección de la muestra; es decir, quiénes participarían del estudio. Así, uno de los factores cruciales estuvo referido a la representatividad de la muestra. En efecto, en un estudio de caso de enfoque cualitativo, la representatividad de la muestra se trabaja desde la comprensión de la naturaleza del objeto de estudio (Bertaux, 1993). Para este caso, el procedimiento de la muestra siguió tres ejes que garantizan esta representatividad, según Valles (1997): eje socioeconómico, eje espacial y eje temporal.

En cuanto al primer eje, se estableció que la muestra reúna exclusivamente a funcionarios del Estado con cargos directivos de rango alto y medio, pues son ellos los tomadores de decisiones que a su vez tienen responsabilidades específicas en el equipo y organizan recursos. Para el segundo eje, se decidió que sean únicamente del sector agrario y se buscó que estuvieran ubicados en la ciudad de Lima debido al objeto de estudio. Por último, en el caso del tercer eje, se decidió por funcionarios que hayan ejercido el cargo en los años 2015 y 2016, pues el objetivo era analizar la experiencia de respuesta frente al fenómeno El Niño en ese periodo. Esta técnica de muestreo, además, constituye el procedimiento más utilizado en el Perú (Mejía, 2000).

Finalmente, para el cálculo del número de participantes de la muestra se optó por seguir el punto de saturación. De acuerdo con ese criterio, el número de entrevistados de la muestra se alcanza cuando la información obtenida de los

participantes se comienza a repetir, llegando a un punto en el que no se añade información adicional a la problemática que se desea estudiar (Baeza, 1999). Autores como Bertaux (1993), Baeza (1999) y Miles y Huberman (1994) demuestran que, si bien no existe una fórmula, como en el caso de las investigaciones cuantitativas, se calcula que entre 26 y 30 casos son suficientes para alcanzar el punto de saturación.

Técnica de investigación cualitativa para el estudio

La técnica seleccionada para la recolección de los datos fue la entrevista a profundidad, con el fin de recoger testimonios y percepciones de los participantes en los procesos desplegados para la gestión del riesgo de desastres y vinculados con los atributos que corresponden a una organización de tipo resiliente. Para la conducción de esta entrevista a profundidad se diseñó una guía de preguntas.

El trabajo de campo se llevó a cabo entre los meses de febrero y mayo, para lo cual se entrevistó a un total de 30 personas. Estas entrevistas tuvieron una duración aproximada de una hora y media en la cual se indagó sobre el rol asumido por la dirección que presidía cada uno de los participantes en la preparación y la toma de decisiones durante el FEN desarrollado entre 2015-2016. Asimismo, otro de los objetivos fue que los participantes detectaran si contaban o no con los recursos necesarios para responder a este evento. Por último, los entrevistados identificaron las lecciones aprendidas de esta experiencia.

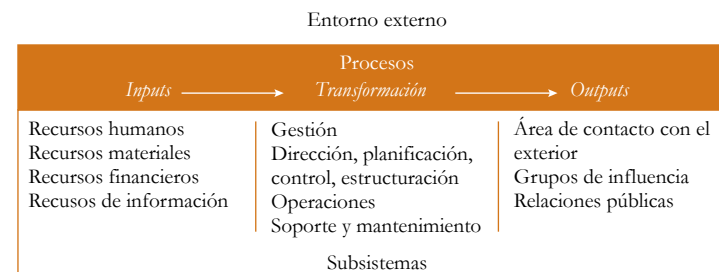
En cuanto al análisis de la data cualitativa primero se transcribieron todas las entrevistas aplicadas. Luego, se

procedió a codificar fragmentos de los testimonios en función de las variables de estudio que habían sido construidas por medio de una matriz de sistematización. Finalmente, todos los hallazgos presentados fueron formulados a partir de un análisis vertical de acuerdo a cada una de las variables y de los testimonios circunscritos a ellas.

Variables de estudio

Para esta investigación se utilizaron variables y subvariables de estudio tomadas de la revisión de literatura. Para ello, se partió de la definición contemporánea de organizaciones, que las entiende como sistemas abiertos; es decir, como «[...] sistemas humanos de cooperación y en coordinación acoplados dentro de unos límites definidos para perseguir metas y objetivos compartidos» (Hodge & otros, 2003, p. 13). Así, desde un enfoque de *sistema abierto*, se entiende que la organización está situada en un entorno de donde toma insumos, los procesa o transforma y luego los devuelve al mismo bajo la forma de bienes o servicios.

Gráfico 2. Modelo de organización como sistema abierto



Fuente: Hodge y otros (2003).

Siguiendo este modelo, en primer lugar, de acuerdo a los autores Barnett y Pratt (2000), se identificó que una variable de estudio importante son los *recursos* con los que cuenta la organización. Desde el enfoque sistémico, estos recursos son los insumos que toda organización requiere para efectuar sus procesos de transformación. Asimismo, Barnett y Pratt (2000) destacan entre los recursos más importantes a la información, el conocimiento (desde sus recursos humanos) y la tecnología, todos tomados en la investigación como subvariables². A su vez, el estudio también recoge como subvariable a los recursos financieros en la medida que estos constituyen un insumo valioso para que la organización asegure su respuesta frente a la perturbación y pueda continuar con su ciclo de operaciones en el futuro (Egeland, Carlson & Sroufe, 1993).

La segunda variable de estudio se refiere a los *procesos*, vale decir, a la forma como la organización se organiza para realizar la transformación de insumos en productos (bienes o servicios). Dentro de esta variable se han definido otras subvariables, siguiendo la lógica del proceso administrativo. Planteado originalmente por Henry Fayol, dicho proceso identifica las funciones ejecutadas por todas las organizaciones para cumplir con sus propósitos (Robbins,

² Se debe recordar que, en el caso de la subvariable *tecnología*, se está proponiendo entenderla desde los equipos o sistemas que procesan información para la toma de decisiones o las maquinarias que coadyuvan a la producción de bienes y servicios de toda organización, siguiendo el modelo de Barnett y Pratt (2000). Aquellas referidas a los procedimientos, métodos y técnicas que forman parte de una definición más amplia del concepto de tecnología se recogen en la variable de procesos.

2012); de ahí su importancia en la teoría organizacional. Las cuatro funciones comprendidas son: planear, organizar, dirigir y controlar.

Gráfico 3. Las cuatro funciones del proceso administrativo

Planeación	Organización	Dirección	Control
Definir objetivos, establecer estrategias y desarrollar planes para coordinar las actividades	Determinar qué se tiene que llevar a cabo, cómo debe realizarse y quién es el responsable de hacerlo	Motivar, orientar y efectuar cualesquiera otras acciones involucradas en el manejo de personal	Supervisar las actividades para asegurarse de que estas son realizadas de acuerdo con los planes

Conduce a

Alcanzar los propósitos establecidos por la organización

Fuente: Robbins (2012).

En la primera función del proceso administrativo, la *planeación*, se trazan los objetivos, las metas y las estrategias de largo, mediano y corto plazo. Esta subvariable se articula con lo encontrado en la revisión de la literatura, pues autores como Weick, Sutcliffe y Obstfeld (1999), Rudolf y Repenning (2002) y Woods (2006) resaltan que la resiliencia supone una preocupación por monitorear lo que sucede en el entorno, así como la definición de rumbos de acción en función a los eventos encontrados.

Seguidamente, en la función de *organización* se determinan las tareas, se agrupan las actividades, se combinan los recursos y se estructura la organización para lograr sus objetivos organizacionales. Desde el enfoque de la resiliencia, se ha tomado particular interés en los ajustes organizativos que surgen a partir de la capacidad adaptativa;

es decir, su capacidad para interiorizar la respuesta sobre sus recursos disponibles y la activación de capacidades (Egeland, Carlson & Sroufe, 1993; Woods, 2006).

Asimismo, la función de *dirección* involucra el trabajo con y a través de las personas. Siguiendo lo mencionado por Sutcliffe y Vogus (2007), las organizaciones resilientes confían en que ellas pueden hacer frente fácilmente a una amplia gama de anomalías y esto se genera a partir de liderazgos desconcentrados, donde los directivos empoderan a los miembros de su equipo en la toma de decisiones y, en particular, cuando los directivos construyen una dinámica de trabajo donde los empleados se preocupen por lo que sucede en el entorno, se resalte el análisis de la evidencia, se fortalezcan sus capacidades para resolver problemas sin depender de las líneas jerárquicas de autoridad y, sobre todo, se inserte el compromiso de orientarse hacia la excelencia (Weick, Sutcliffe & Obstfeld, 1999).

La cuarta función del proceso administrativo, el *control*, implica las acciones de supervisión, comparación y corrección. En esa misma línea, Weick, Sutcliffe y Obstfeld (1999) subrayan que las organizaciones resilientes se preocupan por revisar constantemente su desempeño operativo (de corto plazo), táctico (de mediano plazo) y estratégico (de largo plazo). De forma complementaria, Woods (2006) añade que la resiliencia requiere monitorear el modelo actual organizativo y, de ser necesario, ajustar el modelo.

Finalmente, además de las cuatro funciones del proceso administrativo, en la variable *procesos* se ha añadido una quinta subvariable, de mucha importancia para los autores. Esta se vincula con la *gestión del conocimiento* y el aprendizaje organizacional. En efecto, Wildavsky (1991) menciona que

la resiliencia está asociada a investigar, aprender y actuar, y que esto es posible a través de procesos de entendimiento, recolección de evidencia, identificación de problemáticas, evaluación de alternativas de solución y revisión de lo implementado. Además, Woods (2006) menciona el afán por diseminar el conocimiento y aprender de los errores del pasado al referirse a este tipo de organizaciones.

En síntesis, y teniendo en cuenta lo antes señalado para el procesamiento y análisis de la evidencia recolectada, el estudio comprende dos variables: recursos y procesos. Estos, a su vez, se dividen en múltiples subvariables. La variable «recursos» cuenta con cuatro subvariables: recursos financieros, tecnológicos, de información y humanos. La variable «procesos» incluye las subvariables de planeación, organización y coordinación, dirección, gestión del conocimiento y control. De esta manera, los hallazgos presentados a partir de las entrevistas a profundidad a los funcionarios del MINAGRI se circunscriben en función de cada subvariable.

En la siguiente sección se presenta el marco institucional resultado de la recopilación de fuentes de información secundaria (normas y documentos institucionales del sector que enmarcan las acciones del MINAGRI ante eventos inesperados). Luego, se presentan los resultados de las entrevistas realizadas organizados de acuerdo a las variables de estudio antes mencionadas.

MARCO INSTITUCIONAL

Esta sección recoge y resume los principales dispositivos normativos en materia de organización y funcionamiento del Poder Ejecutivo, así como de la gestión de riesgo de desastres. Para este estudio se hizo énfasis particular en las competencias y funciones asignadas al nivel de gobierno nacional y en aquellas específicas para el sector agrario. Luego, se presentan los documentos institucionales emitidos por el sector agrario sobre la gestión del riesgo de desastres, y con énfasis en el fenómeno El Niño 2015-2016.

Organización y funcionamiento del Poder Ejecutivo

Siendo el objeto de esta investigación el sector agrario, el cual está integrado por el Ministerio de Agricultura y Riego y sus organismos públicos adscritos, es preciso presentar el marco legal que regula la organización y el funcionamiento de las entidades públicas del Poder Ejecutivo.

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (LOPE), Ley N° 29158 (promulgada en diciembre de 2007), es la norma que establece los principios y lineamientos de organización, competencias y funciones del Poder Ejecutivo. Además, la LOPE señala que el Poder Ejecutivo está conformado por la Presidencia de la República, el Consejo de Ministros, la

Presidencia del Consejo de Ministros, los Ministerios y las entidades públicas del Poder Ejecutivo.

En esta norma se precisa que todas las entidades del Poder Ejecutivo rigen su organización interna bajo cinco parámetros:

1. Las normas de organización y funciones que distinguen aquellas que son sustantivas para cada entidad de aquellas que son de administración interna y en cuyos diseños organizacionales se configuran relaciones jerárquicas de autoridad, responsabilidad y subordinación.
2. Los órganos de línea ejercen las funciones sustantivas y su estructura no incluye unidades de administración interna.
3. Las funciones de administración interna están relacionadas con actividades de planeamiento y presupuesto, contabilidad, organización, recursos humanos, sistemas de información y de comunicación, asesoría jurídica, gestión financiera, gestión de los medios materiales y servicios auxiliares, entre otras.
4. Las funciones de administración interna coadyuvan al cumplimiento de las funciones sustantivas y procuran el uso eficiente de los recursos materiales, económicos y humanos que le sean asignados.
5. Todas las entidades públicas deben contar con documentos de gestión interna que cumplan con estos criterios.

Hasta aquí, se entiende que esta norma hace énfasis en separar dos tipos de funciones dentro de las entidades públicas: 1) sustantivas y 2) de administración interna.

Dicha distinción se debe a la necesidad de conocer y colocar el foco de atención en el propósito o la razón de ser de las entidades antes que en actividades de administración interna. Además, con vistas a desburocratizar el aparato público, se explicita que los órganos de línea (aquellos que ejercen las funciones sustantivas) no deben contener en su interior unidades de administración interna.

Ahora bien, con respecto a los Ministerios, la LOPE precisa que son organismos del Poder Ejecutivo abocados a uno o varios sectores y que se encargan de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar las políticas nacionales y sectoriales ejerciendo rectoría sobre ellas. En esa línea, la LOPE esboza una estructura orgánica básica aplicable: 1) alta dirección, 2) órganos de control institucional, 3) órganos de administración interna, 4) órganos de línea. Nuevamente estos criterios están orientados a separar órganos o unidades de trabajo que velen por el propósito o la razón de ser de las entidades; de otros propios de la administración interna.

Por otra parte, la LOPE señala que los ministerios pueden contener, adscritos a ellos, organismos públicos. Dichos organismos públicos son definidos como entidades desconcentradas y pueden ser de dos tipos: 1) organismos públicos ejecutores y 2) organismos públicos especializados. En cuanto a los primeros, la LOPE precisa que se crean cuando se requiere una entidad con administración propia dada la magnitud de operaciones que involucra. Los segundos, según su naturaleza, pueden dividirse a su vez en: 1) organismos reguladores y 2) organismos técnicos especializados. De esta manera, la norma tipifica y acota funciones para los ministerios, así como para entidades

que por su naturaleza o complejidad constituyen una personería jurídica, pero están supeditadas al ministerio al que están adscritos.

Asimismo, la citada norma presenta los programas y proyectos especiales como una forma adicional de organización en el Poder Ejecutivo. Así, se menciona que mientras los programas se definen como estructuras funcionales creadas para atender un problema, una situación crítica o implementar una política pública específica; los proyectos especiales son un conjunto de actividades orientado a alcanzar uno o varios objetivos en un periodo limitado de tiempo sobre la base de una metodología definida. En ese sentido, se desprende que la LOPE reconoce otros tipos de configuraciones adscritos a los ministerios.

En relación a otras formas de trabajo dentro del Poder Ejecutivo, la LOPE señala a las comisiones del Poder Ejecutivo, los cuales se crean para cumplir con las funciones de seguimiento, fiscalización, propuesta o emisión de informes. Si bien sus conclusiones carecen de efectos jurídicos y no tienen personería jurídica, los productos de estas instancias sirven como base para las decisiones de las entidades públicas. En función de su composición y temporalidad, las comisiones pueden ser de tres tipos (ver tabla 2).

Tabla 2. Tipos de comisiones

Tipo	Descripción
Comisiones sectoriales	Son de naturaleza temporal, creadas con fines específicos para cumplir funciones de fiscalización, propuesta o emisión de informes técnicos. Se crean formalmente por resolución ministerial del titular a cuyo ámbito de competencia corresponden.
Comisiones multisectoriales	Creadas con fines específicos para cumplir funciones de fiscalización, propuesta o emisión de informes técnicos. Se crean formalmente mediante resolución suprema refrendada por el presidente del Consejo de Ministros y los titulares de los sectores involucrados.
Comisiones multisectoriales de naturaleza permanente	Creadas con fines específicos para cumplir funciones de seguimiento, fiscalización o emisión de informes técnicos. Se crean formalmente mediante decreto supremo refrendado por el presidente del Consejo de Ministros y los titulares de los sectores involucrados. Cuentan con Reglamento Interno aprobado por Resolución Ministerial del sector al cual están adscritas.

Fuente: adaptación del art. 36 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo - Ley N° 29158.

Por otra parte, la LOPE establece que los sistemas son los conjuntos de principios, procedimientos, normas, técnicas e instrumentos mediante los cuales se organizan las actividades. Estos pueden ser sistemas funcionales o sistemas administrativos. Los primeros buscan asegurar el cumplimiento de políticas públicas que requieren la participación de todas o varias entidades. Un ejemplo de ello es el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual transversaliza principios a diferentes las entidades para adoptar una gestión atenta, previsible y con capacidad de respuesta a los riesgos de desastres. Los segundos tienen, por su parte, la finalidad de regular la utilización de los recursos con criterios de eficacia y eficiencia. Así,

la ley presenta 11 sistemas administrativos³ en los que es el Poder Ejecutivo quien ejerce rectoría sobre ellos, con excepción del Sistema Administrativo de Control.

De esta manera, entender las formas de organicidad es importante para los propósitos de esta investigación pues abordar el sistema agrario implica recoger las dinámicas de gestión no solo desde el Ministerio de Agricultura y Riego, sino también desde sus organismos públicos adscritos y desde sus programas y proyectos.

Marco normativo: el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

La respuesta del sector agrario frente a los efectos del fenómeno El Niño se inserta dentro de la gestión del riesgo de desastres (GRD), que en diciembre de 2010 se incluyó como Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional. Además, de acuerdo a la Ley N° 29664, llamada Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, promulgada el 8 de febrero de 2011, la GRD constituye un proceso social para la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como para la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre (artículo 3).

Con la aprobación de esta ley se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Este

³ Los sistemas administrativos son: Gestión de Recursos Humanos, Abastecimiento, Presupuesto Público, Tesorería, Endeudamiento Público, Contabilidad, Inversión Pública, Planeamiento Estratégico, Defensa Judicial del Estado y Control y Modernización de la Gestión Pública (según el artículo 46 de la LOPE).

sistema es entendido como un espacio interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo cuya base es la investigación científica y los registros de información para orientar las políticas, las estrategias y las acciones en todos los niveles de gobierno. Asimismo, la norma establece que el SINAGERD se rige bajo la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con la que se entrega

[...] un conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres; así como minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente (Ley N° 29664, artículo 5).

Siendo de alcance obligatorio a todos los niveles de gobierno, esta ley también asigna tareas específicas a las entidades del Estado; por ejemplo: 1) la gestión del riesgo de desastres debe formar parte intrínseca del proceso de planeamiento, 2) se debe priorizar la programación de recursos para su intervención, 3) es preciso generar una cultura de prevención dentro de todas entidades públicas en cercanía con los agentes privados y la ciudadanía en general, 4) se deben desarrollar capacidades entre los servidores públicos para dar respuestas efectivas y oportunas, 5) es necesario gestionar el conocimiento para la detección y atención a desastres, y 6) es imperante la incorporación de medidas de control, rendición de cuentas y auditoría ciudadana.

La norma también concibe siete procesos para la GRD aplicables a las entidades públicas según el momento en el que se presente o esté por presentarse el factor de riesgo

de desastre. Estas son: 1) estimación del riesgo, 2) prevención del riesgo, 3) reducción del riesgo, 4) preparación, 5) respuesta, 6) rehabilitación y 7) reconstrucción.

Gráfico 4. Procesos para la gestión del riesgo de desastres (GRD)



Fuente: elaboración propia. Adaptado de la Ley N° 29664 (artículo 6.2).

Por otro lado, la ley identifica actores que forman parte del sistema y distribuye responsabilidades y roles

entre ellos. En primer lugar se encuentra la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM), que actúa como ente rector del SINAGERD, es nexo directo con el presidente de la República y tiene a su cargo la coordinación y elevación de la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y su Plan Nacional; la aprobación de documentos técnico normativos como directivas, lineamientos, etcétera; y la supervisión del cumplimiento de las políticas.

En segundo lugar, el Consejo Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (CONAGERD) es el máximo órgano de decisión política y de coordinación estratégica y está encargado del seguimiento de la implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta unidad está integrada por el presidente de la República, la Secretaría Técnica de la PCM y por los ministros de las carteras de Economía, Defensa, Salud, Educación, Interior, Ambiente y Agricultura.

Asimismo, para apoyar parte del proceso administrativo, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) recibe la función de incluir en sus metodologías e instrumentos técnicos de planificación elementos para la gestión del riesgo de desastres. En ese sentido, busca dar soporte técnico especializado a todas las entidades públicas de los tres niveles de gobierno en planificación de corto, mediano y largo plazo.

Como organismo ejecutor, en tercer lugar, se tiene al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), cuyas funciones principales son: 1) desarrollar y coordinar la formulación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2) analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de

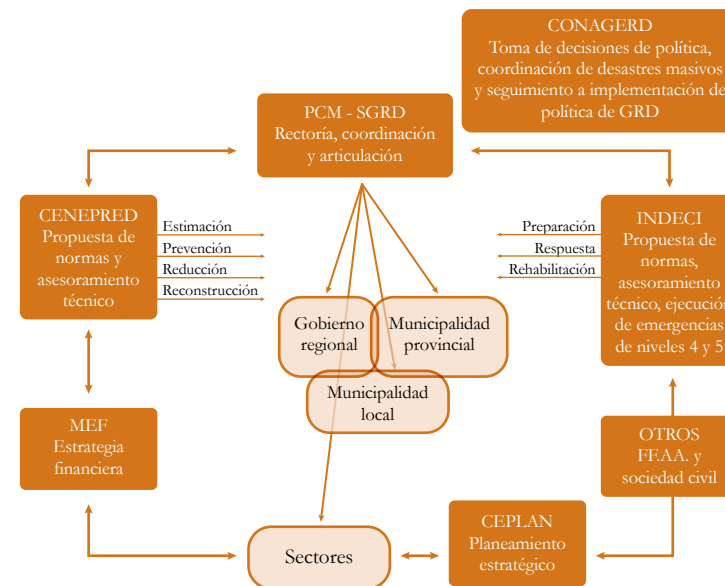
riesgo, 3) preparar lineamientos para la elaboración de planes de prevención y de reducción de riesgo, 4) establecer lineamientos para la formulación de instrumentos técnicos para entidades públicas y 5) construir mecanismos que faciliten el acceso público a información geoespacial y registros administrativos provistos por los organismos técnico científicos, entre otros.

En cuarto lugar, la norma citada le asigna al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) la labor de coordinar y ejecutar acciones necesarias para dar respuesta en caso de desastres y la de trabajar en conjunto con los centros de operaciones de los Gobiernos subnacionales con la finalidad de realizar la evaluación de daños y el análisis de necesidades en caso de desastres.

En quinto lugar se encuentran los Gobiernos subnacionales, que son los máximos responsables de los procesos de gestión de riesgo de desastres dentro de sus ámbitos de competencia, generando información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo. Otros actores que forman parte del SINAGERD son las Fuerzas Armadas (FFAA.) y la Policía Nacional del Perú (PNP). Ambas deberán participar en situaciones de emergencia que requieran acciones de inmediata respuesta.

Finalmente, la norma también convoca a formar parte del SINAGERD a las entidades privadas y de la sociedad civil organizada cuyos temas de interés giren en torno a la gestión de riesgo de desastres. En el siguiente gráfico se presenta a los actores que componen el SINAGERD.

Gráfico 5. Mapa de actores del SINAGERD



Fuente: adaptado de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres (2014).

Luego de esta norma, en mayo de 2011 se promulga el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, el cual aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664. Este dispositivo legal brinda detalles adicionales respecto al funcionamiento del SINAGERD. Uno de ellos está referido al establecimiento de subprocesos para la gestión del riesgo de desastres (GRD), según los siete procesos recogidos en la ley mencionada anteriormente.

Tabla 3. Procesos y subprocesos para la gestión del riesgo de desastres

Proceso	Subprocesos
Estimación del riesgo	1) Normatividad y lineamientos, 2) participación social, 3) generación del conocimiento, 4) análisis de vulnerabilidad, 5) valoración y escenarios de riesgo, y 6) difusión
Prevención del riesgo	1) Normatividad y lineamientos, 2) planificación preventiva, 3) participación social, 4) indicadores de prevención, 5) financiación de la prevención, 6) implementación de la prevención a través de planificación territorial y sectorial, 7) implementación de la prevención a través de normas de urbanismo y construcción, y 8) control y evaluación
Reducción del riesgo	1) Normatividad y lineamientos, 2) diagnóstico, 3) participación social, 4) evaluación de programas y proyectos, 5) información y seguimiento, 6) planificación participativa, 7) planificación integral, armonizada y transversal, 8) gestión de recursos, 9) implementación de la reducción del riesgo y 10) seguimiento y evaluación
Preparación	1) Información sobre escenarios de riesgo de desastres, 2) planeamiento, 3) desarrollo de capacidades para la respuesta, 4) gestión de recursos para la respuesta, 5) monitoreo y alerta temprana, e 6) información y sensibilización
Respuesta	1) Conducción y coordinación de la atención de la emergencia, 2) análisis operacional, 3) búsqueda y salvamento, 4) salud, 5) comunicaciones, 6) logística en la respuesta, 7) asistencia humanitaria y 8) movilización
Rehabilitación	1) Restablecimiento de servicios públicos e infraestructura, 2) normalización progresiva de medios de vida, 3) continuidad de servicios, y 4) participación del sector privado
Reconstrucción	1) Definición del esquema institucional, 2) definición de alcances, 3) diseño de mecanismos técnico legales, 4) evaluación de impacto, 5) desarrollo de información, 6) priorización de intervenciones, 7) planificación participativa, 8) inventario de infraestructura dañada y priorización, 9) información y 10) seguimiento y evaluación

Fuente: elaboración propia. Adaptado del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

Para el despliegue de estos procesos y subprocesos, el reglamento provee una estrategia de gestión financiera que da luces respecto a las fases de formulación y asignación presupuestal. Sin embargo, el reglamento resalta que estos recursos habilitados serán preferentemente utilizados para la atención de emergencias y el proceso de reconstrucción a través de los recursos de la Reserva de Contingencia para la GRD (artículo 41.6); es decir, en los procesos de respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Además, por principio de subsidiariedad, serán los Gobiernos subnacionales quienes oportunamente ejecutarán las acciones correspondientes para recuperar los servicios básicos perdidos y la rehabilitación de la infraestructura pública dañada. En esa misma línea, para los procesos que corresponden a la estimación, prevención y reducción del riesgo, el reglamento establece que las entidades públicas de todos los niveles de gobierno, en función de su respectiva capacidad financiera y presupuestaria, podrán utilizar como fuentes de financiamiento sus propios pliegos presupuestales, así como los programas presupuestales que tienen a su cargo o coordinación.

Por otro lado, el reglamento profundiza en el rol de los centros de operaciones de emergencia (COE). Los COE son los órganos que funcionan de manera permanente, velando por el monitoreo y gestión de la información de peligros, emergencias y desastres. Estos trabajarán en coordinación con los Gobiernos subnacionales, los cuales, por mandato, deberán contar con un área física adecuada para poder trabajar. Asimismo, en este reglamento se establece que los centros de operaciones de emergencia regional (COER) y los centros de operaciones de emergencia

local (COEL) están conformados por la máxima autoridad del Gobierno subnacional, por los directores o funcionarios de las áreas de operaciones y los representantes de las FFAA., la Cruz Roja y la PNP. También se añade que los COE sectoriales se activan o crean a partir de la responsabilidad que tiene el sector sobre el peligro, riesgo o desastre que está por ocurrir.

En paralelo, en junio de 2011, se elaboró un documento titulado Plan Bicentenario 2012-2021, que fue aprobado por el Decreto Supremo N° 054-2011-PCM. En este documento se incluye como eje estratégico los recursos naturales y el ambiente. Este eje, a su vez, incorpora como lineamiento de política de recursos naturales el

Fomentar la reducción de vulnerabilidades y la gestión de riesgos frente a desastres en el marco del desarrollo sostenible, así como la adaptación para mitigar los efectos negativos y aprovechar las oportunidades que se generan debido a los impactos positivos del fenómeno recurrente El Niño (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2011).

De manera que se reconoce técnicamente la GRD y la adaptación ante el fenómeno El Niño como estrategias para el desarrollo nacional.

Más adelante, durante el año 2012, se promulgó el Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, llamado Decreto Supremo que Incorpora la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional de Obligatorio Cumplimiento para las Entidades del Gobierno Nacional. Dicha política agrupa los principios, objetivos prioritarios y lineamientos estratégicos que deberán orientar las

acciones de todas las entidades del Estado en materia de GRD. La siguiente tabla presenta los objetivos prioritarios y sus líneas de acción en el marco de operación del SINAGERD.

Tabla 4. Objetivos prioritarios y líneas de acción

O1: institucionalizar y desarrollar los procesos de la GRD a través del SINAGERD
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la implementación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos técnicos y de gestión administrativa • Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas, privadas y de la población, promoviendo acciones concertadas y articuladas para asegurar el desarrollo de los procesos de la GRD • Fomentar la cooperación científica y tecnológica nacional e internacional, orientándola al fortalecimiento del SINAGERD • Establecer mecanismos de control, de monitoreo y evaluación, de rendición de cuentas y auditoría ciudadana para asegurar el cumplimiento, la transparencia y ética en la gestión pública • Desarrollar instrumentos técnicos y de gestión para las entidades públicas privadas y de la sociedad civil para mejorar su capacidad de gestión en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción
O2: fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del SINAGERD para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la aprobación y la aplicación de los lineamientos de política para el desarrollo de capacidades en la administración pública en lo que corresponde a los procesos de la GRD • Fomentar el desarrollo e implementación del Plan Nacional de Educación Comunitaria para el Desarrollo de Capacidades de la GRD • Fortalecer la gestión del conocimiento en materia de GRD con participación de las entidades académicas, colegios profesionales e instituciones técnico científicas para contribuir a la toma de decisiones • Fortalecer la capacidad de predicción y monitoreo de las entidades científicas relacionadas con la GRD

- Desarrollar e impulsar instrumentos de GRD como metodologías mejoradas, planes estratégicos y operativos, reglamentos, directivas, lineamientos, guías, manuales y protocolos sobre la materia para mejorar la capacidad de conducción técnica y operativa de las entidades que integran el SINAGERD
- Promover la realización de actividades académicas para el desarrollo de capacidades y la asistencia técnica en materia de GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas responsables de la gestión técnica y administrativa de las instituciones que conforman el SINAGERD
- Identificar, difundir y replicar las experiencias nacionales e internacionales en materia de GRD, respetando la diversidad cultural y multilingüe del país y la tradición histórica de las regiones
- Fomentar el desarrollo de capacidades humanas para la GRD en las entidades públicas, el sector privado y la sociedad civil

O3: incorporar e implementar la GRD a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros

- Promover la inclusión del enfoque de la GRD en el ordenamiento territorial, en la planificación del desarrollo urbano y rural, la inversión pública y la gestión ambiental, en los tres niveles de gobierno
- Priorizar la programación de recursos para el desarrollo de los procesos en materia de GRD a nivel local, regional y nacional
- Promover y fortalecer la implementación y el uso del Sistema Nacional de Información para la GRD para facilitar la adecuada toma de decisiones en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres, coadyuvando a los procesos de desarrollo y a la formulación de estudios de preinversión de proyectos de inversión
- Priorizar la aprobación de proyectos de inversión que incluyen el enfoque de la GRD en el marco de los instrumentos de planificación del desarrollo, como los planes de desarrollo concertado y los presupuestos participativos
- Desarrollar la estimación del riesgo como punto de partida para la generación de escenarios de riesgo que se incorporen en la toma de decisiones para la planificación del desarrollo
- Priorizar los recursos para asegurar una adecuada capacidad financiera que permita la ejecución de actividades y proyectos de inversión pública en los procesos de la GRD

O4: fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible

- Promover la implantación de estrategias de comunicación, difusión y sensibilización a nivel nacional sobre los conocimientos e instrumentos de la GRD
- Coordinar con el Ministerio de Educación, la Asamblea Nacional de Rectores y otras entidades las estrategias orientadas a la cultura de prevención
- Establecer procedimientos para sensibilizar e interiorizar la GRD en las instituciones públicas y privadas y en la ciudadanía en general, generando así una cultura de prevención de GRD
- Impulsar y apoyar la cultura de prevención de desastres a partir de un sistema educativo nacional cuyos mecanismos y procedimientos garanticen los procesos de GRD
- Promover la participación de los medios de comunicación en la cultura de prevención
- Incorporar la interculturalidad como parte de las estrategias del fortalecimiento de la cultura de prevención
- Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente el incremento de la resiliencia y la respuesta de las entidades públicas y privadas, de las comunidades y de la sociedad civil

Fuente: adaptado del Decreto Supremo N° 111-2012-PCM.

En el año 2013 se promulga la Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, llamada Lineamientos que Definen el Marco de Responsabilidades de Gestión de Riesgos de Desastres en las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno. Este instrumento normativo presenta, a través de una matriz de responsabilidades, la sistematización de los procesos y subprocesos de la GRD atribuidos de acuerdo a los actores que forman parte del SINAGERD. Estos son el ente rector, el CONAGERD, los organismos técnicos nacionales y las entidades públicas nacionales, regionales y locales. La siguiente tabla detalla las responsabilidades en GRD para las entidades públicas del nivel central, siendo este el de mayor interés para este estudio.

Tabla 5. Marco de responsabilidad en GRD para las entidades públicas del Gobierno nacional

Estimación del riesgo	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad y lineamientos • Participación social • Análisis de vulnerabilidad • Valoración y escenario de riesgos • Difusión 	Generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la GRD en los procesos institucionales de los Gobiernos regionales y locales
	Generan información técnica y científica sobre peligros y amenazas, vulnerabilidad y riesgo. Están obligadas a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la GRD
	En coordinación con CENEPRED, generan normas e instrumentos de apoyo para que los Gobiernos regionales y locales utilicen los resultados de la estimación de riesgo a escala nacional en sus procesos respectivos de análisis, planificación y gestión
	Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de estimación en el ámbito de sus funciones
Prevención del riesgo	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad y lineamientos • Planificación preventiva • Participación social • Indicadores de prevención • Financiación de la prevención • Implementación de la prevención a través de la planificación territorial y sectorial 	Incorporan en sus procesos de desarrollo la GRD, considerando lo establecido en la Política Nacional de GRD y los planes nacionales respectivos
	Generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la GRD en los procesos institucionales de los Gobiernos regionales y locales
	El MEF evalúa e identifica los mecanismos pertinentes de gestión financiera del riesgo de desastres
	CEPLAN incluye la GRD en las metodologías e instrumentos técnicos relacionados a la planificación estratégica del desarrollo nacional armónico, sustentable, sostenido y descentralizado del país

<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la prevención a través de las normas de urbanismo y construcción • Control y evaluación 	CEPLAN promueve el fortalecimiento de capacidades para el planeamiento estratégico mediante la cooperación y los acuerdos entre los sectores público y privado en el proceso de formulación de los planes estratégicos nacionales, sectoriales, institucionales y subnacionales, así como en la ejecución de los programas y proyectos priorizados en esos ámbitos, considerando las políticas en GRD
	Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de prevención en el ámbito de sus funciones
Reducción del riesgo	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad y lineamientos • Diagnóstico e intervención • Participación social • Evaluación de programas y proyectos • Información y seguimiento • Planificación participativa • Planificación integral, armonizada y transversal y construcción • Gestión de recursos • Implementación de la reducción del riesgo • Seguimiento y evaluación 	Incorporan en sus procesos de desarrollo la GRD, considerando lo establecido en la Política Nacional de GRD y los planes nacionales respectivos
	Generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la GRD en los procesos institucionales de los Gobiernos regionales y locales
	El MEF evalúa e identifica los mecanismos pertinentes de gestión financiera del riesgo de desastres
	Identifican y priorizan el riesgo en la infraestructura y los procesos económicos, sociales y ambientales en su ámbito de atribuciones y establecen un plan de gestión correctiva, tomando en consideración los lineamientos establecidos por el CENEPRED
	Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de reducción del riesgo en el ámbito de sus funciones
	CEPLAN incluye la GRD en las metodologías e instrumentos técnicos relacionados a la planificación estratégica del desarrollo nacional armónico, sustentable, sostenido y descentralizado del país
CEPLAN promueve el fortalecimiento de capacidades para el planeamiento estratégico mediante la cooperación y acuerdos entre los sectores público y privado en el proceso de formulación de los planes estratégicos nacionales, sectoriales, institucionales y subnacionales, así como en la ejecución de los programas y proyectos priorizados en esos ámbitos, considerando las políticas en GRD	

Preparación	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Información sobre escenarios de riesgo de desastres • Planeamiento • Desarrollo de capacidades para la respuesta • Gestión de recursos para la respuesta • Monitoreo y alerta temprana • Información pública y sensibilización 	<p>Incorporan e implementan transversalmente el proceso de preparación en el ámbito de sus funciones y constituyen grupos de trabajo de GRD</p> <p>Generan normas, instrumentos y mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la GRD en los procesos institucionales de los Gobiernos regionales y locales</p> <p>Participan en la preparación las FF.AA. y la PNP de acuerdo a sus competencias y en coordinación y apoyo a las autoridades del nivel nacional, regional y local</p>
Respuesta	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre • Análisis operacional • Búsqueda y salvamento • Salud • Comunicaciones • Logística en la respuesta • Asistencia humanitaria • Movilización 	<p>Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de respuesta al ámbito de sus funciones</p> <p>En situaciones de desastre, participan en los procesos de la evaluación de daños y análisis de necesidad (EDAN), y en la elaboración de informes de estimación del riesgo, según sus competencias. En desastres de gran magnitud, evalúan su respectiva capacidad financiera para la atención del desastre</p> <p>Activan su COE Sectorial en concordancia con sus competencias y los lineamientos del ente rector, y designan a sus representantes para su participación en el COEN cuando corresponde</p> <p>Las FF.AA. y la PNP, de acuerdo a sus competencias y en coordinación y apoyo a las autoridades del nivel nacional, regional y local, son parte de la respuesta ante situaciones de desastre y participan de oficio en la atención de situaciones de emergencia que requieran acciones inmediatas de respuesta</p>

Rehabilitación	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura • Normalización progresiva de los medios de vida • Continuidad de servicios • Participación del sector privado 	<p>Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de rehabilitación al ámbito de sus funciones</p> <p>Bajo la coordinación de su COE, establecen los mecanismos necesarios para una rehabilitación rápida, eficiente y articulada</p>
Reconstrucción	Tareas
Subprocesos: <ul style="list-style-type: none"> • Definición del esquema institucional • Definición de alcances • Diseño de mecanismos técnicos y legales • Evaluación de impacto • Desarrollo de información • Priorización de intervenciones • Planificación participativa • Inventario de infraestructura dañada y priorización • Información pública • Seguimiento y evaluación 	<p>Incorporan e implementan transversalmente en su gestión el proceso de reconstrucción al ámbito de sus funciones</p> <p>Generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los procesos institucionales de los Gobiernos regionales y locales</p> <p>El MEF evalúa e identifica mecanismos adecuados y eficientes a nivel de costos que permitan al Estado contar con la capacidad financiera para el manejo de desastres de gran magnitud y su respectiva reconstrucción, así como los mecanismos pertinentes de gestión financiera del riesgo de desastres</p> <p>Los órganos y unidades orgánicas de los sectores y entidades del Gobierno nacional deberán incorporar transversalmente en su gestión los procesos de estimación, prevención, reducción de riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación en el ámbito de sus funciones</p> <p>En desastres de gran magnitud, evalúan su respectiva capacidad financiera para la fase de reconstrucción posterior, en el marco de las disposiciones legales vigentes. Este proceso será coordinado con el CENEPRED y el MEF</p>

Fuente: adaptado de la Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM.

Ese mismo año se promulga el Decreto Supremo N° 055-2013-PCM, que establece que la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres dependerá de la Secretaría General de la PCM, al igual que las secretarías de Coordinación, Gestión Pública y Descentralización. Entre las funciones de esta nueva dependencia de la PCM figuran coordinar y efectuar el seguimiento de la elaboración de la propuesta de la Política Nacional de la GRD, así como desarrollar acciones y establecer mecanismos específicos y permanentes de coordinación que aseguren una adecuada articulación de las funciones del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED) y del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), orientadas a obtener una gestión integral y articulada. También establece que esta Secretaría debe coordinar, proponer y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), supervisando su cumplimiento en el marco de la Política Nacional de GRD, además de velar por el cumplimiento de las políticas e instrumentos de la GRD y la efectiva operatividad de todos sus procesos.

De otro lado, en agosto de 2013 se aceptó la Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres. En dicha norma se establece que uno de los componentes de la GRD es la gestión prospectiva del riesgo, sobre la cual se planifican y hacen acciones para evitar y prevenir el riesgo futuro en los tres niveles de gobierno. Para el caso del nivel nacional, se establece como obligatorio cumplimiento las siguientes actividades: 1) incorporar en los instrumentos de planificación y

de gestión el proceso de prevención; 2) generar directivas según sus competencias para facilitar la prevención, 3) priorizar y asignar recursos para ejecutar actividades que eviten la reproducción de nuevos riesgos, 4) incorporar medidas de prevención en el diseño de los proyectos de inversión pública; 5) incorporar en los documentos de gestión como el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), el Manual de Organización y Funciones (MOF) y los Reglamentos de Organización y Funciones (ROF) actividades de prevención del riesgo de desastres; y 6) realizar la evaluación y seguimiento de las actividades de implementación del proceso de prevención.

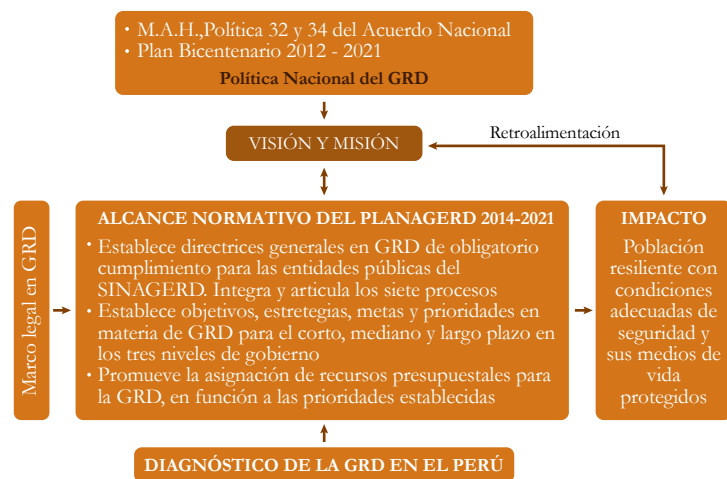
En esa misma línea, la Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM proporciona pautas para incorporar programas y proyectos de inversión pública en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Así, la gestión del plan será responsabilidad de los grupos de trabajo de GRD de cada entidad, estando el proceso de reducción del riesgo de desastres dividido en seis fases: 1) preparación, 2) diagnóstico, 3) formulación, 4) validación, 5) implementación y 6) seguimiento y evaluación. Finalmente, esta norma da cuenta de la estructura del plan para los tres niveles de gobierno, sobre la cual se trazan el diagnóstico, los objetivos y estrategias, la programación y el detalle de la implementación (financiamiento, monitoreo y evaluación).

Al año siguiente, en mayo de 2014, se promulgó el Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, Decreto Supremo que Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con la publicación del PLANAGERD 2014-2021. Dicho plan integra los siete procesos (estimación,

prevención, reducción del riesgo de desastres, preparación, respuesta, rehabilitación, y reconstrucción); y, establece las líneas estratégicas, objetivos, acciones, procesos y protocolos de carácter plurianual (ver gráfico 6).

Gráfico 6. Enfoque general del PLANAGERD

2014-2021



Fuente: PLANAGERD 2014-2021.

De igual modo, el documento enmarca la planificación sectorial y territorial en materia de GRD en los tres niveles de gobierno y define que el monitoreo, seguimiento y evaluación se coordina con la PCM a través de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres (SGRD), en calidad de ente rector del SINAGERD, contando con el apoyo técnico directo del CENEPRED, INDECI, CEPLAN y el MEF.

Más adelante, en octubre de 2014, se aprobó la Resolución Ministerial N° 241-2014-PCM, Directiva sobre Estándares de Servicios Web de Información Georreferenciada para el Intercambio de Datos entre Entidades de la Administración Pública. Esta norma tiene la finalidad de facilitar el acceso e intercambio de datos espaciales o georreferenciados vía servicios interoperables entre entidades del Estado. De esta manera, todas las entidades que administran bases de datos georreferenciados (ya sea como proveedoras o centralizadoras de información) deberán promover la implementación gradual y coordinada de servicios interoperables de información georreferenciada, de forma que a través de esta red se proporcione a los usuarios el acceso a los datos.

Al año siguiente, en febrero de 2015 se aprobaron por Resolución Ministerial N° 028-2015-PCM los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas en los Tres Niveles de Gobierno. El propósito de esta norma es desarrollar procedimientos técnicos, administrativos y legales que garanticen una adecuada y oportuna gestión de la continuidad operativa ante un desastre de gran magnitud o un evento que interrumpa las operaciones de las entidades públicas. Así, en esta norma se menciona que corresponde al titular de la entidad: delegar las acciones correspondientes a la gestión de la continuidad operativa a la unidad orgánica que tenga funciones afines, aprobar el plan de continuidad operativa propuesto por la unidad orgánica responsable, designar el grupo de trabajo que será responsable del plan y de las acciones necesarias, establecer mecanismos que propicien la participación de todo el personal para la gestión de la continuidad operativa y disponer en cada una de

las unidades orgánicas de una persona encargada cuando sea necesario.

En marzo de 2015 se aprobaron los Lineamientos para la Organización y Funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) por Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM. Dicha norma tiene el objetivo de establecer la organización, estándares y requisitos mínimos para que los COE puedan funcionar en los tres niveles de gobierno. De acuerdo a su alcance, estos se dividen en: nacional, sectorial, regional, local provincial y local distrital. Los COE forman parte de la estructura organizacional de la entidad pública según su alcance. Finalmente, esta norma define con mayor precisión sus funciones, establece su estructura funcional y los recursos con los que debe contar a fin de asegurar una adecuada operatividad.

En julio de 2015 se aprobaron por Resolución Ministerial N° 147-2015-PCM los Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reconstrucción. Su propósito es tener mecanismos e instrumentos que les permitan a los integrantes del SINAGERD implementar el proceso de reconstrucción. De otro lado, la norma menciona que será el nivel nacional el que intervenga en estas acciones solo en aquellas situaciones en las que el impacto del evento se localice en el territorio nacional y supere las capacidades del nivel regional o local; es decir, por lo general ante eventos de gran magnitud. Por otro lado, aquellos eventos de menor magnitud serán responsabilidad de los gobiernos subnacionales.

En ese mes también se aprobaron los Lineamientos para la Implementación del Servicio de Alerta Permanente (SAP), en las entidades que integran el Sistema Nacional de

Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD mediante Resolución Ministerial N° 172-2015-PCM. Esta norma, de obligatoria aplicación y cumplimiento en aquellas entidades públicas que conforman el SINAGERD, busca establecer criterios para poner en marcha el SAP. Dicho servicio, realizado por el personal de las entidades públicas que son parte del SINAGERD en adición a su jornada laboral, desarrolla actividades técnico administrativas como el desarrollo de capacidades, la investigación, la coordinación u otras ligadas a la gestión reactiva. Por último, la norma menciona que será el titular de la entidad el responsable de implementar el SAP en su respectiva institución y que el encargado designado por dicho titular será quien elaborará una directiva interna que permita realizar seguimiento y control respectivo.

Los Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana (RNAT) y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) también fueron aprobados en julio de 2015 mediante Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM. La primera es entendida como la articulación de los sistemas de alerta temprana a nivel comunal, distrital, provincial, regional y nacional, constituyéndose sobre la base de la participación de las entidades técnico científicas y de las universidades. El segundo tiene como propósito monitorear, procesar y sistematizar información sobre los peligros previsible en un área específica en coordinación con el Centro de Operaciones de Emergencia.

Ese mismo año, en el mes de agosto, se establecieron los Lineamientos para la Implementación de los Procesos

de la Gestión Reactiva por Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM. Esta norma establece que otro de los componentes de la GRD es la gestión reactiva del riesgo sobre la cual se despliegan acciones para enfrentar los desastres a través de la preparación, respuesta y rehabilitación. Además, la norma menciona que para el primer proceso (preparación) se hará uso de las bases de datos relativas a emergencias ya ocurridas, información estadística de daños producidos en eventos anteriores, bases de datos sobre estudios de suelos, estimaciones de riesgos, mapas de peligro, valoración y escenario de riesgos, etcétera. Además, en el primer proceso se dan directrices sobre el planeamiento, el desarrollo de capacidades para la respuesta, la gestión de los recursos para la respuesta, los sistemas de alerta temprana y de monitoreo, y el plan de comunicación y sensibilización. Por su parte, para el segundo de los procesos (respuesta), se definen tres momentos: 1) intervención inicial, 2) primera respuesta y 3) respuesta complementaria. Finalmente, el último proceso (rehabilitación) vela por restablecer los servicios públicos básicos y la infraestructura, asegurando la normalización progresiva de las actividades socioeconómicas y la coordinación con el sector privado para la recuperación de pérdidas.

Ese mismo mes se aprobaron los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia mediante Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM. Esta norma da directrices para que las entidades públicas en los tres niveles de gobierno formulen y aprueben sus planes de contingencia ante la eminencia u ocurrencia de un evento en particular. Ello deberá estar articulado al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD).

Como en la normativa anterior, se establecen contenidos mínimos del plan que abarcan: 1) identificar el escenario; 2) señalar los actores con los que se coordinará; 3) establecer todos los procedimientos de alerta, movilización y respuesta; 4) detallar los recursos financieros, logísticos y humanos; y 5) puntualizar los mecanismos de evaluación en la evaluación y al finalizarla. En el caso del Plan de Contingencia Sectorial, este será elaborado por el grupo de trabajo que haya sido asignado por el ministro de cada sector mediante resolución ministerial cuando la ocurrencia del evento requiera una intervención sectorial en el marco de sus competencias.

Seguidamente, en setiembre de 2015 se promulga el Decreto de Urgencia N° 004-2015-PCM, con el que se dictan medidas para la ejecución de intervenciones ante el periodo de lluvias 2015-2016. Con esta norma también se crea el Consejo Nacional de Gestión del Riesgo del Fenómeno El Niño (CONAGER-FEN), unidad de decisión política y de coordinación estratégica para atender las zonas declaradas en estado de emergencia (artículo 5). Con una vigencia extendida hasta el 31 de marzo de 2016, este consejo estaba conformado por ministros de diversas carteras y liderado por el ministro de Agricultura, quien fue facultado para conducir las labores relacionadas al FEN durante el periodo 2015-2016 y convocar a otros ministerios y responsables de entidades.

A través de la norma también se especifica el procedimiento especial para enfrentar el fenómeno El Niño 2015-2016 por medio de la contratación de bienes y servicios que se requieren al atender los riesgos y posibles efectos (artículo 7). El procedimiento es aplicado a los procesos

de selección convocados hasta el 31 de marzo de 2016, cuando se cumplen un grupo de condiciones. Estas incluyen la viabilidad de los proyectos de inversión pública en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública, o la declaración del PIP de emergencia como elegible; la contratación de bienes y servicios con valor referencial o estimado que supere los S/ 40 000; la inclusión de los bienes y servicios a ser contratados en una lista que sea aprobada mediante Resolución del Titular de la Entidad; y la exclusión de la contratación de servicios de consultoría y de aquellos bienes o servicios que cuenten con ficha técnica de subasta inversa o que se encuentren incluidos en el catálogo electrónico de Convenio Marco. Este procedimiento es aplicado por las entidades listadas mediante Resolución Ministerial de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Además, al mes siguiente, en octubre de 2015, se aprobaron los lineamientos y criterios para las intervenciones a ser ejecutadas en el marco del Decreto de Urgencia N° 004-2015-PCM, a través de la Resolución Suprema N° 236-2015-PCM. Para ello, se trazaron los lineamientos y criterios que definen los tipos de proyectos de inversión y actividades a ejecutarse, se regularon los procedimientos para la atención de las solicitudes de recursos presentados por las entidades en los tres niveles de gobierno y se orientaron los pasos a seguir para su registro presupuestario. La siguiente tabla da cuenta de las actividades a ser ejecutadas por las carteras.

Tabla 6. Lista de acciones referidas a la reducción de riesgos, preparación y respuesta

Actividades de emergencia
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de cauces, defensas ribereñas, drenajes y canales de riego • Mantenimiento de vías y atención de emergencias viales • Mantenimiento, acondicionamiento y atención de servicios esenciales y de apoyo frente a lluvia e inundaciones • Movilización y atención de brigadas • Protección del patrimonio cultural inmueble frente al FEN • Atención de enfermedades transmisibles, del sistema respiratorio y del sistema digestivo • Medidas de saneamiento básico y control de residuos sólidos • Adquisición y transporte de infraestructura móvil y puentes modulares • Adquisición y entrega de insumos para la asistencia de situación de emergencia • Monitoreo, evaluación y control de daños • Recuperación social de la población y sus medios de vida • Operación del sistema de alerta temprana frente a lluvias intensas e inundaciones • Estudios y vigilancia de fenómenos hidrometeorológicos, deslizamientos y del FEN por entidades técnico científicas • Mantenimiento y acondicionamiento de aeródromos ante lluvias e inundaciones

Fuente: Resolución Suprema N° 236-2015-PCM.

Igualmente, en octubre se elaboró el Plan de Acciones Multisectoriales ante Probable Ocurrencia del Fenómeno El Niño y Temporada de Lluvias 2015-2016 por el Consejo Nacional de Gestión del Riesgo del FEN (CONAGER-FEN). El objetivo de este instrumento fue articular los esfuerzos multisectoriales para el desarrollo de acciones de reducción del riesgo, así como actividades de preparación ante dichos fenómenos de origen natural, desarrollando intervenciones priorizadas por las entidades involucradas en zonas críticas cuya población es altamente vulnerable con la finalidad de proteger la vida e integridad física de la población, así como sus medios de subsistencia. Luego del análisis de los efectos del FEN a nivel nacional, por

sectores y otros, el documento señala las acciones inmediatas que deben ser realizadas por los sectores implicados y las entidades públicas correspondientes, de ser el caso.

En el sector agrario y riego se estimó que 943 000 hectáreas se verían afectadas por las lluvias torrenciales y otros eventos no favorables. Entre las zonas de mayor exposición se encontraron Amazonas, Arequipa, Cajamarca, Ica, La Libertad, Lambayeque, Piura, San Martín y Tumbes; y los principales cultivos en riesgo fueron plátano, papa, palta, palma, mango, mandarina, café, cacao, caña de azúcar, espárrago, cebolla, algodón, arroz, uva y yuca. Es así que se definieron dos tipos de acciones que el sector debería desarrollar por departamento para responder a la afectación: acciones de prevención y reducción del riesgo, y acciones de preparación. El primer tipo de actividades comprende: la limpieza y descolmatación de los ríos, a cargo del Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI); la protección de las riberas de los ríos; las orientaciones para la siembra de cultivos, lideradas por Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y la Dirección de Negocios Agrarios del MINAGRI; la sanidad vegetal de responsabilidad del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA); y la entrega de *kits* agropecuarios y la construcción de reservorios y canales, a cargo de AGRO RURAL. Al segundo tipo de actividades le corresponde: la sanidad vegetal y animal e inocuidad agroalimentaria por medio de SENASA; y la entrega de *kits* de emergencia por AGRO RURAL.

Para el financiamiento, se autorizó en diciembre la transferencia de partidas en el presupuesto del sector público para el año fiscal 2015 a favor de la PCM. Esto se

dio por medio del Decreto Supremo N° 355-2015-EF. De esa manera, se transfirió la suma de S/ 15 000 000 de la Reserva de Contingencia a la actividad 5005827: Atención de Fenómeno El Niño, para la elaboración del plan comunicacional a ejecutarse ante el fenómeno El Niño y el periodo de lluvias intensas de 2015-2016.

Finalmente, mediante el Decreto Supremo N° 028-2016-PCM se aprobó el Plan Multisectorial ante Heladas y Friaje 2016, que tiene como objetivo articular esfuerzos multisectoriales para la prevención y reducción del riesgo ante la temporada de heladas y friaje de 2016, así como actividades de preparación. Este plan tiene como objetivo desarrollar estrategias de prevención del Gobierno nacional —especialmente en aquellas zonas críticas cuya población es altamente vulnerable y que, por su ubicación territorial, tienen una débil presencia del Estado— con la finalidad de proteger la vida e integridad física de la población, así como sus medios de subsistencia.

En síntesis, se observa que existe un marco normativo que crea y pone en marcha el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), donde participan de manera coordinada los tres niveles de gobierno. Asimismo, se evidencia la aprobación de normas que instalan procesos y subprocesos específicos para la GRD. Estos deberían guiar las operaciones y organización de recursos ante el riesgo de desastres. Por último, hay dispositivos legales que aprueban los instrumentos de gestión de planificación a nivel nacional, en cuyo caso las diversas entidades del Estado asumen responsabilidades determinadas.

Marco institucional: sector agricultura y riego

De forma paralela a los dispositivos legales MINAGRI, en su rol de ente rector de la política agraria y de riego, formuló herramientas de gestión que le permitan responder a perturbaciones en el entorno como las que produce el FEN. Así, en octubre de 2010, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) elaboró el Plan de Prevención ante la presencia de fenómenos naturales por inundaciones, deslizamientos, huaycos y sequías. En este documento, formulado poco antes de la creación del SINAGERD, se establece que la ANA promoverá en coordinación con el INDECI la formulación e implementación de una política de gestión de eventos extremos. Además, se menciona que será ella quien creará un centro de documentación e información sobre inundaciones y que, además, dispondrá los criterios y parámetros de evaluación de las condiciones hidrológicas para emitir declaratorias de emergencia. Finalmente, este plan muestra las medidas de prevención tomadas ante eventos de esta naturaleza.

Luego, en diciembre de 2012, el tema de la GRD es abordado con el Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario (PLANGRACC-A), aprobado por la Resolución Ministerial N° 0265-2012-AG. En este plan, que contiene cinco ejes estratégicos, 12 objetivos específicos, 21 acciones estratégicas, se traza la visión del sector agrario al 2021, señalando que

[...] al 2021 el sector agrario peruano ha disminuido su vulnerabilidad y ha aumentado la resiliencia de las poblaciones rurales, a través de una mejor gestión de riesgo de desastres y la aplicación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel local, regional

y nacional, logrando un desarrollo productivo, sostenible y competitivo (Ministerio de Agricultura y Riego, 2012).

La tabla 7 resume los ejes estratégicos, objetivos generales y objetivos específicos del PLANGRACC-A.

Tabla 7. Listado de ejes estratégicos, objetivos generales y objetivos específicos según el PLANGRACC-A

Eje estratégico 1: investigación, tecnología e información para la GRD y la adaptación al cambio climático (ACC)	
<p>Objetivo general 1</p> <p>Uso y revalorización de tecnología adecuada e investigación en GRD y ACC para la reducción del impacto negativo de los riesgos climáticos en la agricultura, con participación y beneficio de las regiones para la adecuada y oportuna toma de decisiones</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado con enfoque agroecológico de variedades nativas y crianzas para la reducción del impacto a heladas, sequías, friaje e inundaciones • Generación y difusión adecuada de información agrohidrometeorológica para el monitoreo de fenómenos hidrometeorológicos recurrentes en el sector agrario
Eje estratégico 2: preparación y respuesta a emergencias por eventos climáticos	
<p>Objetivo general 2</p> <p>Preparación adecuada de la población rural para afrontar las emergencias en la agricultura y reducir el impacto negativo de los eventos climáticos extremos</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la población rural para afrontar y reducir el impacto negativo ante situaciones de emergencias o desastres provocados por peligros climáticos • Estabilización de los ingresos de los productores vulnerables ante las pérdidas por fenómenos naturales climáticos extremos • Preparación de los productores agrarios más vulnerables ante la emergencia agraria • Reducción de los efectos directos e indirectos de las plagas y enfermedades que afectan la producción agraria

Eje estratégico 3: prevención y reducción de riesgos considerando eventos climáticos	
<p>Objetivo general 3</p> <p>Prevención y reducción del riesgo climático en el sector agrario con acciones de manejo sostenible de los recursos naturales, así como participación y beneficio de la población local</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción adecuada de infraestructura hidráulica para la prevención y reducción de riesgos por inundación y sequía en zonas agrícolas vulnerables • Identificación, uso y conservación adecuada de las variedades nativas y crianzas con técnicas agrometeorológicas para la reducción del impacto de eventos climáticos • Manejo de pastos, suelos y aguas mejorado para la reducción de riesgos en la agricultura
Eje estratégico 4: planificación para el desarrollo de GRD y ACC	
<p>Objetivo general 4</p> <p>Actividad agrícola planificada con acciones sostenibles a largo plazo para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático sin generar nuevos escenarios de riesgos.</p>	<p>Objetivo específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales en microcuencas hidrográficas, contribuye a la reducción de efectos negativos en el sector agrícola por eventos climáticos.
Eje estratégico 5: mejoramiento de capacidades locales en GRD y ACC	
<p>Objetivo general 5</p> <p>Mejoramiento de capacidades humanas y organizacionales en gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático en la actividad agropecuaria</p>	<p>Objetivo específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades locales mejoradas en GRD y adaptación al cambio climático en la agricultura

Fuente: adaptado de Ministerio de Agricultura y Riego (2012).

Por otra parte, el MINAGRI, ente rector del sector agricultura y riego, estableció los Lineamientos de Política Agraria, aprobados por la Resolución Ministerial N° 0709-2014-MINAGRI, con el objetivo de diseñar, ejecutar y supervisar la política nacional de su sector. Ellos conforman un marco orientador del curso de acción del MINAGRI. Así, su propósito fue establecer lineamientos que sirvan

como ejes transversales al Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) y contar con un objetivo general al cual deben apuntar todas las intervenciones del sector.

Lograr el incremento sostenido de los ingresos y medios de vida de los productores agropecuarios, sobre la base de mayores capacidades y activos más productivos, y con un uso sostenible de los recursos agrarios en el marco de procesos de creciente inclusión social y económica de la población rural (Lineamientos de la Política Agraria, 2014).

Sobre este marco, la política agraria establece algunos lineamientos estratégicos (ver tabla 8).

Tabla 8. Listado de políticas agrarias y lineamientos según cada política

Políticas agrarias	Lineamientos
Manejo sostenible de agua y suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la gestión del agua para uso agrario • Recuperar y ampliar la calidad y cantidad de suelos para uso agropecuario
Desarrollo forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Generar las condiciones para el desarrollo de actividades legales de extracción y procesamiento forestal con rentabilidad y sostenibilidad socioambiental del territorio
Seguridad jurídica sobre la tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la seguridad jurídica de las tierras tanto de comunidades campesinas y nativas como de predios individuales de la pequeña y mediana agricultura
Infraestructura y tecnificación de riego	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la dotación de infraestructura agraria y de riego de la pequeña y mediana agricultura familiar en sierra y selva, así como la tecnificación del riego parcelario y la inversión privada en infraestructura mayor de riego a nivel nacional

Financiamiento y seguro agrario	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer y expandir los mercados de crédito y aseguramiento agrario para pequeños y medianos agricultores a nivel nacional
Innovación y tecnificación agrícola	<ul style="list-style-type: none"> Lograr aumentos significativos en la oferta y demanda de innovaciones tecnológicas de impacto en la productividad y rentabilidad de los principales cultivos y crianzas de la agricultura nacional
Prevención y atención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar y ampliar la prevención y atención a agricultores y localidades sujetos a alto riesgo de eventos como sequías, inundaciones o heladas en el contexto del cambio climático
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar las capacidades productivas y empresariales de pequeños agricultores y agricultoras, con particular atención a mujeres y jóvenes rurales
Reconversión productiva	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar los procesos de cambio de cultivos que tienen impactos sociales y ambientales favorables
Acceso a mercados y cadenas productivas	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer y ampliar el acceso de pequeños y medianos agricultores a los mercados locales y nacionales, así como a los mercados de exportación para sus productos, con especial atención a cadenas de valor agropecuarias y forestales

Fuente: adaptado de los Lineamientos de Política Agraria (2014).

Como se aprecia, en este documento se hace explícita a necesidad de abordar la GRD desde la política agraria y se evidencia que fenómenos climáticos como las inundaciones, heladas o sequías son de particular atención para el sector en la medida que afectan el desarrollo agrícola y, en especial, a los pequeños agricultores.

Luego, en mayo de 2015, por Resolución Ministerial 192-2015-MINAGRI se aprobaron las Metas e Indicadores de Desempeño del Sector Agricultura y Riego para el Año 2015 en el marco de las políticas nacionales y sectoriales

de su competencia. En este documento se releva el tema de la GRD y se visibilizan objetivos, actividades, indicadores y metas concretas para el ejercicio anual de 2015 (ver tabla 9). Esto señala que el tema de GRD no solo entra en la agenda del sector agrario, sino que además se precisan actividades y se establecen metas.

Tabla 9. Listado de objetivos, actividades, indicadores y metas en materia de GRD para el año 2015

Objetivo	Actividad	Indicador	Meta anual
Institucionalizar y desarrollar los procesos de la GRD a través del SINAGERD	Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas, privadas y de la población, promoviendo acciones concertadas y articuladas para asegurar el desarrollo de la GRD	Grupos de trabajo de la GRD del MINAGRI operativos y en funcionamiento	1
Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del SINAGERD para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno	Promover la realización de actividades para el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en materia de GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas responsables	Número de servidores públicos del sector agrario que implementan los procesos de GRD	184
Incorporar e implementar la GRD a través de la planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros	Fomentar la estimación del riesgo en el sector agrario y su incorporación en proyectos de inversión pública	Porcentaje de PIP que incluyen medidas para la reducción del riesgo	53.3%

Incorporar e implementar la GRD a través de la planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros	Identificar y priorizar acciones para la prevención y reducción del riesgo en base a la estimación del riesgo	Porcentaje de recursos ejecutados para la reducción de riesgos / total de los recursos asignados al pliego	100%
Fortalecer la cultura de prevención y aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible	Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente el incremento de la resiliencia y la respuesta de las entidades públicas agrarias	Simulacros realizados	9

Fuente: adaptado de la Resolución Ministerial N° 0192-2015-MINAGRI.

En línea con lo anterior, otro de los documentos de planificación a largo plazo que maneja el sector es el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2015-2021. Esta herramienta fue aprobada con Resolución Ministerial el 24 de setiembre de 2015 y siguió la metodología del CEPLAN, cuya primera fase consiste en realizar un análisis prospectivo identificando las tendencias del futuro para el sector. Así, a partir de este ejercicio, se puntualizaron 10 tendencias principales.

Tabla 10. Listado de tendencias del sector agrario que resultaron del análisis prospectivo

Tendencias identificadas
1. Mayor variabilidad de las condiciones climáticas
2. Predominancia de la agricultura familiar en la producción de alimentos
3. Aumento de la degradación de los suelos
4. Incremento de la deforestación de los bosques
5. Aprovechamiento ineficiente y no sostenible del recurso hídrico
6. Desarrollo acelerado de la innovación agraria
7. Expansión del mercado de capitales
8. Cambios demográficos en la población rural
9. Alta variabilidad en los precios de los alimentos
10. Mejor acceso del pequeño productor a semillas de calidad

Fuente: adaptado del PESEM 2015-2021.

Como se observa, el cambio climático fue identificado dentro del panorama futuro para el sector. De hecho, en el ejercicio prospectivo se identifica como variable estratégica la «vulnerabilidad agraria al cambio climático», definida como el ámbito donde los sistemas sociales o naturales son susceptibles de sufrir por causas climatológicas. Y, dentro de esta variable se aborda el concepto de «resiliencia» como la capacidad que tienen los ecosistemas o los sistemas sociales adaptarse y continuar funcionando a pesar de los eventos nocivos.

Asimismo, para medir los avances en función de esta variable se utiliza el indicador «porcentaje de cultivos afectados por desastres», el cual ha venido arrojando valores que oscilan entre el 0.45% del total de hectáreas afectadas sobre el total de hectáreas cultivables y el 1% para el periodo comprendido entre los años 2009 y 2014. Cabe resaltar que los actores identificados que influyen sobre esta variable para el sector agrario son SENASA, AGRO RURAL,

INIA, ANA, PSI, DGAAA, SENAMHI y CENEPRED. Además, en relación con el FEN, el PESEM 2015-2021 establece dos acciones estratégicas como parte del primer objetivo general: «Gestionar los recursos naturales y la diversidad biológica de competencia del sector agrario de forma sostenible». Una de estas acciones es mejorar la gestión de riesgo de desastres ante eventos adversos. Para ello, se asigna a la ANA la responsabilidad de realizar actividades para identificar y controlar las zonas críticas en cauces de ríos; al PSI se le atribuye la función de gestionar proyectos de defensa ribereña, descolmatación y limpieza de cauces, así como la ejecución de medidas de prevención y mitigación en los valles con alto riesgo de inundaciones; y, finalmente, a AGRO RURAL, a través del programa presupuestal 0068 —«Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres»—, se le encarga desarrollar proyectos de inversión de defensa ribereña, protección forestal y conservación de suelos a través de la provisión de bienes y servicios orientados a reducir la pérdida de capacidad productiva en la zona afectada. Finalmente, se identifican otros actores involucrados como la DGAAA, INIA, SERFOR y los Gobiernos regionales y locales.

Sobre la segunda acción estratégica vinculada a fortalecer las medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático, se establece que las principales actividades por realizar deben abocarse a la identificación y generación de variedades de semillas resistentes, al asesoramiento en la réplica y adopción de prácticas de cultivo resistentes, al establecimiento de redes de biotecnología agraria y bioinocuidad, y a la adaptación del ganado a las variaciones extremas de temperatura. Las entidades involucradas en

esta acción son INIA, SERFOR, SENASA, DGAAA, las universidades públicas y privadas, y los Gobiernos subnacionales.

Ahora bien, en enero de 2016 se aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2016-2018 del MINAGRI. Este documento, que se enmarca en el PESEM 2015-2021 en cuanto a sus objetivos y acciones estratégicas, tiene como objetivo estratégico institucional 2: «Reducir vulnerabilidades ante eventos adversos y cambio climático en zonas de producción agraria». Este objetivo nace con la finalidad de mitigar los efectos negativos de las pérdidas de cultivos y ganado por bajas temperaturas con insumos para cultivos y pastos, *kits* veterinarios y alimento suplementario para ganado, así como la construcción de defensas ribereñas y la limpieza de cauces ante desbordes e inundaciones. Estas actividades están vinculadas al Programa Presupuestal 0068. Así, los productos delimitados son: 1) desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros y 2) capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.

La acción estratégica del objetivo 2, «Productores agrarios atendidos ante fenómenos climáticos adversos, de forma oportuna», es asignada a AGRO RURAL como actor responsable. El programa deberá reportar a la OGPP sus avances en cuanto a los siguientes indicadores: 1) porcentaje de superficie atendida con semillas para la recuperación de cultivos, 2) porcentaje de superficie beneficiada con semillas para la recuperación de pastos, 3) porcentaje de cabezas de ganado atendidas con *kits* veterinario y 4) porcentaje de cabezas de ganado beneficiadas con suplementos alimenticios.

Como último instrumento de gestión de este recuento se encuentra la Política Nacional Agraria, aprobada por el Decreto Supremo N° 002-2016-MINAGRI en marzo de 2016. Se trata de la principal herramienta de orientación estratégica de mediano y largo plazo en la materia con alcance nacional, regional y local, y toma como base los Lineamientos de Política Agraria de 2014. Este documento reconoce a la vulnerabilidad y al cambio climático como aspectos de especial relevancia para la gestión agraria y señala como peligro recurrente a las heladas, sequías, friajes e inundaciones. Asimismo, dentro de los 12 ejes de política establecidos está la gestión de riesgo de desastres en el sector agrario (eje 7). La política de la GRD en el sector

[...] permite reducir los riesgos asociados a peligros y vulnerabilidades o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos y contribuir a la mejor preparación y atención de parte de los agentes agrarios ante situaciones de desastres como el fenómeno El Niño, entre otros. Todo ello con la finalidad de proteger los activos productivos y evitar afectar la economía del productor agrario, sobre todo de aquellos que residen en zonas de menor desarrollo y que presentan una mayor vulnerabilidad (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016).

La tabla 11 desarrolla el objetivo y los lineamientos estratégicos del eje de política 7.

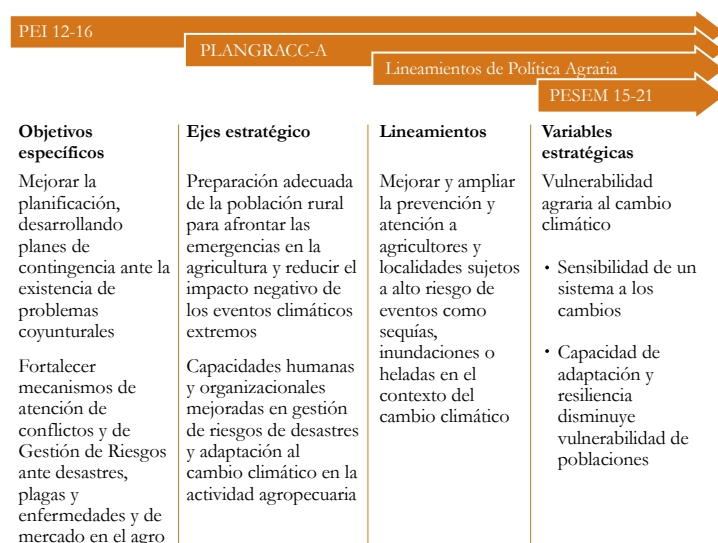
Tabla 11. Listado de lineamientos estratégicos del eje de política 7: GRD en el sector agrario

Objetivo	Lineamientos estratégicos
Implementar los procesos de la gestión del riesgo de desastres en el sector agrario, asegurando la continuidad productiva de los agricultores y sus medios de vida en un contexto del cambio climático	1. Implementar acciones de prevención y reducción del riesgo que mitíguen o disminuyan el impacto de los eventos adversos que afectan al sector agrario, entre ellas la generación de una red de actores capacitados y alianzas estratégicas
	2. Establecer mecanismos de preparación priorizando las áreas más vulnerables e instrumentos para una óptima respuesta ante la ocurrencia de eventos adversos que afecten al sector agrario
	3. Impulsar las acciones de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura agraria afectada que permitan normalizar las actividades productivas del sector agrario
	4. Fortalecer un sistema integrado de información sobre gestión del riesgo de desastres y sistemas de alerta temprana en el sector agrario

Fuente: adaptado de Política Nacional Agraria (2016).

A modo de resumen, se puede anotar que los diversos instrumentos de planificación y de políticas han incorporado la GRD como un aspecto relevante para la estrategia del sector incluso antes de la creación del SINAGERD. Así, con la identificación de las variables que influyen en la agricultura y el riego, se reconoce la vulnerabilidad presente y futura ante eventos adversos y el cambio climático. Luego del PLANGRACC-A y de acuerdo a los Lineamientos de Política Agraria, la prioridad por prevenir, mitigar y responder ante riesgos ha sido continua. Así, los últimos documentos orientadores ya han introducido como eje de política y objetivos estratégicos la implementación de la GRD para la atención a los usuarios vulnerables.

Gráfico 7. Documentos estratégicos orientadores



Fuente: elaboración propia.

En esa línea, se puede concluir que existe un marco normativo e institucional, remarcado por la creación y el desarrollo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), así como por las propias normas, planes y lineamientos de política del sector agrario que sirven de paraguas para la implementación de la GRD en el sector. No obstante, cabe preguntarse cuánto de ello se puso en práctica para hacer frente al FEN 2015-2016. En la siguiente sección se presentan los resultados de las entrevistas clasificados según las variables de estudio: recursos y procesos.

RESULTADOS ENCONTRADOS EN LA EXPERIENCIA

Esta sección recoge los hallazgos a partir de las entrevistas aplicadas a los directivos de mando alto y medio del sector. La presentación de los resultados se agrupa en función de las variables y subvariables de estudio y busca entender los elementos que facilitaron o dificultaron el grado de respuesta del sector frente al FEN, vinculando los testimonios con los atributos de las organizaciones resilientes.

Gráfico 8. Variables y subvariables del estudio



Fuente: elaboración propia.

Recursos financieros

Los recursos financieros son un activo importante para afrontar las perturbaciones no solo en términos de acciones de respuesta frente a la emergencia, sino para actividades de prevención. A partir de las entrevistas se identificó en primer lugar que el MINAGRI destinó presupuesto para

enfrentar perturbaciones como el FEN, pero solo cuando el fenómeno fue inminente. Al respecto, los participantes señalaron que se priorizaron los recursos para una gestión reactiva de la GRD y no para la gestión prospectiva. En ese sentido, se contó con los recursos cuando, desde el centro de gobierno (la Presidencia de la República y la PCM), se decidió que el FEN forme parte de la agenda política.

Otro hallazgo mencionado por los entrevistados fue que el presupuesto fue restringido y obedeció a una lógica de presupuesto inercial. Pese a ello, al interior del MINAGRI se establecieron prioridades para definir y destinar presupuesto a proyectos que respondan a actividades de prevención. Otro aspecto resaltado por los funcionarios fue que resultó difícil acceder a presupuestos adicionales cuando iniciaba el año fiscal. Es más, uno de los testimonios de los funcionarios de AGRO RURAL manifiesta que la asignación adicional de recursos financieros fue lenta cuando se mira al presupuesto disponible como pliego agregado y no a nivel de compromisos por metas físicas. En sus palabras:

Este año a la oficina [AGRO RURAL] no se ha asignado recursos para que atienda la emergencia. Cuando hay emergencia se activa un protocolo, se tiene que seguir unos formatos, presentar al MEF y nos aprueban [...] Nosotros ahorita hemos reaccionado ante la granizada [...] ya hemos usado parte del presupuesto [...] sobre esa idea, el director ejecutivo dijo que presentemos una adicional para comprar más abonos foliares [...] presentamos y nos iba a dar los recursos a nosotros, [pero] pasa a la dirección de presupuesto y luego es elevado al MINAGRI y el

MINAGRI nos ha respondido, pero tú tienes presupuesto [disponible], pero yo tengo presupuesto, pero ese presupuesto es para otras actividades (anónimo).

Otro hallazgo tiene que ver con la poca flexibilidad presupuestal, así los testimonios destacaron que no fue solo un aspecto de restricción presupuestal, sino de poca flexibilidad para reacomodar los recursos en función de los giros que iban originándose debido a los nuevos estudios sobre cambio climático y las afectaciones en el territorio, las cuales debían implicar una redistribución de recursos.

Recursos tecnológicos

Las organizaciones resilientes se caracterizan por reconocer y adaptarse a las perturbaciones, lo cual exige ajustes en los recursos y procesos soportados en la tecnología. Al respecto, los participantes subrayaron la necesidad de mejorar los sistemas de gestión de información en el sector (sobre todo aquellos que brindan información desagregada según localidades) y los sistemas de seguimiento y evaluación del presupuesto ejecutado por el sector. En esa línea, uno de los participantes señaló:

Sería necesario un [solo] aplicativo entre los diferentes sectores [...] donde quede registrada la información de las afectaciones tanto de cultivos, agropecuarios [...] un sistema integrado de información. Que tenga como usuario de entrada AGRO RURAL, que es la entrega de ayuda humanitaria; el ANA realiza acciones de asistencia técnica; las direcciones regionales de agraria que registran la información [...] y tienes información estadística y acciones de respuesta y vas

a tener un historial que va a servirte para integrar... eso no se tiene (anónimo).

De otro lado, los participantes mencionaron que se necesitan mejores equipos tecnológicos para obtener información relevante para una toma de decisiones más acertada. Una de las opciones sugeridas para ello por los entrevistados es la inserción de las estaciones agrarias con SENASA.

Lo que estamos trabajando es tratar de adquirir equipos que les sirvan [a los Gobiernos regionales] ya sofisticado, que le den datos de temperatura, humedad [...] las variables que le permitan con un *software* implementado la demanda ahí. Actualmente en los PIP [proyectos de inversión pública] se toman variables que realmente no se ajustan, sino hacemos eso no estamos aplicando tecnología realmente en el campo y como Estado no estamos cumpliendo el adecuado uso del recurso hídrico. Hay zonas donde hay instrumentación, donde se puede identificar la saturación de suelos... eso lo estamos implementado con el PPR 042 y otro como DGA [Dirección General de Gestión Ambiental] con las propias regiones (anónimo).

Finalmente, algunos participantes señalaron que las maquinarias o los equipos con los que cuentan los Gobiernos regionales y las unidades ejecutoras requieren mantenimiento y renovación. Así, resaltaron que la inversión en tecnologías debe ser priorizada desde la alta dirección, pero en el marco de la gestión descentralizada del sector. En aquellos casos en los que la tenencia de los

equipos corresponde a los Gobiernos subnacionales, los esfuerzos se hacen más complejos.

Recursos de información

La resiliencia en las organizaciones requiere de información oportuna y de calidad para fortalecer sus procesos al interior. Al respecto, la mayoría de entrevistados coinciden en la importancia de contar con información para una mejor toma de decisiones. En la experiencia con el FEN, este recurso no fue provisto de manera óptima al involucrar muchos actores dentro y fuera del sector que eran usuarios y proveedores de información. En ese sentido, uno de los testimonios señaló lo trascendental que resulta establecer parámetros, unidades de medición y estándares para la gestión de información y la respuesta frente al FEN:

Hay programas que son nacionales, como AGROIDEAS, que no te van a decir cuánto presupuesto tienen por distritos, y la Dirección de Seguimiento y Evaluación nos pedía que fuera por distrito, porque las acciones eran por distrito. [...] Algunos sí manejan información por distrito, otros a nivel nacional, otros a nivel provincia. Eso sí, cuesta mucho trabajo estar compatibilizado. [...] Le preguntas a la oficina de inversiones, te dan un número. Le preguntas a la oficina de presupuesto, te dan otro. Depende a quién le preguntes y te van a decir. Ese sistema, sobre todo cuando se trata de beneficiarios, hay que mejorar el sistema de padrones. Todo el tema de información es bien complejo, [...] Quizá ahí es donde más se deba trabajar, en establecer estándares,

guías, ¿cómo mejorar el planeamiento, los sistemas de información? (anónimo).

Cabe señalar que los participantes, también, destacaron el esfuerzo de algunas áreas del MINAGRI por construir la información. Lamentablemente, la información no fue compartida del todo, lo cual generó una duplicación de esfuerzos. Así, uno de los directores del sector señaló que es preciso definir los contenidos y roles en lo que respecta a la construcción de información bajo una lógica de proveedor-cliente interno de acuerdo a cada dependencia.

En un FEN donde se necesita información de todo tipo, nosotros tenemos todavía, incipientemente, información ambiental. Esta no está en el ámbito del sector pero sí en el ROF, porque tenemos una Dirección de Estudios Ambientales. Pero esa dirección no tiene la función ni la atribución ni las competencias para hacer estadísticas. Entonces, ¿nosotros podemos o debemos hacerlo? Es una discusión. Nosotros, en el Plan Estadístico que mencioné, está [por] definir cuál es el ámbito de la estadística agraria [...] Mientras, nadie define eso. [Además,] no tenemos una demanda concreta porque varía constantemente. El MINAM tiene una oficina estadística, ¿qué cosa están haciendo ellos?, ¿qué cosa nosotros? Aquí hay un vacío que coger por competencias o asumir nosotros (anónimo).

En efecto, se evidenció la necesidad de establecer flujos continuos de información y la carencia de un sistema que almacene información. El MINAGRI tiene direcciones que generan periódicamente información, lo que

constituye una de sus fortalezas. Sin embargo, no está institucionalizada la forma cómo operan los flujos de información (estos se han dado a pedido personal y en función de la coyuntura). Así, las entrevistas también muestran que la información se va con las personas y que no llega a ser sistematizada y almacenada en los registros del sector. El problema de la información, que es escaso y de baja de calidad, se intensifica en tanto son los Gobiernos regionales los proveedores más importantes de información pues ellos son los más cercanos al territorio. En ese sentido, los participantes señalan que es importante fortalecer las capacidades de los Gobiernos subnacionales.

Recursos humanos

Los recursos humanos juegan un rol importante en las organizaciones resilientes pues son, finalmente, quienes operan los procesos para responder a la perturbación. Sobre este recurso, la percepción de los entrevistados es que el MINAGRI contó con personal multidisciplinario familiarizado con los conocimientos a nivel técnico y también en el uso de tecnologías de información. No obstante, se observó que el personal en algunas ocasiones presentó resistencia al cambio para adaptarse a los nuevos estudios que sugerían pasar de atender un programa de prevención en lluvias a uno de prevención en sequías.

Este reto de adaptación del personal fue particularmente clave en el caso de funcionarios de las unidades ejecutoras pues implicó reorientar sus proyectos hacia localidades donde la intervención era requerida. Se debe destacar que el trabajo con personal joven fue una ventaja en tanto su manejo de las tecnologías de información

y comunicación de rápido acceso (como es el caso del WhatsApp) facilitó los procesos de toma de decisiones.

Otro aspecto destacado por la Dirección General de la Oficina de Planeamiento fue que existe alta rotación del personal, lo que impide construir una curva de aprendizaje continuo. A lo anterior se suma la existencia de diferentes regímenes laborales, factor que genera dificultades para motivar y retener a personal clave. Por ejemplo, se resaltó que:

El manejo de la información es el problema. Es necesario [que las] personas conozcan del tema. Yo me voy de acá, quien venga encontrará en cero, yo no me refiero a temas de habilidades sino a temas de institucionalidad [...] acá tenemos una estrategia: desarrollar un sistema integrado de información sectorial agraria, esto incluye no solo a las dependencias del sector sino también a los Gobiernos regionales y locales que desarrollen actividades agrarias [...]. Eso implicaría incrementar el personal, no solo es un especialista informático sino también analistas (anónimo).

Respecto de este último punto señalado por el entrevistado, se debe subrayar que en efecto existe una sensación generalizada de que la cantidad de personal es insuficiente para cumplir con los objetivos, especialmente cuando a los trabajadores se les asignan tareas que no estaban planificadas y que involucran el uso de información.

Procesos - planeación

Dado que la actuación ante el FEN es un asunto multisectorial, la formulación de los planes involucró a múltiples

actores de diversas carteras, cada uno con diferentes prioridades. En ese sentido, cuando el MINAGRI recibe el encargo de coordinar con los otros sectores la formulación del Plan de Acción frente al Fenómeno El Niño 2015-2016, surgieron muchos retos en cuanto al acceso a información precisa en términos de costeo de proyectos de inversión y a la precisión respecto a aquellas localidades en las que se pensaba invertir (número de alumnos beneficiados por colegios, número de oficiales por comisarías equipadas, número de insumos médicos por postas de salud, etcétera). De aquí que los entrevistados resalten que la formulación de dicho plan tardó más tiempo del ideal y no pudo llegar al nivel de precisión esperado, al menos no en los demás sectores. En palabras de uno de los participantes:

No, no se logró llegar hasta ese nivel [de flujo de información adecuada entre sectores]. No se pudo llegar hasta ese nivel [...] porque la información en los ministerios era muy dispersa o simplemente no estaba sistematizada. [...] O sea el hecho de coordinar con los sectores para conseguir algún tipo de información nos tomaba pues a veces hasta que te digo... conseguir solamente cuánto se va a gastar del presupuesto determinado por distrito se tardaba pues tres o cuatro días. No lo tenían claro. O a veces te enviaban la información del presupuesto una semana y a la siguiente semana la cosa cambiaba de forma abrupta. Ya no cuadraban las intervenciones, y hemos tenido que cambiar 10 o 15 veces el documento. O sea, después de haberlo formulado teníamos que hacer las actualizaciones prácticamente cada día y cada semana nos reuníamos con

los responsables, con los ministros, para poder discutir los alcances del documento. Siempre había discrepancias. *No, yo no mandé esa información. Yo di esto. Quién dijo que yo voy a gastar ese presupuesto.* Las demandas adicionales también... La información ha sido un factor bastante crítico. Eso ha sido un elemento clave. La oportunidad de la información, el tener la información... Quiero ser sincero, este plan se ejecutó más o menos a partir del mes de julio hacia adelante. El plan, el plan como tal, de documento y de documento ya impreso, ya revisado, consolidado por todos los sectores, como plan estaba listo todavía recién en octubre (anónimo).

La complejidad de realizar un plan multisectorial generó que la planificación para atender el tema de sequías se realice únicamente a nivel del sector agrario. En efecto, el mes de noviembre de 2015 se dieron las primeras alertas de sequías en el sur del territorio. Y, nuevamente por encargo de la comisión multisectorial, se encargó que la formulación del plan recayera en el MINAGRI sin trabajar con los otros sectores. La posibilidad de realizar el proceso de planificación únicamente desde el sector agrario fue una ventaja en términos de rapidez y cumplimiento de los encargos desde la Alta Dirección del SINAGERD, mencionaron los entrevistados. Sin embargo, representó una sobrecarga de trabajo en su interior, tomando en cuenta que el marco normativo asigna al CENEPRED un rol como este.

Por otro lado, los funcionarios resaltan que durante el proceso de respuesta el sector agrario tuvo que articular el Plan de Acción frente al Fenómeno El Niño

2015-2016 con sus planes institucionales de largo y mediano plazo. Los testimonios muestran que esta no fue una tarea fácil, pues contaban con un plan de prevención ante la presencia de fenómenos naturales por inundaciones, deslizamientos, huaycos y sequías del año 2010 elaborado por la ANA, el Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el sector Agrario (PLANGRACC-A) elaborado en el año 2012, los Lineamientos de Políticas Agrarias aprobados por Resolución Ministerial N° 0709-2014-MINAGRI, el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2015-2021; y todos estos tuvieron que articularse al Plan de la comisión multisectorial pues los recursos serían asignados en función de este último documento. Sin embargo, si bien en las declaraciones se identificó que la multiplicidad de planes generó confusión entre las diversas dependencias del sector agrario, se destacó al PLANGRACC-A como plan oficial pues se aplica directamente para los fenómenos de riesgo de desastre, incorpora aspectos normativos relevantes y, por tanto, sirvió como guía para la construcción del Plan de Acción frente al Fenómeno El Niño 2015-2016. Esta valoración del PLANGRACC-A se resalta en uno de los testimonios de los participantes:

Volviendo al tema del FEN, no hay que descuidar los fenómenos ya identificados en el PLANGRACC, que pueden tener mejores versiones, pero es un documento que ya está oficializado y ahí tienen algunos fenómenos identificados que son recurrentes. Estamos en el proceso de mejora de ese documento porque está la parte normativa, pero no la parte operativa. Entonces, de repente más que englobarlo

todo en el FEN, hay que ver de esos fenómenos cuáles son los más grandes. Los eventos que están ahí están asociados al FEN. De hecho, el trabajo que hicimos ahí fue vincular los tres planes [sectorial de 2015, sectorial hasta 2021 y multisectorial de un año] y alinearlos al PLANGRACC que es tu marco normativo. Tampoco deberíamos desvincular. Hay cosas que mejorar, pero es un plan que está oficialmente (anónimo).

Otro aspecto mencionado fue la complejidad de trabajar con el SINAGERD para integrar los diversos planes. Los participantes mencionaron que el SINAGERD aún es un sistema nuevo y que diversos sectores insertan sus propios planes con criterios disímiles entre ellos. No obstante, coinciden en resaltar la necesidad de articular los planes (existentes y nuevos) a nivel nacional, sectorial, regional y local con el propósito de poder facilitar la implementación de los mismos (sobre todo en cuanto a la prevención).

Finalmente, cabe considerar que el planeamiento ha sido realizado sobre la base de los pronósticos —las probabilidades de cómo ocurriría y qué afectaría el FEN—, siendo los recursos destinados en base a ellos. En esta experiencia, los testimonios mencionan que varios de los pronósticos no resultaron acertados, haciendo necesario actualizar y modificar sobre la marcha el plan de acciones. De aquí que, cuando acaecieron hechos diferentes a los planificados, la capacidad de respuesta disminuyó a nivel presupuestal, especialmente, pues su formulación incluía montos con partidas específicas y en localidades concretas que no son fácilmente adaptables a los cambios.

Procesos - organización y coordinación

Los entrevistados coinciden en que la organización de las tareas se dio en función de los recursos con los que cada dependencia contaba; sin embargo, reflejan que en algunos casos el presupuesto fue limitado para hacer frente a todos los encargos. De hecho, oficinas no vinculadas directamente a la atención de riesgos de desastres, como la de Negocios Agrarios, sufrieron un recorte presupuestal. En contraste, funcionarios de unidades ejecutoras como AGRORURAL, el PSI y el INIA sí manifiestan haber recibido los recursos financieros para atender a los encargos emitidos desde la Alta Dirección del MINAGRI.

Los funcionarios de la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres resaltan que desde el año 2014 se han venido dando una serie de normas que brindan recursos para las entidades públicas en materia de GRD. Al respecto, mencionan que la Ley 30191, Ley que Establece Medidas para la Prevención, Mitigación y Adecuada Preparación para la Respuesta ante Situaciones Desastre, dotó al sector de agricultura y a las regiones de recursos para actividades de prevención. Así, se manifestó que en el año 2014 ya se estaba estudiando el comportamiento del FEN y con esta norma se transfirieron recursos financieros para la defensa ribereña y el tratamiento de cuencas, cauces y drenajes, así como para la adquisición de insumos para la actividad agrícola y pecuaria.

Sin embargo, los participantes mencionan que fue mediante comunicados oficiales del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) en los que se anunciaba en principio un FEN extraordinario similar a los acaecidos entre los años 1982-1983 y 1997-1998 que se dieron

acciones y se emitieron algunos marcos legales para evitar los efectos nocivos sobre la vida humana y la economía del país. Uno de ellos fue el Decreto Supremo 045-2015-PCM, el cual declara en estado de emergencia distritos y provincias comprendidos en Tumbes, Piura, La Libertad, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Áncash, Lima, Ica, Arequipa, Cusco, Puno y Junín ante el periodo de lluvias 2015-2016. En esa misma línea destacaron que el Decreto de Urgencia 004-2015-PCM nombre al Ministerio de Agricultura como presidente de la Comisión Nacional de Gestión de Riesgos ante el FEN (CONAGER-FEN). Así, el sector agrario contó con mayor relevancia en la atención a la gestión de riesgos de desastres en tanto es el encargado de liderar todas las acciones de mitigación ante el impacto del fenómeno El Niño.

De igual forma, mencionaron que a la Presidencia de Consejo de Ministros, como miembro rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres (SINAGERD), se le encargó la articulación de la transferencia de recursos a las entidades de los tres niveles de gobierno con énfasis en los Gobiernos subnacionales. De esa manera, se creó el mecanismo de Resolución Suprema 236, Lineamientos y Criterios para las Intervenciones a ser Ejecutadas en el Marco del Decreto de Urgencia N° 004-2015. Mediante dicha norma, las regiones y municipalidades tienen la posibilidad de acceder a recursos a partir del llenado de unos formatos. También enfatizaron que las municipalidades y regiones enviaron sus requerimientos a la PCM en base al llenado de estos formatos y esta se hizo de un equipo de profesionales que se encargaron exclusivamente de evaluar estos requerimientos. Una vez que se

contó con la opinión favorable del equipo, el Ministerio de Economía y Finanzas transfirió los recursos a estas regiones y municipalidades directamente. En ese sentido, para los funcionarios este marco normativo permitió que se cuente con recursos financieros para las medidas de prevención sin sobrecargar la labor del sector.

Además, resulta interesante anotar que los funcionarios de las unidades ejecutoras como AGRORURAL, INIA y el PSI sostienen que el marco normativo que regula los sistemas administrativos no se pudo adecuar a la GRD. Ellos mostraron que los sistemas de presupuesto y contrataciones fueron los más difíciles de sobrellevar y que en todo momento estuvieron pendientes del sistema de control, por lo que debían atender a los encargos de la Alta Dirección relativos a los temas de defensa ribereña y adquisición de insumos para las actividades agrícolas y pecuarias. Por otro lado, estas unidades también debieron responder mediante descargos a los procesos del sistema de control. Un ejemplo de ello fue lo ocurrido con la nueva Ley de Contrataciones del Estado vía SEACE. De acuerdo al testimonio de una de las participantes:

Salió una nueva directiva del SEACE que se vincula directamente a la Ley de Contrataciones del Estado y a los procesos que se cuelgan en base a nuestro presupuesto. Entonces nosotros, por ejemplo, tenemos una certificación presupuestal de un millón para comprar pacas de heno. Entonces antes, el año pasado, tú ingresabas, voy a comprar pacas de heno, voy a colocar en tal departamento, en tales distritos, con tal presupuesto, en base a esta certificación presupuestal; o sea, tantas pacas de heno, tantos *keits*, así

detallado... ya está, y se colgaba. Ahora, cuando se quiso colgar, te rechazaba el sistema; te rechazaba el sistema porque ahora el SEACE te pide que tengas la certificación presupuestal de cada uno. O sea, para pacas de heno tanto, para jeringas tanto, para antibióticos tanto, para vitamínicos tanto; si es un lapicero azul, un lapicero azul; si es un lapicero rojo, un lapicero rojo. Entonces, teníamos un mes tras la aprobación de eso (anónimo).

En esa lógica, mostraron su preocupación por los decretos de urgencia pues tienen un carácter reactivo y ocurren cuando el desastre es inminente. Por ello, profundizaron en la necesidad de tener sistemas administrativos flexibles o directivas flexibles articuladas con el SINAGERD para preservar la institucionalidad del sistema.

Por otro lado, los funcionarios afirman que la capacidad de respuesta no solía ser tan rápida porque no se desarrollaron lineamientos para procedimientos de intervención a nivel regional y local, esto tomando en cuenta que la transferencia de funciones —en el marco de la descentralización— aún está desarrollándose. De esta forma, según los testimonios de los participantes, persisten desafíos en lo relativo al trabajo coordinado con los niveles subnacionales, sobre todo en temas de infraestructura agraria (defensa ribereña). Mencionaron también que, en el caso de los Gobiernos subnacionales, aún no hay claridad respecto a cómo actuar de forma anticipada y que el marco legal que flexibiliza los sistemas administrativos cuando hay declaratorias de emergencias genera incentivos perversos hacia las acciones de reparación y no de prevención. Los funcionarios de la Dirección de Gestión

del Riesgo y del Diálogo son quienes han tenido mayores retos con los Gobiernos subnacionales.

Ahora estamos indicando a las DRAG [Dirección Regional de Agricultura] que convoquen, porque el alcalde ante una emergencia les dice «DRAG anda y evalúa». Pero, si yo no evalúo [ellas responden], te corresponde a ti como alcalde evaluar. Únicamente pides apoyo a tu gestión en emergencia, pero no es tema nuestro [del Ministerio], es de ustedes [...] El centro poblado menor [...] él no tiene capacidad de evaluar lo hace el distrito en su ámbito. Determina qué se ha dañado y qué requiere [...] Cuando la capacidad de respuesta rebasa a ello, al siguiente, hasta la región [hasta ahí llega]. Si la capacidad de respuesta rebasa a la región, ahí sí solicitan estado de emergencia (anónimo).

En efecto, en lo que respecta a la coordinación se mencionó que los Gobiernos subnacionales, a pesar de ser advertidos sobre la necesidad de adoptar acciones para la prevención, no lo hacen hasta que el fenómeno es inminente, siendo uno de los actores con los que es más difícil coordinar, lo que impide insertar en agenda la gestión de riesgo de desastres.

Por otro lado, la asignación de responsabilidades y compromisos se dio en función de la confianza (a título personal), lo cual generó: 1) contradicción en relación a las competencias de las dependencias encargadas al interior del sector; y 2) sobrecarga de trabajo en algunas dependencias. Así, algunas unidades orgánicas tuvieron que modificar sus roles tradicionales para hacer frente al FEN, lo

que implicó la disponibilidad de menores recursos para la realización de sus actividades regulares. Algunos de los funcionarios incluso alegaron que a sus equipos de trabajo no les correspondía hacerse cargo de los encargos emitidos desde la Alta Dirección. Sobre el tema, uno de los testimonios relata:

Ojo que esta dirección general es una dirección de seguimiento y evaluación de una política o una intervención sectorial. [...] por un tema de confianza el ministro me pidió que yo me encargue de custodiar el plan, no solamente agricultura, sino el plan de todos los sectores. Esa fue la enorme responsabilidad que tuve que asumir con el equipo [...] Funcionalmente, la elaboración de un plan recae o en la Dirección de Políticas o en la Dirección de Planeamiento y Presupuesto, que finalmente es la instancia que ha tenido siempre el *background* estratégico. Ellos formulan los planes y levantan todos los indicadores de todo el sector, indicadores institucionales, estratégicos, los del día a día. Entonces ellos, que además tienen los programas presupuestarios, son los que finalmente pudieron hacer el plan. Pero el ministro decidió que lo hagamos nosotros por un tema de confianza a esta dirección (anónimo).

Por otro lado, los funcionarios resaltan la labor de la ANA como el ente rector de los recursos hídricos que permitió una respuesta oportuna en el marco del FEN. Uno de los aspectos valorados es que la ANA, en conjunto con el CENEPRED, identificó los puntos críticos donde intervenir en el mantenimiento de los ríos, apoyando a

los Gobiernos subnacionales por medio de sus unidades desconcentradas, también llamadas Autoridades Administrativas Locales del Agua. Otro de los elementos clave para la atención frente al FEN fueron los convenios formulados con las municipalidades. En estos convenios las municipalidades formulaban una ficha técnica de actividad que permitía el empleo de los recursos de la reserva de contingencia en los proyectos de inversión en materia de defensa ribereña. Estos expedientes precisaban el tramo en el cual se iba a intervenir, el movimiento de tierra, las maquinarias a utilizar y el presupuesto requerido para el proyecto. Lamentablemente, no todos los proyectos pudieron ser atendidos mediante este esquema por falta de voluntad política, lo que desembocó en que en paralelo fueran los proyectos especiales del sector, como el de Puyango-Tumbes o el PSI, los que se hicieran cargo de estas obras ante la ausencia de acciones de los Gobiernos subnacionales.

Finalmente, otro actor destacado en la respuesta al FEN fue el INIA. Si bien los funcionarios de esta unidad ejecutora mencionaron que sufrieron recortes presupuestales que afectaron sus metas físicas, su trabajo consistió en establecer qué cultivos se deben sembrar y cuáles no en el contexto del cambio climático. Además, mediante la producción de semillas certificadas y entregadas a las regiones, se rescató parte de la actividad agrícola en la base de la pirámide. Sin embargo, los participantes del INIA mencionaron que, ante situaciones de emergencia, las regiones también suelen producir semillas certificadas, duplicando esfuerzos.

Procesos - dirección

Se resalta que el liderazgo ejercido por el ministro y los viceministros en orientar a sus equipos fue de utilidad para poner en marcha todos los encargos recibidos desde la CONAGERD. No obstante, la dirección y la toma de decisiones al interior del sector no fue una tarea sencilla y en ocasiones hubo problemas de comunicación en los distintos niveles. En ese sentido, parte de los costos de asumir este liderazgo implicó que las funciones de rectoría del sector fueran dejadas de lado temporalmente. Así, desde la Alta Dirección, se destacó:

Lo que más se sacrifica son temas más normativos, regulatorios. Digamos, si pensabas hacer una norma regulatoria de cómo clasificar suelos en la Amazonía y te dicen encárgate del FEN, te olvidas de hacer esa norma. Nadie lo va a sentir probablemente, pero en el tiempo eso va generando impacto porque mientras eso no se regule, los Gobiernos regionales van a seguir clasificando el suelo sin criterio. Cuando se pone a ejecutar cosas te olvidas de tu rol normativo. Digamos que, en este tema, podría establecer normativas para que los Gobiernos regionales hagan evaluaciones de afectaciones de áreas por inundación para que me digan con evidencia lo que pasó. Para no estar mandando a alguien a que vaya y verifique [desde el MINAGRI]. Es una pérdida de tiempo. Acá tenemos 10 personas, imagínate que se declara en emergencia 100 zonas, todos viajando todo el tiempo. Entonces van y tienen que verificar (anónimo).

En efecto, se subraya que el sistema de gestión de riesgos de desastres no está funcionando de la mejor manera mientras se disponga que sea el MINAGRI quien ejecute. En esa línea, el hecho de que el MINAGRI dirija lo operativo frente al FEN generó distracciones frente a lo normativo en el sentido de que el ministro viajaba constantemente a ver las inundaciones o a inaugurar la rehabilitación de canales de riego. De aquí que el FEN generara lentitud en cuanto a la aprobación de normas regulatorias para el sector agrario.

De otro lado, los entrevistados coinciden en que el factor político juega una influencia importante en el marco del FEN. En esa línea, resaltan que una vez que el ministro dio la alerta al presidente a partir de los informes que pronosticaban un FEN de grado extraordinario en el mes de abril de 2015 —vinculados a la data del SENAMHI y la ANA—, el sector recibió el encargo de presidir la comisión multisectorial para atender la emergencia climática y de coordinar con las otras carteras.

Los funcionarios mencionan que el ministro, con el soporte de sus dos viceministros de Políticas Agrarias y de Desarrollo de Infraestructura Agraria y Riego, pudieron conducir el proceso con liderazgo y capacidad de respuesta frente a lo inesperado. Así lo señala el testimonio de un funcionario del Despacho Viceministerial de Políticas Agrarias:

Sí, básicamente ha sido liderazgo del ministro de Agricultura. O sea, ya de alguna manera el ministro de Agricultura tiene en la mente ese plan [Plan de Acción frente al Fenómeno el Niño 2015-2016], ya sabía lo que se quería. Y lo del documento si es

un formalismo propio de lo que exige el sector, y también de lo que exigen las instancias políticas, el Congreso, los propios organismos internacionales, eso es parte de [...] Pero en realidad el plan, se sabía lo que quería el Gobierno, se sabía cómo se quería atender digamos, las emergencias. [...] se logró hacer cosas que sí han tenido un impacto positivo para el sector, en el sentido de que se ha logrado evitar mayores pérdidas, sino no se hubiera hecho nada en todo caso y eso creo que sí hay que resaltarlo, porque este Gobierno creo que ha sido el que ha destacado en cuanto a cuánto recurso ha destinado al tema de prevención (anónimo).

De esta forma, se destaca como factor político la iniciativa de creación del programa presupuestal de gestión de riesgos de desastres (PPR 068), vinculado a la disposición de recursos para la prevención de riesgos, cuyos recursos financieros se han multiplicado. Al mismo tiempo, los entrevistados insisten en que esta cultura de prevención debe continuarse en el siguiente periodo de gobierno y, dentro de esa lógica, el ministro de Agricultura llevó una estrategia muy intensa de difusión de temas como la prohibición de la instalación de casas en la ribera de los ríos o quebradas, evitar la basura en los cauces, qué hacer en casos de desbordes de ríos, cómo atender a personas heridas en situación de emergencia, etcétera. Todo ello liderado por el sector de Agricultura aún sin ser un órgano competente, al ser aquella una función del INDECI y de los Gobiernos subnacionales. Este liderazgo del sector se aprecia, según los entrevistados, en la medida en que la prensa y los Gobiernos regionales han resaltado la intensa labor del sector Agricultura.

Finalmente, los entrevistados mencionaron que los directivos de cada área deben incorporar nuevos esquemas de liderazgo y aprovechar mejor las fortalezas de los miembros de sus equipos. Esto no solo requiere mejores retribuciones salariales para mantener la competitividad frente al mercado, sino también invertir en capital humano con el personal que demuestre mayor compromiso. Para ello, otro de los retos aquí es articular con la Oficina General de Gestión de Recursos Humanos para contar con un Plan de Desarrollo de Personas vinculadas con la materia de la gestión de riesgo de desastres.

Procesos - gestión del conocimiento

Los entrevistados revelaron que existen diversas metodologías en la gestión de la información, lo cual genera diversas interpretaciones de la información y retrasos en la capacidad y pertinencia de la respuesta. En ese sentido, se señaló la dificultad de hallar consistencia entre las diferentes fuentes de información, sobre todo para la planificación y presupuestación. Esto fue relevado en tanto los funcionarios sostienen que la falta de estandarización, de guías de trabajo e información complica la toma de decisiones y limita la capacidad de respuesta ante emergencias. Por ejemplo, el testimonio de uno de los funcionarios vinculado al tema de gestión de riesgo de desastres señaló:

Nosotros procesamos la información en base a daños, afectación o la ayuda que se pueda dar. Lo que pasa en el Ministerio es que [...] Cada área maneja su información y no comparte su información [...] hay que hacer todo lo posible para conseguir

información [...] En cuanto a las estadísticas agrarias, ya tenemos una buena relación con ellos para coordinar una cifra, pues ellos trabajan con otra metodología y nosotros otra metodología de información, entonces siempre utilizamos sus mismos formatos y lo traducimos a la metodología que nos solicita el COEN [Centro de Operación de Emergencia del INDECI], pero tratamos que coincida las cifras [...] La afectación viene del alcalde hacia el centro de operaciones de emergencia y si quieren hacer algo nos avisan. No hay un mecanismo. De acuerdo a la norma, la fuente oficial es el Gobierno regional [...] La dirección de estadística tiene una metodología y el INDECI otro; sin embargo, nosotros como centro de operaciones tratamos de homogenizar... y sacamos esa información para que coincida con la dirección de información agraria [...] A veces en el SINPAD [Sistema de Información Nacional para la Respuesta Humanitaria] es el que realiza la información de impactos. La oficina de Defensa Civil y la Agencia Agraria está por su lado y no van juntos (anónimo).

En efecto, los entrevistados destacan la relevancia del hecho de difundir la información dentro y fuera del sector, creando los mecanismos para compartirla y convertirla en conocimiento de tal modo que no solo un pequeño grupo de personas se beneficie con ella. Esto permite la creación de una curva de conocimiento a nivel del individuo y de la organización. En esa línea, la Dirección General de Estadística Agraria destacó iniciativas para la construcción de repositorios de información y consultorías. Así, se

señalaron los primeros esfuerzos hacia el desarrollo de la gestión del conocimiento:

Pero la información era, en la mayoría de los casos, poco aprovechable o tenía uno que intuir, estimar la información. Además que se demoran, te dan información mala porque no existe. [...] Pero no, nosotros estamos en un proyecto de elaborar estadística basada en registros administrativos. Ese es un gran proyecto, nosotros estamos desarrollando un Plan Estadístico Agrario Nacional donde en el tema metodológico estamos abarcando, mejorando o tratando de insertar todos los métodos que existen en estadística: los censos, las encuestas y los registros administrativos [...] Vamos a comenzar a hacer el primer inventario de registros administrativos del sector sobre una demanda concreta, porque si vamos a investigar, todas las oficinas tienen registros administrativos, tanto del sector público como privado. Vamos a empezar a acotar y contratar una consultoría para que elabore una metodología. Vamos a ser uno de los primeros del sector público (anónimo).

Finalmente, la mayoría de entrevistados coincidió en que la gestión del conocimiento es clave para la resiliencia del sector agrario pues permite disponer de una fuente de conocimiento orientada a aprender del pasado y replicar buenas prácticas. Cabe destacar que para la gestión del conocimiento no solo se requiere desarrollar un sistema de información integrado, sino que significa la implementación de nuevos instrumentos, prácticas y un cambio organizacional en torno a ello.

Procesos - control

Los entrevistados afirmaron que hubo mecanismos de seguimiento, evaluación y de control, pero que estos deben ser reforzados en cuanto a competencias, recursos e instrumentos que agilicen la intervención y la toma de decisiones. En ese sentido, se menciona que hubo un equipo a cargo de las evaluaciones, pero que la comunicación de los resultados no ha llegado a todos los involucrados, sino que se mantuvo a nivel de la Alta Dirección (específicamente, del viceministerio de Desarrollo de Infraestructura Agraria y Riego). No obstante, al adolecer de problemas de información de forma transversal al sector, este proceso no fue fácil. De forma similar, se resaltó el aporte de la ANA en lo que respecta a la evaluación de lo ejecutado en coordinación con el PSI.

Por otra parte, los entrevistados manifestaron las trabas generadas a partir del sistema de control de la Contraloría que vigilaba que los productos entregados se dieran en función de lo que establecían los planes, restringiendo su capacidad para ser reorientados hacia nuevas localidades que los necesitaban (particularmente en el caso de materiales para las actividades agrícolas y pecuarias entregados por AGRO RURAL). En palabras de uno de los participantes:

Es que el sector público realmente a veces es [...] muy rígido. Claro, nada está escrito en piedra, pero de todas maneras hay normas que uno tiene que cumplir. Y el problema con el sector público es que si tú te sales un poco de la norma tienes al mes siguiente al control interno, que eso no quita que uno no pueda hacerlo y a veces lo hacemos, y justo por eso estamos ahorita acá, justamente en un

proceso de levantamiento de observaciones por este tema. Pero bueno es la función que tenemos que hacer y lo tenemos que hacer, porque si no, no cumplíamos en llegar a esas personas que realmente lo necesitaban (anónimo).

Finalmente, los funcionarios anotaron que uno de los mecanismos de control más recurrentes fue la ejecución presupuestal, el cual —de acuerdo a la percepción de los participantes— debería tener un enfoque de resultados transversal al sector y no únicamente sobre el presupuesto ejecutado. De esa manera, se anotaron los esfuerzos desde el sector por elaborar indicadores y desarrollar sistemas que permitan contar con un seguimiento que pueda ser mejorado a partir de líneas de base, encuestas e información de campo complementaria.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio de caso busca contribuir a la construcción de un sistema agrario resiliente a partir de la identificación de los elementos que facilitaron y obstaculizaron que el sector agricultura y riego visionen, tome acciones, se recomponga y se mantenga a flote ante el fenómeno El Niño (FEN) ocurrido en el periodo 2015-2016.

Para ello, el estudio primero presenta un marco teórico sobre la resiliencia como un atributo que las organizaciones desarrollan a lo largo de su ciclo de vida y que es capaz de asegurar su supervivencia frente a las crisis, amenazas o cambios que experimentan dentro de los sistemas de los que forman parte. Así, la resiliencia es la continuidad organizativa a partir de ajustes positivos que se desprenden de condiciones desafiantes, las cuales permiten que una organización no solo supere un evento negativo, sino que además se fortalezca y cuente con mayores recursos. Una organización resiliente requiere incorporar dentro de su modelo de gestión el monitoreo del entorno de forma constante y la simulación de escenarios alternativos para identificar las posibles rutas de acción. Además, en la conducción de estos procesos se espera que su capacidad de detección y respuesta se fortalezca con el tiempo sobre la base de recursos humanos con un perfil orientado hacia el cambio continuo y habilidades en el tratamiento

de la información, generación de evidencias y toma de decisiones descentralizadas.

Presentado el marco teórico y partiendo de la definición contemporánea de organización como sistema abierto situado en un entorno de donde toma insumos, los procesa o transforma y luego los devuelve al mismo bajo la forma de bienes o servicios, se determinaron las variables y subvariables del estudio: los *recursos* con los que cuenta la organización (la información, los recursos humanos, la tecnología y los recursos financieros) y los *procesos*; vale decir, la forma como la organización se articula para cumplir con la transformación de insumos en productos (bienes o servicios). Asimismo, dentro de esta variable se definieron otras subvariables, siguiendo la lógica del proceso administrativo: planeamiento, organización, dirección y control.

Conclusiones

De la revisión del marco institucional y normativo se puede resaltar la existencia dentro del aparato del Estado peruano del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), en el que idealmente participan de manera coordinada los tres niveles de gobierno. Asimismo, se evidencia la aprobación de normas por parte del SINAGERD que instalan procesos y subprocesos específicos para la GRD. Estos deberían guiar las operaciones y organización de recursos ante el riesgo de desastres. De la misma forma, hay dispositivos legales que aprueban los instrumentos de gestión de planificación a nivel nacional y que asignan a las diversas entidades del Estado responsabilidades determinadas.

También se destacan las propias normas, planes y lineamientos de política del sector agrario que sirven de paraguas para la implementación de la GRD en el sector, pero queda la incógnita sobre cuánto de ello se puso en práctica frente al FEN 2015-2016. Gracias a las entrevistas aplicadas a los directivos de mando alto y medio del sector, clasificadas de acuerdo con las variables del estudio —recursos y procesos—, se pueden delinear algunas conclusiones.

En lo que respecta a los recursos de información, se observó la existencia de muchos actores, dentro y fuera del sector agricultura y riego, que son usuarios y proveedores de información, pero con diferentes parámetros, unidades de medición y estándares para la provisión de información. Esta multiplicidad de actores y parámetros de medida implicó que dicho recurso no fuera provisto de manera óptima durante el FEN. Es clave resaltar esto dado que dos de los recursos más importantes para las organizaciones resilientes son la información y la destreza para analizar información y tomar decisiones sobre la base de la evidencia, por lo que la falta de procesos adecuados para la gestión de la información debe ser resuelta para la construcción de un sector agrario resiliente.

Respecto de los recursos financieros, se encontró que se priorizaron recursos para una gestión reactiva de la GRD y no para la gestión prospectiva. Asimismo, otro aspecto destacado fue la poca flexibilidad de las normas presupuestales para reacomodar los recursos en función de los cambios en los resultados de los nuevos estudios y afectaciones en el territorio (lluvias en lugar de sequías), los cuales debían implicar la redistribución de recursos.

Como se ha indicado antes, el sector agrario debe cumplir como otras organizaciones del Estado peruano con las reglas presupuestales establecidas por el ente rector de los sistemas administrativos. En esa línea, para fortalecer la gestión resiliente en el sector agrario y en otros sectores del Estado, es preciso revisar las reglas presupuestales de tal manera que permitan flexibilidad en la conducción de procesos en estos escenarios.

Respecto de los recursos humanos, se concluyó que el sector cuenta con un equipo humano multidisciplinario, pero con resistencia al cambio. Asimismo, los entrevistados señalaron que la existencia de diferentes regímenes laborales generaba dificultades para motivar y retener a personal clave, por lo que había alta rotación de personal, lo que dificultaba los procesos de aprendizaje. Es importante subrayar este aspecto porque otro de los recursos más importantes para las organizaciones resilientes es el conocimiento (los saberes de los miembros del equipo). En ese sentido, si se quiere contar con empleados que resuelvan problemas, aborden las dificultades con creatividad, sean propositivos y formulen planteamientos o decisiones utilizando saberes de otros miembros de la organización, resulta necesario dotarlos de condiciones de contexto particulares para desarrollar su resiliencia como, por ejemplo, la seguridad psicológica.

En relación a los recursos tecnológicos, los entrevistados destacaron la necesidad de contar con mejores equipos para obtener información relevante para una toma de decisiones más acertada. Igualmente, las maquinarias o los equipos de los Gobiernos regionales y las unidades ejecutoras requerían mantenimiento y renovación. Este es otro

recurso importante para construir organizaciones resilientes que debe ser atendido en el sector agrario.

En lo referente al proceso de planeamiento, se observó una multiplicidad de planes que no necesariamente estaban articulados y que tenían criterios disímiles. Asimismo, se encontró una falta de articulación de estos planes con las herramientas presupuestales y la necesidad de una mayor flexibilidad para la adecuación de ambas herramientas de acuerdo con los pronósticos. Este tema es importante porque los sistemas administrativos de planeamiento y presupuesto no están diseñados para funcionar cuando ocurre algo diferente a lo planificado que haga necesario que cambie el destino de los recursos o la realidad a intervenir. Es necesario resaltar esto dado que, como se ha señalado antes, un proceso de comportamiento que caracteriza a las organizaciones resilientes es la flexibilidad.

Con respecto a los procesos de organización y coordinación, se encontró que la asignación de responsabilidades y compromisos se dio en función de la confianza y no por competencia funcional. Así, el trabajo de la comisión del FEN debilitó el SINAGERD y los procesos, actores, roles y directivas delineados por este. De igual manera, el marco normativo para la declaratoria de emergencias generó incentivos perversos en los Gobiernos subnacionales; algo que también sucedió con los procesos de dirección, en los que se encontró que el liderazgo ocurrió fundamentalmente por voluntad política, debilitando la función formalmente asignada al SINAGERD, sus procesos y actores.

Recomendaciones

Sobre la base de los hallazgos antes señalados se presentan algunas sugerencias con mira al desarrollo de la resiliencia al interior del sector agrario.

Permitir mayor flexibilidad en situaciones de emergencia (recursos financieros): los hallazgos evidenciaron que, inclusive en momentos de emergencia, el marco normativo no es lo suficientemente flexible como para agilizar la reasignación presupuestal y los procesos de compra. Hay que tomar en cuenta que el accionar del MINAGRI se basa en función de los pronósticos. En ese sentido, si acontece un nuevo pronóstico que alerta una localidad distinta o un fenómeno diferente, resulta necesario recomodar los recursos para atender la emergencia. De aquí que sea necesario que el sector cuente permanentemente con un presupuesto fijo para las actividades de prevención, siguiendo modelos de gestión similares al del sector transporte, en el cual ya se destinan contratos ligados al mantenimiento de carreteras.

Mejorar el equipamiento con el que cuenta el sector (recursos tecnológicos): el MINAGRI cuenta con equipamiento especializado para la detección, prevención y acción en caso de posibles desastres, por lo que es necesario realizar mantenimiento o renovar equipos para cumplir con las actividades previamente mencionadas. Durante el trabajo de campo se identificaron algunos de los equipos que requieren ser revaluados para su mantenimiento o nueva adquisición, entre ellos pluviómetros, estaciones, mallas metálicas y maquinarias para colmatación de cauces.

Se sugiere tener un mayor control del inventario de este tipo de equipamiento, así como de su estado.

Desarrollar competencias y conocimientos en gestión de riesgo de desastres y habilidades blandas en los servidores públicos (recursos humanos): las organizaciones resilientes requieren de un perfil específico, como fue detallado en la sección del marco teórico. Si bien Servir ha elaborado un procedimiento para el desarrollo de un perfil de puesto, a partir de la investigación se recomienda considerar algunos aspectos adicionales. En primer lugar, en relación a los conocimientos técnicos, el personal debe tener una base sobre gestión de riesgos, algo sumamente importante en el caso del personal que ocupa cargos directivos. A su vez, es necesario que conozca la normativa en materia de GRD y que haya tenido vinculación con procesos relacionados a la gestión del conocimiento.

Asimismo, se debe considerar tener en cuenta habilidades blandas de comunicación, adaptabilidad y negociación. En función de la revisión de la literatura, se trata de personas que monitorean de forma permanente el entorno y su modelo actual organizativo, que ajustan el modelo para articularse con el entorno, que no se confían del éxito, que abordan las dificultades con creatividad y que hacen uso de los recursos más valiosos disponibles (información y conocimiento). Así, las personas resilientes deben tener orientación hacia la eficacia y competitividad para que respondan adecuadamente ante las perturbaciones.

En segundo lugar, se sugiere continuar construyendo conocimientos sobre la gestión de riesgos de desastres (la normativa, el funcionamiento del SINAGERD,

definiciones, etcétera). Este esfuerzo puede tomar la forma de un proceso de inducción para el personal y puede realizarse de manera presencial o virtual (MOC). De igual manera, con la finalidad de capacitar al personal que está directamente vinculado a las actividades de gestión de riesgo de desastres, se sugiere insertar cursos o talleres en el Plan de Desarrollo de Personas del sector. Este plan también debe incluir actividades a ser replicadas por los funcionarios de los Gobiernos subnacionales, pues son ellos con quienes el sector debe coordinar.

Fortalecer el proceso de planeación (proceso de planeación): a partir de la experiencia, se sugiere reforzar el rol que asume la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto en materia de GRD. Esto no solo en atención a la normativa vigente, la cual le da atribución a dicha oficina para insertar en los procesos de planeamiento actividades sobre GRD, sino porque esta unidad orgánica concentra también toda la información del sector que sirve como evidencia para el establecimiento de metas.

Asimismo, se recomienda que desde el SINAGERD y el CEPLAN se revisen los planes existentes con la finalidad de determinar cuáles son realmente necesarios y cuáles serían los mecanismos de articulación entre estos.

Crear lineamientos de procedimientos de intervención ante perturbaciones (proceso de organización y coordinación): si bien los procesos están definidos, no es claro cuál es la línea de acción ante perturbaciones en el interior del sector. La experiencia reflejó que son muchos actores quienes han intervenido, algunos de ellos sin tener

la competencia y otros duplicando esfuerzos. Por ello, se sugiere revisar los roles que asumen las unidades orgánicas u organismos públicos adscritos al sector para mayor claridad en relación a las tareas y los puntos de coordinación entre ellos. El cumplimiento de los lineamientos requiere que los actores involucrados estén capacitados y que sus funciones en materia de GRD estén articuladas a sus competencias.

Otra recomendación a partir de la experiencia es la de fortalecer los flujos de comunicación y coordinación, tanto a nivel organizacional como intergubernamental. Lo anterior puede realizarse a través de boletines de información para difundir las actividades a fin de no solo informar, sino también de contribuir al desarrollo organizacional —pues es mediante estos canales que se toma consciencia del rol de las otras oficinas— y crear comunidad.

Por otro lado, se sugiere fortalecer las capacidades de los Gobiernos regionales (GORE), sobre todo en materia de GRD. En la misma línea, al ser los GORE los actores que tienen no solo la información más cercana a la realidad, sino también quienes reciben las primeras alertas de las perturbaciones climáticas, se recomienda el fortalecimiento de espacios de coordinación con ellos y, a la vez, desarrollar un esquema de incentivos que impulse a las autoridades regionales a incluir la GRD dentro de sus agendas.

Fortalecer el Sistema de Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (proceso de organización y coordinación): las normas asignan diferentes funciones y roles que deberían cumplir los actores involucrados en el

SINAGERD; sin embargo, la experiencia demuestra que debido a la confianza se terminó designando una labor que no le correspondía al sector, sino al CENEPRED. Esto no solo socava la institucionalidad del sistema, sino que además generó sobrecarga en el trabajo al interior del sector agrario. En este sentido, se recomienda revisar la pertinencia del SINAGERD y qué aspectos serían necesarios para fortalecerlo.

Implementar procesos de gestión de conocimiento (proceso de gestión del conocimiento): el enfoque de gestión del conocimiento implica procesos de recojo de la información, codificación de la información en conocimiento, documentación y difusión del conocimiento; por lo tanto, se sugiere identificar y articular a los actores involucrados en la gestión del conocimiento (por ejemplo, proveedores y clientes de información y conocimiento). En ese sentido, es necesario identificar quiénes son los proveedores y los clientes de la información; y resulta crucial articular las bases de datos que generan las diferentes oficinas. Una posible ruta podría ser a través de plataformas o sistemas que centralicen las bases de datos a fin de facilitar el acceso a la información.

En segundo lugar, se debe tener el objetivo de construir e institucionalizar la curva de aprendizaje desarrollado por la organización. Esto implica la conducción de reuniones periódicas entre equipos de trabajo y el hábito de documentar las lecciones aprendidas a fin de dinamizar la curva de aprendizaje dentro del sector.

Finalmente, se debe buscar que el conocimiento generado en las áreas sea accesible para todo el personal. Uno

de los mecanismos en la gestión del conocimiento puede el uso del mapa del conocimiento, herramienta que permite identificar quién es la persona o área que tiene un determinado conocimiento y cuáles son las plataformas que centralizan toda la información que ha generado la organización.

Fortalecer los sistemas de seguimiento y evaluación (proceso de control): las organizaciones resilientes requieren de sistemas de seguimiento que sean dinámicos para poder tener conocimiento sobre la situación y el avance de los planes estratégicos y operativos. A partir de los testimonios de los entrevistados, se recomienda continuar desarrollando indicadores a nivel de resultados que orienten al funcionario a pensar en la generación del valor público. Más importante aún es satisfacer la necesidad de un sistema de seguimiento y evaluación que cruce lo administrativo con lo programático para analizar la evolución de los resultados y que eso se traduzca en la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, J. & otros (2007). *Research Methods for Graduate Business and Social Science Students*. Los Ángeles: Response.

Baeza, M. (1999). Metodologías cualitativas en la investigación social y tratamiento analítico de entrevistas: problemas del estatuto del objeto entrevistado y problema de cantidad de entrevistas. *Sociedad Hoy*, (2), 3.

Barnett, C. & M. Pratt (2000). From threat to rigidity to flexibility: Toward a learning model of autogenic crisis in organizations. *Journal of Organizational Change Management*, 13(1), 74-88.

Benner, P.; C. Tanner & C. Chesla (1996). *Expertise in Nursing Practice: Caring, Clinical Judgment and Ethics*. Nueva York: Springer.

Bertaux, D. (1993). De la perspectiva de la historia de vida a la transformación de la práctica sociológica. En J. Marinas y C. Santamarina (eds.), *La historia oral. Métodos y experiencias*. Madrid: Debate.

Bonanno, G. A. (20). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American psychologist*, 59(1), 20-28.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2011) *Plan Bicentenario. El Perú hacia el 2021*. Lima: Gobierno del Perú.

Egeland, B.; E. Carlson & A. Sroufe (1993). Resilience as process. *Development and Psychopathology*, 5(4), 517-528.

Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Fundación Paideia Galiza.

Groopman, J. (2004). *The Anatomy of Hope: How People Prevail in the Face of Illness*. Houston: Random House.

Hodge, F. (2003). Investors perception of earnings quality, auditor independence, and the usefulness of audited financial information. *Accounting Horizons* (suplemento), (17), 37-48.

Klein, R. (2002). *Coastal vulnerability, resilience and adaptation to climate change*. Tesis de doctorado, Universidad Christian Albrecht. Kiel.

Landau, M. & D. Chisholm (1995). The arrogance of optimism: Notes on failure-avoidance management. *Journal of Contingencies and Crisis management*, 3(2), 67-80.

Mejía, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4(5), 165-180.

Miles, M. B. & A. M. Huberman (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, California: SAGE.

Ministerio de Agricultura y Riego (2012). *Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021*. Lima: Gobierno del Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego (2016). *Política Nacional Agraria*. Lima: Gobierno del Perú.

Rudolph, J. & N. Repenning (2002). Disaster dynamics: Understanding the role of quantity in organizational collapse. *Administrative Science Quarterly*, 47, 1-30.

Saras, I. (s.f). *South American Institute for Resilience and Sustainability Studies*. Recuperado de: <http://www.saras-institute.org/>

Schulman, P. (1993). The negotiated order of organizational reliability. *Administration & Society*, 25(3), 353-363.

Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres (2014). *Presentación sobre la Ley del Sistema Nacional del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021*. Ponencia.

Sutcliffe, K. & T. Vogus (2003). Organizing for Resilience. En K. S. Cameron, J. E. Dutton y R. E. Quinn (eds.), *Positive Organizational Scholarship* (pp. 94-110). San Francisco: Berret-Kohler.

Sutcliffe, K. & T. Vogus (2007). The safety organizing scale: Development and validation of a behavioral measure of safety culture in hospital nursing units. *Medical Care*, 45(1), 46-54.

Thorpe, R. & Robin Holt (2008). *The Sage Dictionary of Qualitative Management Research*. Los Ángeles: SAGE.

Valles M. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

Walker, B.; C. Holling; S. Carpenter & A. Kinzig (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2), 5.

Weick, K. & Sutcliffe, K. (2001). *Managing the Unexpected: Assuring High Performance in an Age of Complexity*. San Francisco: Jossey-Bass.

Weick, K.; K. Sutcliffe & D. Obstfeld (1999). Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. En B. Staw y R. Sutton (eds.), *Research in Organizational Behavior* (XXI, pp. 81-123). Greenwich, CT: JAI.

Wildavsky, A. (1988). *Searching for Safety*. Nuevo Brunswick, Nueva Jersey: Bowling Green State University.

Woods, N. (2000). The Challenge of Good Governance for the IMF and the World Bank Themselves. *World Development*, 28(5), 823-841.

Woods, D. (2006). Essential characteristics of resilience. En E. Hollnagel, D. Woods y N. Leveson (eds.), *Resilience Engineering: Concepts and Precepts* (pp. 21-34). Aldershot, Reino Unido: Ashgate.

Yin, Robert K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Quinta edición. Los Ángeles: SAGE.

SERIE DE CIENCIAS DE LA GESTIÓN

- ▶ *Dirigir un ministerio en América Latina: de lo estratégico a lo operativo*
Fabricio Franco Mayorga
- ▶ *Desarrollo y responsabilidad social empresarial*
Ángel Alvarado Cabellos & Pablo Luna Odar
- ▶ *Gestión social: estrategia y creación de valor social*
Martín Beaumont Franowsky
- ▶ *Resiliencia organizacional: estudio de caso del sector agricultura y riego a partir del fenómeno El Niño 2015-2016*
Guiselle Romero & Juan Carlos Rivero

El estudio *Resiliencia organizacional: estudio de caso del sector agricultura y riego a partir del fenómeno El Niño 2015-2016* tiene como objeto de análisis el fenómeno El Niño (FEN) ocurrido en el Perú en el periodo 2015-2016 e investiga, a partir del concepto de resiliencia organizacional y de las características atribuibles a las organizaciones resilientes, qué recursos (información, recursos humanos, tecnología y recursos financieros) y procesos (planeamiento, organización y coordinación, gestión del conocimiento, dirección y control) facilitaron y obstaculizaron que el sector agricultura y riego visionara, tome acciones, se recomponga y mantenga ante dicho fenómeno. A la par, desarrolla el marco normativo e institucional de la gestión de riesgos en el Perú, que actúa como contexto del proceso.



Guiselle Romero es MA (econ) en Gestión y Políticas Públicas por la Universidad de Manchester. Ha sido secretaria general del MTC, directora general de coordinación intersectorial y asesora de la Secretaría General de PCM y directora ejecutiva del Programa Qali Warma y secretaria ejecutiva del BREG. Actualmente, coordina la Mención de Gestión Pública de la Facultad de Gestión y Alta Dirección y enseña en el Departamento Académico de Ciencias de la Gestión de la PUCP.

Juan Carlos Rivero es magíster en Población y Desarrollo por la London School of Economics and Political Science. Ha sido consultor para programas sociales de USAID, BID, la Fundación Goldman Sachs y ProMujer Internacional; y consultor en temas de reforma y modernización del Estado. Actualmente, trabaja en la Secretaría de Gestión Pública de la PCM y enseña en el Departamento Académico de Ciencias de la Gestión de la PUCP.