



# **PANAMÁ** **EVALUACIÓN NACIONAL DE** **REFERENCIA PARA LA PREPARACIÓN** **EN CASO DE DESASTRES (NDPBA)**

**UNA HERRAMIENTA BASADA EN DATOS PARA EVALUAR EL RIESGO Y DESARROLLAR UNA RESILIENCIA DURADERA**



# AUTORES

## PRINCIPAL NDPBA PANAMÁ

Paulo C. Fernandes Jr., GISP  
*Asesor para América Latina y el Caribe*  
pfernandes@pdc.org

## AUTORES COLABORADORES

Erin Hughey, PhD  
Joseph Green, PhD  
Annie Collopy, MSc

## VISUALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PROGRAMA

Chani Goering  
*Gerente de Comunicación y Divulgación*  
cgoering@pdc.org

## AUTORES PRINCIPALES

Dan Morath, MS, GISP  
Paulo C. Fernandes Jr., GISP  
Irmak Renda-Tanali, D.Sc.  
Rachel Leuck, MSc  
Adam Gramann, MS

## DIRECTORA DEL PROGRAMA NDPBA

Erin Hughey, PhD  
*Directora de Operaciones Globales*  
ehughey@pdc.org

# AGRADECIMIENTOS

El Pacific Disaster Center (Centro de Desastres del Pacífico o PDC) desea agradecer a todos los organismos y organizaciones que han proporcionado valiosas contribuciones y lineamientos para la realización de este informe, incluyendo a todos los representantes que contribuyeron a los talleres, encuestas, entrevistas, validación de datos y análisis de la Evaluación Nacional de Referencia para la Preparación en caso de Desastres (NDPBA). Queremos agradecer especialmente al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) por su liderazgo ejemplar a lo largo del proyecto, así como por su notable compromiso con la tarea de salvar vidas, reducir pérdidas y construir un Panamá más seguro y resiliente a los desastres.

- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)
- Autoridad Aeronáutica Civil (AAC)
- Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
- Autoridad Marítima De Panamá (AMP)
- Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG)
- Caja De Seguro Social (CSS)
- Caritas Internationalis
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPRENAC)
- Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH)
- Autoridad Marítima De Panamá (CGR)
- Cruz Roja Panameña
- Cuerpo De Bomberos de la República de Panamá
- Empresa de Transmisión Eléctrica - Dirección de Hidrometeorología (ETESA)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN FAO)
- Georgia Tech Panama Logistics Innovation & Research Center (GATECH)
- Instituto De Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
- Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia (IGNTG)
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONU FAO)
- Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)
- Ministerio de Educación (MEDUCA)
- Ministerio de Medio Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio De Obras Públicas (MOP)
- Ministerio de Relaciones Exteriores (MIRE)
- Ministerio de Salud (MINSA)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU)
- Organización Panamericana de la Salud (PAHO)
- Plan Internacional
- Policía Nacional
- Ejército de Salvación
- Save The Children
- Secretaría Nacional de Ciencia tecnología e Innovación - Estudios Espaciales de Panamá (SENACYT)
- Secretaria Nacional de Discapacidad (SENADIS)
- Servicio Nacional Aeronaval (SENAN)
- Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT)
- Sistema Institucional de Salud para Emergencias y Desastres - Región Metropolitana de Salud (SISED)
- Sistema Único de Manejo de Emergencias (SUME 911)
- Tribunal Electoral
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR)
- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
- Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (UNISDR)
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
- Universidad de Panamá - Instituto de Geociencias (IGC)
- Universidad de Panamá (UP)
- Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
- Embajada de Estados Unidos en Panamá
- Banco Mundial
- Programa Mundial de Alimentos (PMA)
- World Vision

# LISTA DE ABREVIATURAS

**AAC:** Autoridad de Aeronáutica Civil/ Civil Aeronautics Authority

**ACP:** Autoridad del Canal de Panamá/ Panama Canal Authority

**ADALPA:** Asociación de Alcaldes de Panamá/ Association of Mayors of Panama

**ADRA:** Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales/ Adventist Development and Relief Agency

**AECID:** Agencia de Cooperación Internacional para el Desarrollo/ Agency for International Development Cooperation

**AIG:** Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental/ Government Innovation Authority

**AMP:** Autoridad Marítima De Panamá/ Panama Maritime Authority

**AMUPA:** Asociación de Municipios de Panamá/ Association of Municipalities of Panama

**ANA:** Autoridad Nacional de Aduanas/ National Customs Authority

**ANAM:** Autoridad Nacional del Medio Ambiente/ National Environment Authority (now MINSA)

**ANATI:** Autoridad Nacional de Administración de Tierras / National Land Administration Authority

**AND:** Autoridad Nacional de Descentralización/ National Decentralization Authority

**ANTAI:** Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información/ National Authority of Transparency and Access to Information

**ARO:** Oficina Regional de la FICR para las Américas/ IFRC Americas Regional Office

**ASEP:** Autoridad de Servicio Público/ Public Service Authority

**ASIS:** Índice de estrés agrícola Sistema/ Agricultural Stress Index System

**ATP:** Autoridad de Turismo de Panamá/ Tourism Authority of Panama

**ATTT:** Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre/ Traffic and Land Transportation Authority

**B/.:** Balboa Panameño/ Panamanian Balboa

**BCBRP:** Benemérito Cuerpo De Bomberos de la República de Panamá/ Meritorious Fire Department of Panama

**BDA:** Banco de Desarrollo Agropecuario /Agricultural Development Bank

**BLB:** Panama Pacific International Airport (in Balboa)

**C-5:** Comando, Control, Computo, Comunicaciones y Calidad (Centro Nacional de Operaciones de Seguridad y Emergencia) / Command, Control, Computing, Communications and Quality (National Center for Security and Emergency Operations)

**CAPAC:** Cámara Panameña de la Construcción/ Panamanian Chamber of Construction

**CAPADESO:** Cámara Panameña de Desarrollo Social/ Panamanian Chamber of Social Development

**CANATRACA:** Cámara Nacional de Transporte de Carga/ National Chamber of Freight Transportation

**CAPRA:** Centroamericano Evaluación probabilística de riesgos/ Central American Probabilistic Risk Assessment

**CARE:** Cooperativa de Asistencia y Socorro en Todas Partes/ Cooperative for Assistance and Relief Everywhere

**CATDDO:** Opción de desembolso diferido por catástrofe (del Banco Mundial)/ Catastrophe Deferred Disbursement Option (of the World Bank)

**CATHALAC:** Centro de Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe/ Water Center of the Humid Tropics for Latin America and the Caribbean

**CCA:** Adaptación al cambio climático/ Climate Change Adaptation

**CAAH:** Centro de Coordinación de la Ayuda y Asistencia Humanitaria/ Center for the Coordination of Humanitarian Aid and Assistance

**CCRIF:** Mecanismo de seguro contra riesgos de catástrofe en el Caribe/ Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility

**CDRM:** Gestión integral del riesgo de catástrofes/ Comprehensive Disaster Risk Management

**CEPREDENAC:** Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central/ Center for the Prevention of National Disasters in Central America

**CERF:** Fondo Central para la Acción en Casos de Emergencia (de la ONU)/ Central Emergency Response Fund (of the UN)

**CLRAH:** Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria/ Regional Humanitarian Assistance Logistics Center

# LISTA DE ABREVIATURAS

**COCATRAM:** Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo/ Central American Commission of Maritime Transport

**COE:** Centro de Operaciones de Emergencia/ Emergency Operations Center (See also EOC)

**COEL:** Consejo Empresarial Logístico/ Logistics Business Council

**COG:** Continuidad del Gobierno/ Continuity of Government

**CONACPP:** Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá/ National Climate Change Committee

**CONARE:** Coordinadora Nacional de Representantes de Corregimiento/ National Coordinator of Corregimiento Representatives

**CONE:** Comité Nacional de Emergencia/ National Emergency Committee

**CONEAUPA:** Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Universitaria de Panamá/ National Council for the Evaluation and Accreditation of University Education of Panamá

**CONEP:** Consejo Nacional de la Empresa Privada/ National Council of Private Enterprise

**COOP:** Continuidad de las operaciones/ Continuity of Operations

**COSUDE:** Cooperación Suiza para América Central/ Swiss Cooperation for Central America

**COVID-19:** Enfermedad del Corona Virus 2019/ Corona Virus Disease 2019

**CNCC:** Centro Nacional de Coordinación de Crisis/ National Crisis Coordination Center

**CRP:** Cruz Roja Panamá/ Panama Red Cross

**CSS:** Caja De Seguro Social/ Social Security Fund

**CSUCA:** Consejo Superior Universitario Centroamericano/ Central American Higher University Council

**CTC:** Centro de Transferencia de Conocimiento/ Center for Knowledge Transfer

**CTI:** Oficina de Cooperación Técnica Internacional/ International Technical Cooperation Office

**DANA:** Evaluación de daños y análisis de necesidades (véase también EDAN)/ Damage Assessment and Needs Analysis

**DG:** Director General/General Director

**DHL:** Dalsey, Hillblom y Lynn (empresa privada)/ Dalsey, Hillblom and Lynn

**DICRE:** Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgos del Estado/ Directorate of Investments, Concessions and Risk of the State (of MEF)

**DIPECHO:** Programa de preparación para catástrofes de la Comisión Europea/ Disaster Preparedness Program of European Commission  
Departamento de Ayuda Humanitaria/ Humanitarian Aid Department

**DISAPAS:** Dirección del Subsector de Agua Potable y Saneamiento/ Directorate of Water and Sanitation (of MINSA)

**DM:** Gestión de catástrofes/ Disaster Management

**DPD:** Despacho Primera Dama de Panamá/ Office of the First Lady

**DREF:** Fondo de Emergencia para la Respuesta a Desastres (de la FICR)/ Disaster Relief Emergency Fund (of IFRC)

**DRM:** Gestión del riesgo de catástrofes/ Disaster Risk Management

**DRR:** Reducción del riesgo de catástrofes/ Disaster Risk Reduction

**DRRM:** Reducción y gestión del riesgo de catástrofes/ Disaster Risk Reduction and Management

**DRT:** Equipo de respuesta a las catástrofes/ Disaster Response Team

**DOW:** Médicos del Mundo/ Doctors of the World

**ECHO:** Operaciones europeas de defensa civil y ayuda humanitaria/ European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations

**ECLAC:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CELAC)/ Economic Commission for Latin America and the Caribbean

**EDAN:** Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades/ Damage Assessment and Needs Analysis (See also DANA)

**EM-DAT:** Base de datos internacional sobre catástrofes/ International Disaster Database

**EOC:** Centro de Operaciones de Emergencia/ Emergency Operations Center

**ESF:** Función de apoyo en caso de emergencia/ Emergency Support Function

# LISTA DE ABREVIATURAS

**ETESA:** Empresa de Transmisión Eléctrica/ Electric Transmission Company

**EWEA:** Alerta Temprana Acción Temprana/ Early Warning Early Action

**EWS:** Sistema de alerta temprana/ Early Warning System

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/ Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN FAO)

**FAP:** Autoridad del Canal de Panamá/ Panama Canal Authority

**FONDE:** Fondo Interamericano de Ayuda de Emergencia/ Inter-American Emergency Aid Fund

**FTC:** Fuerza de Tarea Conjunta de Seguridad y Turismo/ Joint Task Force for Security and Tourism

**GDP:** Producto Interno Bruto (PIB)/ Gross Domestic Product

**GFDRR:** Fondo Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres (del Banco Mundial)/ Global Facility for Disaster Risk Reduction (of the World Bank)

**GIS:** Sistema de Información Geográfica/ Geographic Information System

**GOP:** Gobierno de Panamá/ Government of Panama

**HAZMAT:** Materiales peligrosos/ Hazardous Materials

**HFA:** Marco de Acción de Hyogo/ Hyogo Framework of Action

**HIAS:** Sociedad Hebrea de Ayuda al Inmigrante/ Hebrew Immigrant Aid Society

**HN:** Hospital de Niños/ Children's Hospital

**HST:** Hospital Santo Tomás/ Santo Tomás Hospital

**IAP:** Plan de Acción de Incidentes/ Incident Action Plan

**ICAP:** Instituto Centroamericano de Administración Pública/ Central American Institute of Public Administration

**ICGES:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud/ Gorgas Memorial Institute for Health Studies

**ICRC:** Comité Internacional de la Cruz Roja/ International Committee of the Red Cross

**ICS:** Sistema de mando de incidentes/ Incident Command System

**IDAAN:** Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales/ National Institute of Aqueducts and Sewers

**IDB:** Banco Interamericano de Desarrollo/ Inter-American Development Bank

**IDIAP:** Instituto de Investigación Agropecuario/ Agricultural Research Institute

**IFRC:** Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja/ International Federation of Red Cross and Red Crescent

**IGC:** Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá/ Institute of Geosciences of the University of Panama

**IGNTG:** Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia/ Tommy Guardia Institute of Geosciences

**iGOPP:** Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas/ Governance and Public Policy Index in Disaster Risk Management

**IMA:** Instituto de Mercadeo Agropecuario/ Agricultural Marketing Institute

**IMELCF:** Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses/ Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences

**INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos/ National Institute of Statistics and Census

**INGO:** Organización internacional no gubernamental (ONGI)/ International Nongovernmental Organization

**IOM:** Organización Internacional para las Migraciones (OIM)/ International Organization for Migration

**IPA:** Evaluación participativa integrada/ Integrated Participatory Assessment

**IPC:** Clasificación de la fase de seguridad alimentaria integrada/ Integrated Food Security Phase Classification

**IPHE:** Instituto Panameño de Habilitación Especial/ Panamanian Institute for Special Education

**ISA:** Instituto de Seguro Agropecuario/ Agricultural Insurance Institute

**IWGIA:** Grupo Internacional de Trabajo para Asuntos Indígenas/ International Work Group for Indigenous Affairs

**JICA:** Agencia de cooperación Internacional de Japón/ Japan International Cooperation Agency

# LISTA DE ABREVIATURAS

**JTIA:** Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura/  
Engineering and Architecture  
Technical Board

**K-12:** Desde el jardín de  
infantes hasta 5to año/  
Kindergarten through 12th  
grade

**LNB:** Lotería Nacional de  
Beneficencia/ National Lottery  
of Charity

**LNO:** Oficial de enlace/ Liaison  
Officer

**LPRA:** Liga Panameña de  
Radioaficionados/ Panamanian  
League of Radio Amateurs

**MACOE:** Manual del Centro de  
Operaciones de Emergencia/  
Emergency Operations  
Center Manual

**MDG:** Ministerio,  
Departamento o Agencia/  
Ministry, Department, or  
Agency

**M&E:** Monitoreo y Evaluación/  
Monitoring and Evaluation

**MecReg:** Mecanismo Regional  
de Asistencia Mutua en  
Desastres del Sistema de  
Integración Centroamericana/  
Regional Mutual Disaster  
Assistance Mechanism of the  
Central American Integration  
System

**MEDIVAC:** Evacuación  
médica/ Medical Evacuation

**MEDUCA:** Ministerio de  
Educación/ Ministry of  
Education

**MEF:** Ministerio de Economía y  
Finanzas/ Ministry of Economy  
and Finance

**MIAMBIENTE:** Ministerio  
de Ambiente/ Ministry of the  
Environment

**MIDA:** Ministerio de Desarrollo  
Agropecuario/ Ministry of  
Agricultural Development

**MIDES:** Ministerio de  
Desarrollo Social/ Ministry of  
Social Development

**MINGOB:** Ministerio de  
Gobierno/ Ministry of  
Government

**MINREX:** Ministerio de  
Relaciones Exteriores/ Ministry  
of Foreign Affairs

**MINSA:** Ministerio de Salud/  
Ministry of Health

**MITRADEL:** Ministerio de  
Trabajo y Desarrollo Laboral/  
Ministry of Labor and Labor  
Development

**MIVIOT:** Ministerio de Vivienda  
y Ordenamiento Territorial/  
Ministry of Housing and  
Territorial Planning

**MOP:** Ministerio de Obras  
Públicas/ Ministry of Public  
Works

**MOU:** Memorando de  
entendimiento/ Memorandum  
of Understanding

**MINSEG:** Ministerio de Seguridad Pública/ Ministry of Public Security

**ICT:** Tecnología de la información y las comunicaciones/ Information and Communications Technology

**NDMO:** Oficina Nacional de Gestión de Desastres/ National Disaster Management Office

**NDRMP:** Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres/ National Disaster Risk Management Plan

**NERP:** Plan Nacional de Respuesta a las Emergencias/ National Emergency Response Plan

**NGO:** Organización no gubernamental, ONG (véase también INGO)/ Nongovernmental Organization

**NRC:** Consejo Noruego para los Refugiados/ Norwegian Refugee Council

**OAS:** Organización de Estados Americanos/ Organization of American States

**OCHA:** Oficina de Coordinación de la Asistencia Humanitaria (Véase también UNOCHA)/ Office of Coordination for Humanitarian Assistance

**ODK:** Paquete de datos abiertos/ Open Data Kit

**OECD:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)/ Organization for Economic Co-operation and Development

**OFDA:** Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero/ Office of U.S. Foreign Disaster Assistance

**OHCHR:** Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUR)/ Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights

**ONGSAR:** Organización No Gubernamental para la Salvación de la Resiliencia Ambiental/ Non-Governmental Organization for Salvation of Environment Resilience

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud (Véase también PAHO)/ Pan American Health Organization

**OSOP:** Observatorio Sísmico Occidental de Panamá/ Western Earthquake Observatory

**OXFAM:** Comité de Oxford para la ayuda contra el hambre/ Oxford Committee for Famine Relief

**PAB:** Balboa panameño (Ver también “B/.”)/ Panamanian Balboa

**PAHO:** Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Pan American Health Organization

# LISTA DE ABREVIATURAS

**PCGIRD:** Política Centro-Americana para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres/ Central American Policy for Comprehensive Disaster Risk Management

**POR:** Planes Operativos de Respuesta/Operational Response Plan (of SISED MINSA)

**POT:** Planes de Ordenación Territorial Urbana/ Urban Territorial Organization Plans

**PPP:** Asociación público-privada/ Public-Private-Partnership

**PRC-CA:** Plan Regional de Preparación, Respuesta y Cooperación contra Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas para América Central/ Regional Preparedness Plan, Response and Cooperation against Spills of Hydrocarbons and Harmful Substances for Central America

**PSS:** Apoyo psicosocial/ Psychosocial Support

**RCSP:** Cruz Roja de Panamá (Ver también CRP)/ Red Cross Society of Panama

**RDAP:** Programa Regional de Ayuda para Desastres (de USAID)/ Regional Disaster Assistance Program

**REDHUM:** Red de Información Humanitaria para América Latina y el Caribe/ Humanitarian Information Network for Latin America and the Caribbean

**REDLAC:** Grupo Regional de Riesgo, Emergencia y Desastre de América Latina y el Caribe/ Regional Group on Risks, Emergencies and Disasters for Latin America and the Caribbean

**RET:** Fideicomiso para la Educación de los Refugiados/ Refugee Education Trust

**RIT:** Equipo Regional de Intervención (de CRP)/ Regional Intervention Team

**ROLAC:** Oficina Regional para América Latina y el Caribe (de UNOCHA)/ Regional Office for Latin America and the Caribbean

**RSN:** Red Sismológica Nacional/ National Seismological Network

**SAR:** Búsqueda y rescate (también S&R)/ Search and Rescue

**SCD:** Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación/ Swiss Agency for Development and Cooperation

**SDG:** Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS)/ Sustainable Development Goal

**SELA:** Sistema Económico Latino-Americano y del Caribe/ Latin American and Caribbean Economic System

<b>SENACYT:</b> Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación/National Secretariat for Science, Technology, and Innovation	<b>SINIP:</b> National Public Investment System/ Sistema Nacional de Inversión Pública	<b>SOUTHCOM:</b> Comando Sur (Ver también USSOUTHCOM)/ Southern Command
<b>SENADIS:</b> Secretaria Nacional de Discapacidad/ National Secretary for Disability	<b>SINMA:</b> Sistema Inteligente Nacional de Monitoreo de Alertas/ National Intelligent Alert Monitoring System	<b>SPC:</b> Sociedad de cartera segregada/ Segregated Portfolio Company
<b>SENAFRONT:</b> Servicio Nacional de Fronteras/ National Border Service	<b>SISED:</b> Sistema Institucional de Salud para Emergencias y Desastres/ Institutional System of Health Emergencies and Disasters	<b>SPI:</b> Servicio de Protección Institucional/ Institutional Protection Service
<b>SENAN:</b> Servicio Nacional Aeronaval/ National Air-Naval Service	<b>SITEAL:</b> Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina/ Information System on Educational Trends in Latin America	<b>SPIA:</b> Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos/ Panamanian Society of Engineers and Architects
<b>SENNIAF:</b> Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia/National Secretariat for Children, Adolescents, and the Family	<b>SM:</b> Redes sociales/ Social media	<b>SUME 911:</b> Sistema Unificado para Manejo de Emergencias/ Unified Emergency Management System 911
<b>SICA:</b> Sistema de la Integración Centroamericana/ Central American Integration System	<b>SME:</b> Pequeña y Mediana Empresa (PYME)/ Small and Medium Enterprise	<b>TE:</b> Tribunal Electoral de Panamá/ Panama Electoral Court
<b>SINAPROC:</b> Sistema Nacional de Protección Civil/ National Civil Protection System	<b>SOP:</b> Procedimientos operativos estándar/ Standard Operating Procedures	<b>UDELAS:</b> Universidad Especializada de las Américas/ Specialized University of the Americas

# LISTA DE ABREVIATURAS

**ULATINA:** Universidad Latina de Panamá/ Latina University of Panama

**UMIP:** Universidad Maritima Internacional de Panamá/ Panamian International Maritime University

**UNAIDS:** Programa de las Naciones Unidas sobre el VIH y el SIDA/ United Nations Programme on HIV and AIDS

**UNDP:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)/ United Nations Development Programme

**UNDRR:** Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres/ United Nations Office for Disaster Risk Reduction

**UNEP:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD)/ United Nations Environment Programme

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**UNFCCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)/ United Nations Framework Convention on Climate Change

**UNFPA:** Fondo de Población de las Naciones Unidas/ United Nations Population Fund

**UNHCR:** Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR)/United Nations High Commissioner for Refugees

**UNHRD:** Depósito de Respuesta Humanitaria de las Naciones Unidas/ United Nations Humanitarian Response Depot

**UNICEF:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/ United Nations Children's Fund

**UNOCHA:** Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (Ver también OCHA)/ United Nations Office of Coordination for Humanitarian Assistance

**UNOPS:** Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos/ United Nations Office for Project Services

**UP:** Universidad de Panamá/ Panama University

**USAID-OFDA:** Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de los Estados Unidos USD:Dólar de los Estados Unidos/ United States Agency for International Development Office of U.S. Foreign Disaster Assistance USD:United States Dollar

**USSOUTHCOM:** Comando Sur de los Estados Unidos (Ver también SOUTHCOM)/ United States Southern Command

**UTP:** Universidad Tecnológica de Panamá/ Technological University of Panama

**UTPMP:** Un Techo para mi País/ A Roof for My Country

**WASH:** Agua, saneamiento e higiene (ASH)/ Water, Sanitation, and Hygiene

**WCO:** Organización Mundial de Aduanas/ World Customs Organization

**WFP:** Programa Mundial de Alimentos (PMA/ World Food Programme

**WHO:** Organización Mundial de la Salud (OMS)/ World Health Organization

**Wi-Fi:** Fidelidad inalámbrica/ Wireless Fidelity

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>16</b>
.....	
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>22</b>
.....	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>24</b>
.....	
<b>METODOLOGÍA Y OBJETIVOS</b>	<b>26</b>
.....	
MEDICIÓN DEL RIESGO	27
MEDICIÓN DE LA RESILIENCIA	28
CONCEPTOS CLAVES	29
ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES	30
TEMAS DE GESTIÓN DE DESASTRES	31
<b>ANTECEDENTES Y VISIÓN GENERAL DEL PAÍS</b>	<b>32</b>
.....	
GEOGRAFÍA	33
GEOLOGÍA Y CLIMA	34
DEMOGRAFÍA	35
ECONOMÍA	36
INFRAESTRUCTURAS CLAVE	37
GESTIÓN DE DESASTRES	38
<b>RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO Y LA VULNERABILIDAD (RVA)</b>	<b>40</b>
.....	
EXPOSICIÓN A MÚLTIPLES AMENAZAS	42
VULNERABILIDAD	46
CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO	50
RESILIENCIA	54
RIESGO ESPECÍFICO	58
RIESGO MÚLTIPLES AMENAZAS	62

<b>ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES (DMA)</b>	<b>66</b>
.....	
<b>RECOMENDACIONES NACIONALES</b>	<b>130</b>
.....	
<b>PLAN QUINQUENAL</b>	<b>144</b>
.....	
<b>PERFILES DE RIESGO POR PROVINCIAS</b>	<b>146</b>
.....	
<b>APÉNDICE A</b>	<b>148</b>
.....	
<b>OBRAS CITADAS</b>	<b>162</b>
.....	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>164</b>
.....	



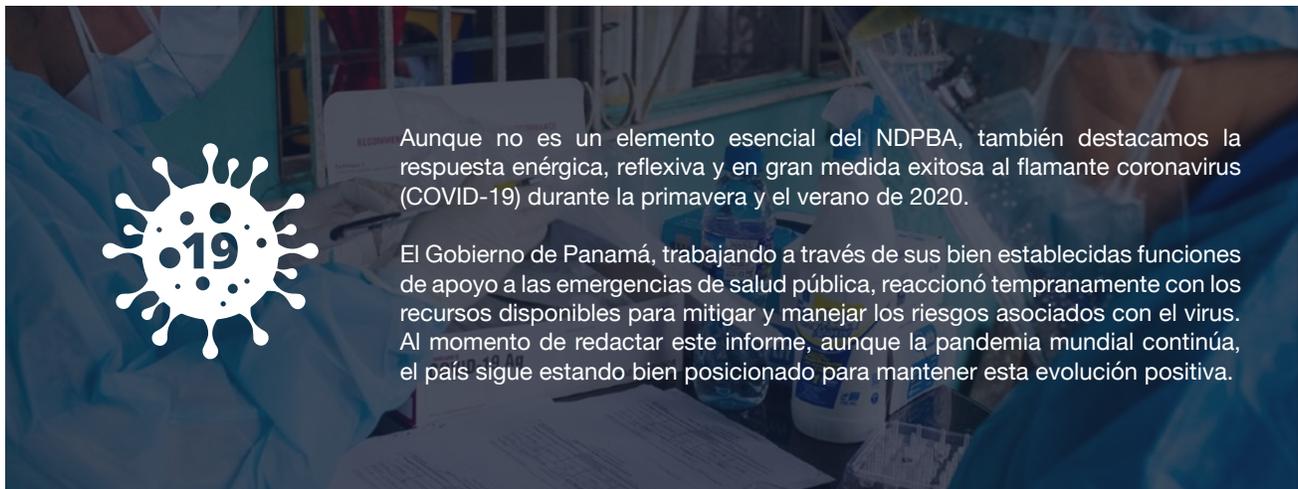
# RESUMEN EJECUTIVO

**EVALUACIÓN NACIONAL DE REFERENCIA  
PARA LA PREPARACIÓN EN CASO DE DESASTRES**

# VISIÓN GENERAL

El Pacific Disaster Center (PDC) completó la evaluación nacional de referencia para la preparación en caso de desastres de Panamá (NDPBA) en colaboración con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de Panamá. Se investigaron y analizaron los riesgos, las vulnerabilidades, la resiliencia y las capacidades de gestión de desastres en función de las amenazas para obtener datos científicos que puedan utilizarse en el proceso de toma de decisiones durante todas las fases de la gestión de desastres. Los resultados se basan en los datos puestos a disposición por los socios en el país durante el período del proyecto de 2018-2021 e incluyen recomendaciones que aumentarán la preparación para la gestión de desastres para apoyar a las partes interesadas. El NDPBA brinda a las partes interesadas herramientas analíticas, datos científicos y prácticas basadas en la evidencia que permiten a la comunidad de gestión de desastres en Panamá reducir el riesgo de desastres y respaldar los esfuerzos de respuesta. La metodología y las recomendaciones correspondientes están alineadas con los Objetivos de Desarrollo de las Naciones Unidas y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El NDPBA fue financiado por el Gobierno de los Estados Unidos a través del Comando Sur de los Estados Unidos y se realizó en coordinación con la Embajada de los Estados Unidos en Panamá. Aunque el SINAPROC fue el socio de PDC en el país durante este proyecto, el Centro también desarrolló relaciones y acuerdos de intercambio de datos con múltiples agencias gubernamentales y no gubernamentales en Panamá que apoyaron el proceso de recopilación y revisión de datos. En este documento se incluye una lista completa de los socios más valiosos del PDC en el proyecto NDPBA.



# RESUMEN DE RESULTADOS

Panamá está influenciada por los principales actores regionales en la gestión de desastres (DM) debido a que varias de las organizaciones mundiales y regionales de gestión de desastres y los centros logísticos están ubicados en el país. Esto ha beneficiado a Panamá en el avance de sus capacidades de gestión de desastres y ha permitido a la comunidad de gestión de desastres preparar las bases para reducir el riesgo de desastres y aumentar sus aptitudes. Aunque se han hecho avances, queda mucho por hacer.

Panamá es una pequeña nación, la 60ª del mundo, con una superficie de 78.200 kilómetros cuadrados. Tiene costas tanto en el Mar Caribe como en el Océano Pacífico; sus fronteras terrestres son con Colombia al este y Costa Rica al oeste. La forma estrecha del país y su ubicación tienen un valor estratégico, ya que a los barcos les resulta mucho más económico cruzar del Atlántico al Pacífico que las rutas más extensas alrededor de las Américas o hacia el este. Un barco que va de Nueva York a San Francisco se ahorra unas 8.000 millas y cinco meses de viaje. El Canal de Panamá se inauguró oficialmente en 1914; Estados Unidos mantuvo el control del Canal y de las tierras aledañas hasta 1999, cuando fue transferido al país de Panamá.

Tanto el perfil del paisaje como la ubicación geográfica de Panamá son propicios para que haya muchos tipos de riesgos naturales. Para esta evaluación, identificamos las inundaciones, los terremotos, los deslizamientos de tierra, las marejadas, los tsunamis, los incendios forestales y el aumento del nivel del mar como las amenazas a las que está más expuesta la población de Panamá.

## EXPOSICIÓN A RIESGOS NATURALES

**260,000** **28,000**

personas afectadas por desastres naturales (1990 - 2019)

personas afectadas por inundaciones en 2021



Inundación



Incendio forestal



Terremoto



Deslizamiento de tierra



Marejada



Tsunami



Subida del nivel del mar



Se espera que crezca un 9,9% en 2021 y que alcance una tasa potencial de aproximadamente un 5% en los años siguientes.



La pandemia de COVID-19 golpeó a Panamá en un momento de fuerte recuperación. Se espera que el PBI disminuya a corto plazo, la reducción de la pobreza.



La exposición a múltiples amenazas se ve potenciada por las vulnerabilidades socioeconómicas de Panamá. El país tuvo un crecimiento promedio del 4,7 por ciento entre 2014 y 2019 hasta la crisis de COVID-19, mientras que el resto de América Latina y el Caribe creció un 0,9 por ciento. Sin embargo, mientras que la tasa de pobreza se situó en el 12,1 por ciento en 2019, las áreas rurales experimentaron tasas de pobreza seis veces más altas que las áreas urbanas. Según el Banco Mundial, Panamá sufrió uno de los impactos más severos de la pandemia, reduciendo el ingreso medio laboral en un dieciocho por ciento en 2020, y mientras la estimación de la pobreza se situaba en un 18,8 por ciento, los esfuerzos de Panamá Solidario ayudaron a mantener la tasa de pobreza en un 14,9 por ciento. El PBI del país se contrajo un 17,9 por ciento en 2020.

La combinación de la exposición a múltiples amenazas y la vulnerabilidad puso a Panamá en mayor riesgo de desastres por catástrofes naturales. La Base de Datos Internacional de Desastres (EM-DAT) registró cincuenta eventos de desastre entre 1990 y 2021 para Panamá que afectaron a aproximadamente 260.000 personas. La mayoría de los desastres en Panamá han sido inundaciones, con treinta y dos inundaciones desde 1990. Además, seis tormentas, cuatro terremotos, cuatro epidemias, tres sequías y un incendio forestal también tuvieron lugar desde 1990. Muchas de las catástrofes secundarias asociadas a las inundaciones son desprendimientos de tierra que causan

## GRANDES DESASTRES RECIENTES

# 2020

Huracán Eta  
Bocas del Toro

# 2021

Inundaciones  
provinciales

# 28,000

## personas afectadas

más daños al medio ambiente y a las zonas aledañas. Debido a la extensión del litoral panameño, la subida del nivel del mar es una preocupación con una exposición de la población de aproximadamente un millón de personas y \$31.000 millones de dólares (USD) de capital.

Ante estos desafíos, comprobamos que el Gobierno de Panamá ha tomado muchas medidas para garantizar la seguridad de sus ciudadanos.

A diferencia de otros países, en los que suele ser necesario un gran desastre para activar los procesos de reforma pública, el impulso de Panamá para la reforma de la gestión de desastres se ha producido a través del compromiso con actores regionales e internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), el Banco Mundial y el SICA-CEPRENAC.<sup>11</sup>

Panamá es un socio activo del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), a través del cual los marcos regionales guían tanto el dar como el recibir apoyo regional para la respuesta a los desastres. Dependiente del Ministerio de Gobierno, el Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH) es una entidad de gran importancia en Panamá y en la región para la preparación y la respuesta.

La Ley 72 regula las actividades de gestión de desastres (DM) en Panamá y el Decreto Ejecutivo No.177 de 200813 define los principales mecanismos institucionales previstos en la Ley 7. Las



declaraciones de desastre, la activación de la respuesta y la coordinación de la ayuda se realizan de acuerdo con la Ley 7, que sigue los protocolos dictados por los instrumentos regionales, como el Mecanismo Regional de Asistencia Mutua en Casos de Desastre del Sistema de Integración Centroamericana (MecReg-SICA).<sup>14</sup>

Existe un problema detectado con la alta rotación de personal que ha creado problemas para la retención de conocimientos. Se espera que la reciente incorporación (2021) a la Ley 7 de 2005, (Reorganización del Sistema Nacional de Protección Civil), el Proyecto de Ley 541 y 494 (que establece la Carrera de Defensa Civil), profesionalice la carrera de defensa civil, fortaleciendo así la capacidad de preparación ante desastres de Panamá.

El PNER 2008, el PNGR 2011-2015, el Marco Nacional de Recuperación 2014, y varios otros planes a nivel nacional, en conjunto, rigen todas las fases. Sin embargo, todos deben ser renovados.<sup>6,12,18</sup>

Los servicios de emergencia nacionales y subnacionales de Panamá no están equipados con los recursos materiales ni humanos adecuados para gestionar las amenazas ya conocidas debido a la grave y crónica falta de financiación. Sin embargo, la capacidad de almacenamiento es fuerte y los inventarios de equipos para desastres se mantienen al día, pero no se guardan en una base de datos nacional.

En Panamá no existe una organización dedicada a la supervisión de las amenazas. La monitorización de las amenazas es coordinada y realizada principalmente por el SINAPROC, así como por ETESA, la ACP, el Observatorio Sísmico Occidental de Panamá (OSOP), la Red Sismológica Nacional (RSN), la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá (IGC).

Aunque se ha realizado un gran trabajo y se ha avanzado mucho, el Gobierno de Panamá y sus socios pueden tomar muchas medidas adicionales para seguir aumentando la capacidad de resiliencia y respuesta ante los desastres.

# RECOMENDACIONES



Estas recomendaciones se incluyen con mayor detalle en el cuerpo del informe. Nuestra esperanza es que el Gobierno de Panamá y los principales socios en materia de desarrollo y gestión de desastres aprovechen los resultados de esta evaluación exhaustiva para lograr un sólido y sostenible impulso, necesario para la reducción del riesgo de desastres en Panamá que contribuya a salvar vidas y propiedades.

## TENIENDO EN CUENTA NUESTROS RESULTADOS, EL PDC FORMULA LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

# 1

Establecer un marco global para abordar la Gestión Integral de Desastres (CDM).

# 2

**Reforzar el marco jurídico.**

# 3

**Desarrollar mecanismos presupuestarios formales destinados específicamente a la gestión de desastres.**

# 4

**Perfeccionar los mecanismos de apoyo financiero a la gestión de desastres y la recuperación de los mismos, incluida la micro financiación y la ayuda a largo plazo en caso de desastre.**

5

**Desarrollar formalmente, integrar y actualizar periódicamente** los planes y los POE.

6

**Integrar a los actores de las ONG y del sector privado** en las actividades clave de GRD/RRD a nivel nacional y subnacional.

7

Desarrollar y aplicar mecanismos acelerados para satisfacer las necesidades de las comunidades afectadas por los desastres.

8

**Formalizar la coordinación de incidentes y las operaciones de emergencia.**

9

**Ampliar el programa nacional de formación e instrucción** con el SINAPROC como organismo principal.

10

**Avanzar en la profesionalización del campo de la GRD.**

11

**Institucionalizar** el mapeo de amenazas múltiples y las evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad.

12

**Fortalecer** las competencias de seguimiento y alerta temprana de múltiples amenazas.

13

**Promover** la recopilación, gestión e intercambio de datos.

14

**Identificar el efecto causal de la migración** para reducir las presiones demográficas.

15

**Crear programas** para aumentar la capacidad económica.

16

**Elaborar un programa de salud pública** para aumentar la capacidad de atención sanitaria y reducir la presión sobre los sistemas médicos.

17

**Establecer programas para aumentar la participación en la** sociedad civil y ofrecer más oportunidades a las mujeres y las niñas.

18

**Reevaluar el avance** realizado hacia los objetivos de GRD/RRD mediante la actualización del PNDBA.

# INTRODUCCIÓN

## **PARA LA EVALUACIÓN NACIONAL DE REFERENCIA PARA LA PREPARACIÓN EN CASO DE DESASTRES (NDPBA) DE LA PDC**

La NDPBA utiliza un enfoque de colaboración, impulsado por las partes interesadas. El PDC ha trabajado para integrar las prioridades nacionales y los aportes de las partes interesadas en cada paso del proceso. La NDPBA para Panamá incluyó una Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad (RVA) que analizó varios componentes del riesgo, incluyendo la exposición a las amenazas, la vulnerabilidad, la capacidad de afrontamiento y las capacidades existentes de gestión de desastres. Los hallazgos de la RVA se revisaron además a través de la lente del Análisis de Gestión de Desastres (DMA) del PDC, único en su tipo. El DMA contextualiza la RVA y orienta las recomendaciones diseñadas para aumentar la resiliencia y reducir el riesgo de desastres. Los resultados de este análisis se recopilaron en un Plan de Reducción del Riesgo de Desastres (DRR) que ofrece acciones prácticas que se llevarán a cabo durante un período de cinco años.

Para acceder a todas las conclusiones, recomendaciones y datos (tabulares y espaciales), desarrollados para este análisis, visite la plataforma DisasterAWARE del Pacific Disaster Center en [emops.pdc.org](http://emops.pdc.org).



# NDPBA PANAMÁ

## APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

La Evaluación nacional de referencia para la preparación en caso de desastres (NDPBA) del Pacific Disaster Center (PDC) es más que una simple evaluación. Es un sistema sostenible para acceder, comprender, actualizar y aplicar información crítica sobre el riesgo en la toma de decisiones. La NDPBA brinda las herramientas necesarias, los datos científicos y las prácticas basadas en la evidencia para reducir eficazmente el riesgo de desastres, informando las decisiones a nivel nacional, subnacional y local.



### FORTALECER LAS COLABORACIONES

- +** Utilizar la NDPBA como herramienta de apoyo a la toma de decisiones para crear un proceso transparente y eficiente para los esfuerzos de reducción del riesgo de desastres en el contexto de Panamá.
- +** Proporciona las herramientas y los datos necesarios para el seguimiento de los desastres con el fin de promover la toma de decisiones con conocimiento de los riesgos y el desarrollo sostenible.
- +** Permite a los miembros del equipo conceptualizar el riesgo en función de los datos, midiendo los factores sociales, culturales y económicos del riesgo.



### APOYAR LOS COMPROMISOS DE SENDAI

Al participar en el proceso de la NDPBA, Panamá mejora significativamente su capacidad para cumplir con los compromisos del Marco de Sendai en cada una de estas áreas prioritarias:

- +** **Prioridad 1 - Comprender el riesgo de desastres**
- +** **Prioridad 2 - Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar el riesgo de desastres**
- +** **Prioridad 3 - Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia**
- +** **Prioridad 4 - Mejorar la preparación ante los desastres para una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en la recuperación, rehabilitación y**



### AUMENTAR LA RESILIENCIA

- +** Alinearse en las áreas en las que los esfuerzos de desarrollo de capacidades de los socios se superponen.
- +** Mejorar la resiliencia a nivel subnacional y reducir los posibles impactos en la población.
- +** Recurrir a herramientas fiables y probadas basadas en datos.



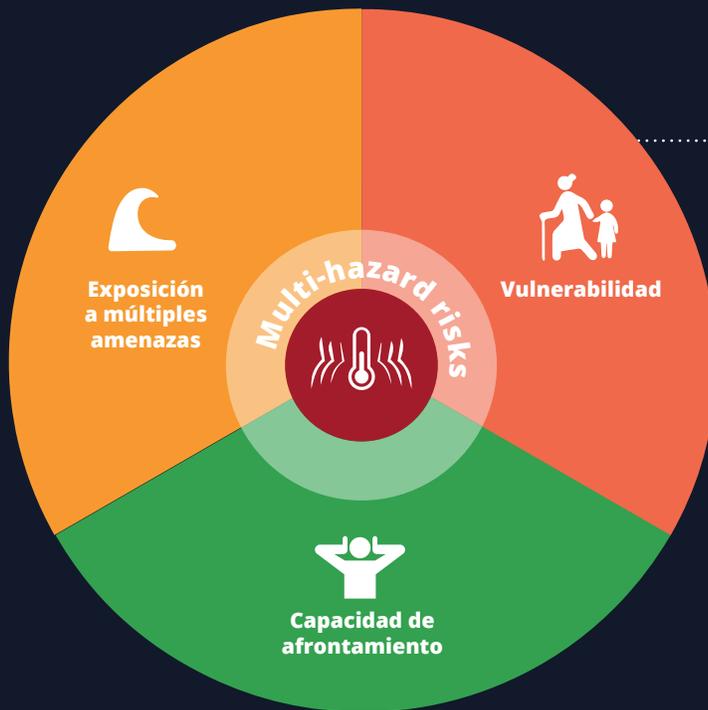
**NDPBA**

# **METODOLOGÍA Y OBJECTIVOS**

**VISIÓN GENERAL**

# MEDICIÓN DEL RIESGO

## METODOLOGÍA RVA | COMPONENTES DEL RIESGO



### SUBCOMPONENTES

- Presiones demográficas
- Desigualdades de género
- Limitaciones económicas
- Acceso a la información
- Acceso al agua potable
- Estado sanitario
- Estrés medioambiental

La metodología del NDPBA se basa en un enfoque de índice compuesto e investiga las condiciones subyacentes que conducen a un mayor riesgo. La evaluación combina varios componentes del riesgo que incluyen la exposición a múltiples amenazas, la capacidad de afrontamiento y la vulnerabilidad. Los componentes individuales están formados por subcomponentes que se utilizan para evaluar la situación de las áreas temáticas, ya sea en conjunto o individualmente. Se puede encontrar información adicional sobre la metodología de evaluación en: <https://pdc.org/national-baseline-assessment>.

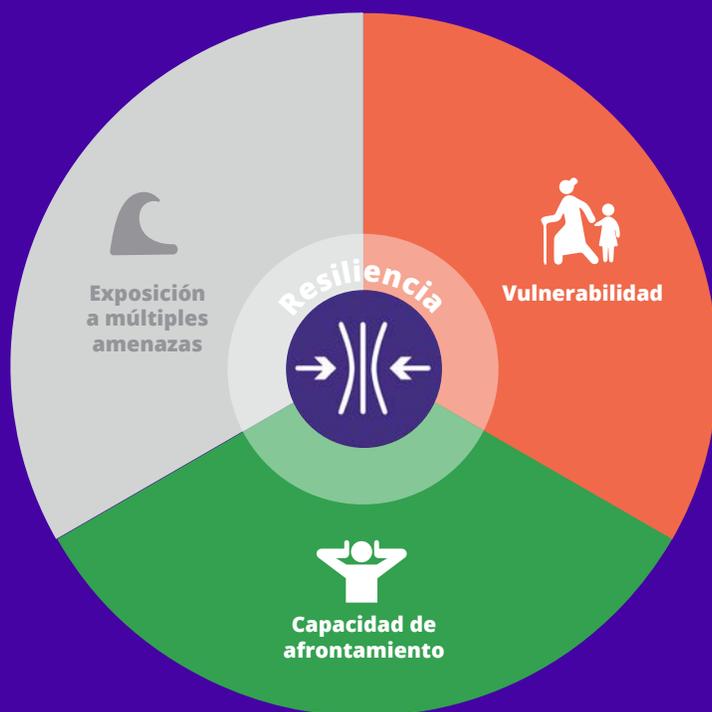
### OBJETIVOS

Establecer una base para el intercambio de datos y seguimiento a largo plazo para apoyar la reducción del riesgo de desastres.

Mejorar la toma de decisiones mediante un mejor acceso a los datos temporales y espaciales.

# MEDIR LA RESILIENCIA

## METODOLOGÍA RVA (EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES)



### NO DEPENDIENTE DE LAS AMENAZAS



Los componentes de la resiliencia son independientes de la exposición a las amenazas naturales. Este tipo de medida ayuda a clasificar a los países en función de su probabilidad de experimentar una interrupción más allá de un evento natural. La medición de la resiliencia incluye los componentes de vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento, incluidos sus subcomponentes.

# CONCEPTOS CLAVE

## METODOLOGÍA RVA (EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES)

### EJEMPLOS Y DEFINICIONES



**VULNERABILIDAD:** Proporciona visibilidad a los factores socioeconómicos y sociales subyacentes que predisponen a las zonas a los desastres. Un análisis de vulnerabilidad mide las condiciones y los procesos físicos, ambientales, sociales y económicos que aumentan la susceptibilidad de las comunidades y los sistemas a los efectos nocivos de las amenazas. En el análisis se tienen en cuenta múltiples factores que influyen en los resultados de los desastres, incluidos los relacionados con la pobreza y el desarrollo.



**CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO:** Proporciona visibilidad sobre el estado de la gobernanza y la capacidad dentro de cada distrito. Un análisis de la capacidad de afrontamiento mide los sistemas, los medios y las aptitudes de las personas y las sociedades para absorber y responder a las interrupciones del funcionamiento normal. Toma en consideración una serie de factores que contribuyen a la capacidad de una población afectada para limitar la probabilidad o la gravedad de los efectos perjudiciales de las amenazas y para gestionar las disrupciones que se produzcan.



**RESILIENCIA:** Brinda una medida general de la capacidad de un distrito para resistir los impactos y las interrupciones del funcionamiento normal. Por ejemplo, los distritos con menor resiliencia también pueden mostrar una disminución de la capacidad de la población para mitigar los impactos negativos de un desastre y volver a su funcionamiento normal. Esta medida es la combinación de los componentes de vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento.

# ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES

## METODOLOGÍA DMA (ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES)

### RESULTADOS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD



El Análisis de Gestión de Desastres (DMA) identifica, codifica y caracteriza las necesidades de implementación de capacidades dados los riesgos identificados en la RVA y los objetivos de reducción de riesgos de un país. El análisis examina las capacidades, los recursos y los sistemas que se han desarrollado o implementado para reducir el riesgo de desastres, para abordar las necesidades insatisfechas que surgen de un evento de desastre posterior, y para facilitar la recuperación a largo plazo de las personas, las economías y las sociedades.

### ANÁLISIS OBJETIVOS

Aumentar la resiliencia y reducir el riesgo de catástrofes mediante iniciativas de desarrollo de la capacidad de gestión de desastres.

# TEMAS DE GESTIÓN DE DESASTRES

El DMA tiene como objetivo no sólo limitar el riesgo de amenazas tal y como se ha evaluado, sino también abordar las necesidades previstas de respuesta y recuperación de las poblaciones, las economías y las sociedades expuestas a tales amenazas. La manera de identificar, calificar y cuantificar la capacidad insatisfecha permite centrarse más en la planificación de inversiones efectivas en términos de costos. También ayuda a respaldar el desarrollo a largo plazo de una manera que refleje directamente el Marco de Sendai y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El análisis tiene en cuenta las necesidades en relación con el riesgo de múltiples amenazas, y se basa en normas de capacidad definidas por el sector. Los temas asociados se enumeran a continuación con ejemplos de los datos e información que ayudan a fundamentar el análisis.



Acuerdos  
institucionales



Entornos  
propicios



Mecanismos de gobernanza  
de desastres



Capacidades y  
recursos



Desarrollo de aptitudes



Gestión de la comunicación y  
la información



# **ANTECEDENTES Y VISIÓN GENERAL DEL PAÍS**

**GEOGRAFÍA**

# GEOGRAFÍA

Panamá está en América Central, el país más meridional antes de América del Sur. Limita con Colombia al este, Costa Rica al oeste, el Mar Caribe al norte y el Océano Pacífico al sur. La superficie terrestre total de Panamá es de 78.200 kilómetros cuadrados, con 2.490 km de costa. La capital, Ciudad de Panamá, está situada en el lado del Océano Pacífico, a la entrada del Canal de Panamá. El Canal de Panamá conecta el Mar Caribe y el Océano Pacífico a través de una vía navegable de 82 kilómetros.

**78,200 km<sup>2</sup>**

Superficie total ~30.193 mi<sup>2</sup>

## Países vecinos

- Colombia
- Costa Rica

## Océanos

- Atlántico (Mar Caribe)
- Pacífico

**687 km / 2490 km**

Límites terrestres (total) / Litoral

**225 km**

Colombia

**330 km**

Costa Rica

**10**

Provincias

**3**

Comarcas indígenas

## GEOLOGÍA Y CLIMA

Panamá tiene un clima tropical con altas temperaturas y alta humedad relativa durante todo el año. Las temperaturas en Panamá oscilan entre 24 y 30°C. Dado que la temperatura varía muy poco en todo el país, las regiones climáticas están marcadas por las precipitaciones, con una variación entre 1300mm a 3000mm por año dependiendo de la región. La mayor parte de las precipitaciones se producen durante la temporada de lluvias que va de abril a diciembre, y la mayor parte de las lluvias se producen en el lado caribeño del país. En Panamá predominan las montañas y colinas que dividen el continente, llamadas Cordillera Central; se extienden desde la frontera con Costa Rica hasta el istmo, donde se encuentra el Canal de Panamá. El punto más alto del país es el Volcán Barú, con 3.475 metros de altura. El Tapón de Darién forma una selva entre Colombia y Panamá donde operan la mayoría de las guerrillas colombianas. Esta selva también crea una brecha en la Carretera Panamericana, que de otro modo se extendería desde Alaska hasta la Patagonia.



Inundaciones

**87,000**  
(2.2%)

Personas expuestas



Marejadas

**21,000**  
(0.5%)

Personas expuestas



Incendios forestales

**657,000**  
(16.8%)

Personas expuestas



Terremoto

**451,000**  
(12%)

Personas expuestas



Subida del nivel  
del mardel mar

**890,000**  
(22.7%)

Personas expuestas



Deslizamiento de tierra

**167,000**  
(4.4%)

Personas expuestas



Tsunami

**120,000**  
(3.1%)

Personas expuestas

## CLIMA



Inundaciones



Incendios  
forestales



Marejadas



Deslizamiento  
de tierra



Subida del nivel  
del mardel mar

# DEMOGRAFÍA

**4.38 Million**

Población total

**65% Mestizo**

(español mezclado con indígena)

Grupos étnicos

**10% Lenguas nativas**

**93% español**

Idioma



**92**

Ranking global de vulnerabilidad socioeconómica



**1.65 %**

Crecimiento medio anual de la población



**15.7**

Médicos por cada 10 mil personas



**23.3**

Enfermeras por cada 10 mil personas



**23**

Camas de hospital por cada 10 mil personas



**78.2**

Esperanza de vida media



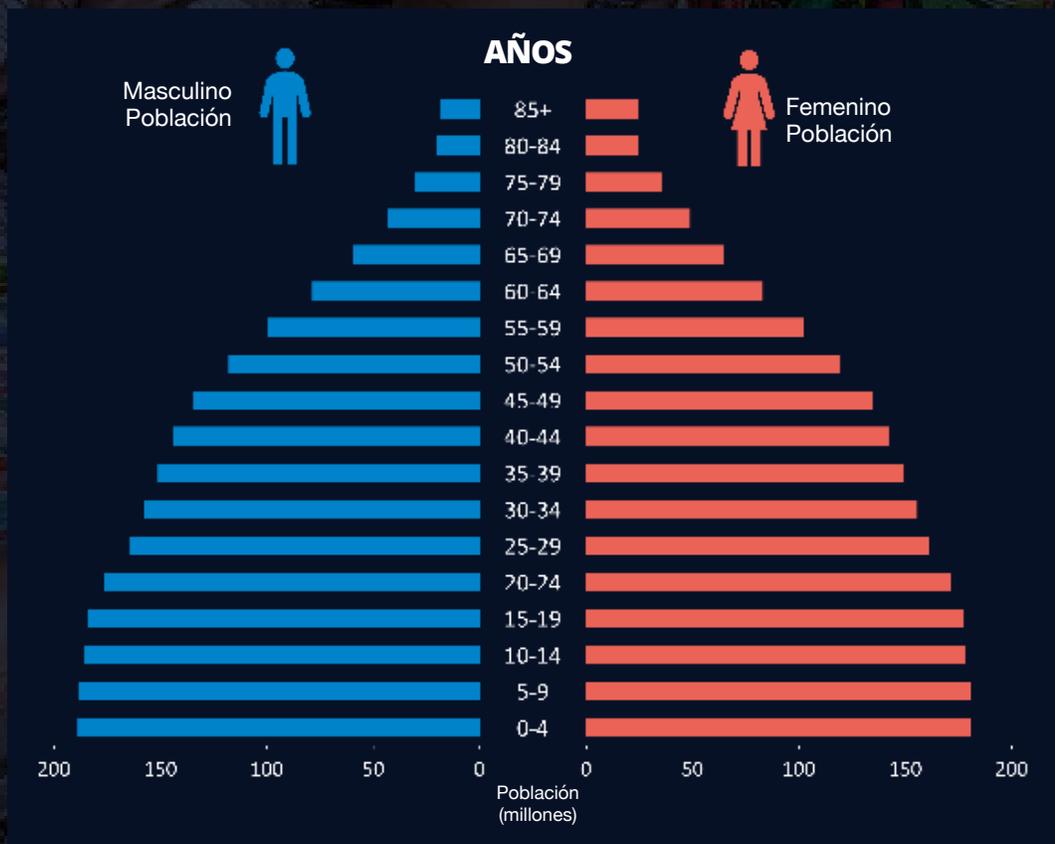
**13.9**

Muertes infantiles por cada 1000 nacidos vivos



**94%**

Alfabetización de adultos



# ECONOMÍA

En 2020, el PBI de Panamá era de 52.900 millones de dólares (USD). El ochenta por ciento del PBI de Panamá proviene del sector de los servicios, mientras que los sectores industrial y agrícola suman el 18 por ciento. La mayor parte de las exportaciones de Panamá se dirigen a Estados Unidos, Países Bajos, China, Costa Rica, India y Vietnam. Las principales importaciones del país son los combustibles, la maquinaria, los vehículos y los productos farmacéuticos. Si bien la pobreza en Panamá se ha reducido del 38,3% en 2006 al 14,9% en 2020, la desigualdad sigue siendo un problema para el país, ya que las zonas rurales sufren un índice de pobreza seis veces mayor que las urbanas.

## PBI y Exportaciones principales

**\$ 52.9 mil millones de dólares (USD) (-17.9%)**

PBI (2020)



**4.7 (Pre-Pandemic)**

Crecimiento medio anual del PBI (2014-2019)



**14.9%**

Personas que viven por debajo del umbral de pobreza nacional (2020)



Banana



Cafe



Camarones



Barcos de pasajeros y de carga



Petróleo refinado



Mineral de cobre

## Canal de Panamá

**\$270 millones de dólares (USD)**

Valor de la carga que cruza el Canal por año

**6%**

Del comercio mundial

**65 km**

Longitud

**6000 millas/5 meses**

Distancia/Tiempo ahorrado por el uso del Canal de Panamá

**40%**

del PBI de Panamá

# INFRAESTRUCTURA CLAVE

## Transporte

 **50**  
Aeropuertos

 **41**  
Puertos

**96.38%**

Acceso de agua tratada

 **1**  
Grandes

 **8**  
Bahía de tamaño medio

**54.76%**

Población con acceso a Internet

 **7**  
Medianos

 **6**  
Bahía de tamaño pequeño

 **42**  
Pequeños

 **27**  
Bahía de tamaño muy pequeño

## Servicios de emergencia

**59**   
Hospitales

**3500**   
Bomberos

# GESTIÓN DE DESASTRES

## Principales mejoras/hitos en materia de capacidad (últimos 16 años):

- La Ley 7 de Reorganización del Sistema Nacional de Protección Civil de 2005 estableció el SINAPROC y constituye la base de la regulación de la gestión de emergencias en Panamá.
- En 2017 se creó el Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH), adscrito al Ministerio de Gobierno. El CLRAH posicionó a Panamá como un centro regional de respuesta humanitaria y una fuerza fundamental en la preparación y respuesta ante desastres.
- Panamá se unió al Fondo de Seguros contra Riesgos de Catástrofes del Caribe (CCRIF, por sus siglas en inglés) en 2019; esto proporciona un sólido mecanismo regional de transferencia de riesgo para mitigar el riesgo residual de desastres.
- Panamá lanzó su Plan Nacional de Acción Climática en 2021, que pone a Panamá en una posición más fuerte para hacer frente a los desafíos planteados por el Cambio Climático y sus efectos negativos, y abre vías para un enfoque más integrado de los ODS existentes, la RRD y las políticas planes de ACC.
- Se espera que la reciente incorporación (2021) a la Ley 7 de 2005, (Reorganización del Sistema Nacional de Protección Civil), el Proyecto de Ley 541 y 494 (que establece la Carrera de Protección Civil), profesionalice la carrera de protección civil, fortaleciendo así la capacidad de preparación ante desastres de Panamá.
- Además, actualmente se están llevando a cabo importantes actualizaciones de la gestión de desastres y de los esfuerzos de planificación de la respuesta que integran a las partes interesadas, incluida la Cruz Roja de Panamá,
- las ONG, las organizaciones comunitarias, el sector privado y el mundo académico para una mejor institucionalización de la gestión de los desastres.

## Impacto de los principales desastres (2010-2020)

- Bocas del Toro fuertes lluvias e inundaciones (2021)  
**Muertos 1 / Afectados 27.189**
- Panamá, provincias de Colón y Darién Fuertes lluvias e inundaciones (2010)  
**Muertos 13 / Afectados 24.610**
- Huracán Otto (2016)  
**Muertos 8 / Afectados 12.000**
- Huracán Nate (2017)  
**Muertos 7 / Afectados 12.000**
- Provincias de Chiriquí, Darién, Coclé, Colón y Veraguas Fuertes lluvias e inundaciones (2010) **Muertos 2 / Afectados 6.296**



**LA RVA - EVALUACIÓN DEL RIESGO Y VULNERABILIDADES**

# **RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD**

# RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

En esta sección se presentan los resultados de la Evaluación de Riesgo y Vulnerabilidad (RVA) realizada por el Pacific Disaster Center como parte de la Evaluación nacional de referencia para la preparación en caso de desastres. Para más detalles sobre la metodología y el conjunto de datos utilizados, ver el Apéndice A.

## PROVINCIAS DE PANAMÁ



## ANTECEDENTES DE PANAMÁ

Panamá es un país centroamericano que limita con el Mar Caribe al este, el Océano Pacífico Norte al oeste, - Colombia al sur y Costa Rica al norte. El Istmo de Panamá es un lugar estratégico que forma un puente terrestre que conecta América del Norte y del Sur. Panamá también controla el Canal de Panamá, una ruta marítima esencial que une el Atlántico con el Océano Pacífico. Panamá está dividida en diez provincias y tres comarcas indígenas, que constituyen la base de la comparación de los datos de vulnerabilidad ante el riesgo.

## COMPONENTES DEL RIESGO



**Vulnerabilidad**



**Capacidad de afrontamiento**



**Exposición a múltiples  
amenazas**



**LA RVA - EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDADES**

# **EXPOSICIÓN A MÚLTIPLES AMENAZAS**

# EXPOSICIÓN A MÚLTIPLES AMENAZAS

El clima de Panamá es principalmente tropical marítimo, con la mayoría de las superficies terrestres, las montañas o las llanuras costeras entrelazadas con los cursos de agua. Dos estaciones principales dominan el entorno local: la estación de lluvias abarca los meses de mayo a enero, y la estación seca de enero a mayo.

La base de datos de desastres EM-DAT registró 50 eventos de desastres entre 1990 y 2021 para Panamá que afectaron a aproximadamente 260.000 personas. La mayoría de los desastres en Panamá han sido inundaciones, con 32 inundaciones desde 1990. Además, seis tormentas, cuatro terremotos, cuatro epidemias, tres sequías y un incendio forestal también tuvieron lugar desde 1990. Muchas de las inundaciones vinculadas a desastres secundarios son los deslizamientos de tierra que causan aún más daños al medio ambiente y a las zonas aledañas.

## Ranking global de exposición a múltiples amenazas (de la RVA global)

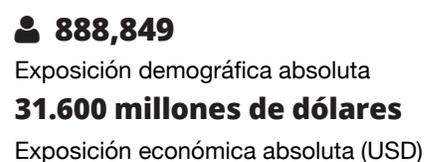
**92** DE 216 PAÍSES

## Ranking de exposición a múltiples amenazas de Panamá entre otros países de Centroamérica

**7** DE 7 PAÍSES

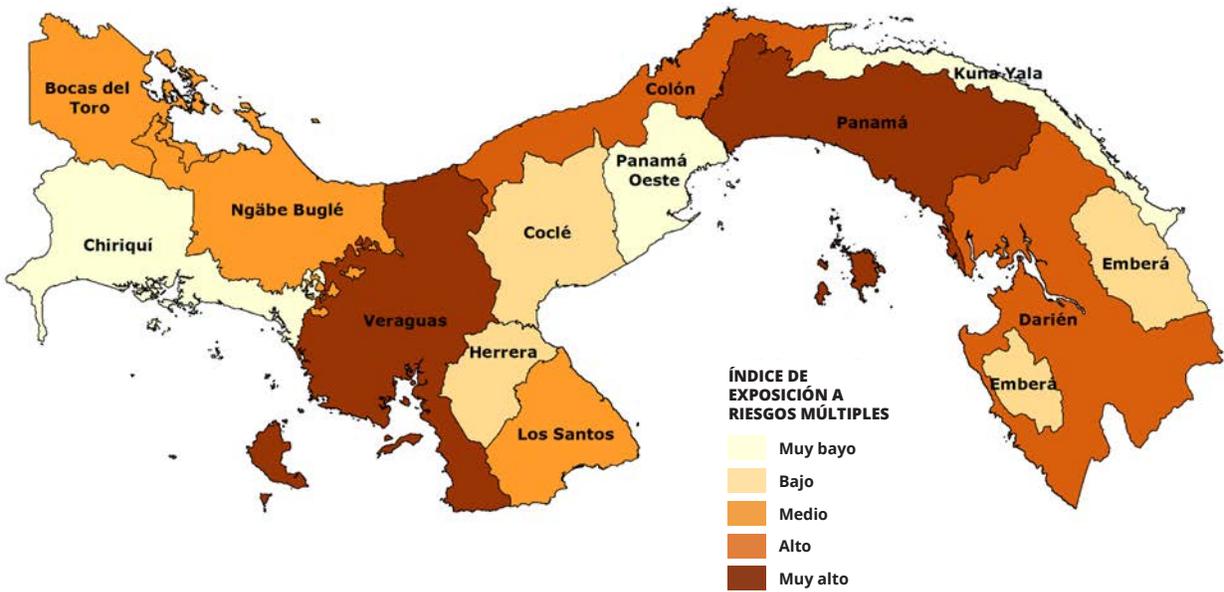
### ZONAS SUCEPTIBLES A AMENAZAS

La exposición a múltiples amenazas en Panamá se evaluó a nivel provincial combinando los componentes de inundaciones, terremotos, deslizamientos, marejadas, tsunamis, incendios forestales y aumento del nivel del mar.



## EXPOSICIÓN A MÚLTIPLES AMENAZAS POR PROVINCIA

RANKING	PROVINCIA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
1	Panamá	0,697
2	Veraguas	0,691
3	Colón	0,675
4	Darién	0,645
5	Los Santos	0,587
6	Bocas del Toro	0,586
7	Ngäbe Buglé	0,562
8	Emberá	0,513
9	Herrera	0,437
10	Coclé	0,435
11	Panamá Oeste	0,305
12	Chiriquí	0,303
13	Kuna Yala	0,11





LA RVA - EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDADES

# VULNERABILIDAD

# VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad mide las condiciones y procesos físicos, ambientales, sociales y económicos que aumentan la susceptibilidad de las comunidades y los sistemas a los efectos perjudiciales de las amenazas. Los datos de vulnerabilidad están diseñados para reflejar la naturaleza multidimensional de la pobreza, la desigualdad en el acceso a los recursos debido al género y la capacidad de una zona determinada para respaldar adecuadamente a la población. En coordinación con las partes interesadas, se seleccionaron los siguientes indicadores para medir los subcomponentes de la vulnerabilidad en Panamá. El desglose de cada subcomponente de la vulnerabilidad hasta el nivel de los indicadores permite a los usuarios identificar los factores clave de la vulnerabilidad para apoyar los esfuerzos de reducción del riesgo y las decisiones políticas.

## Ranking global de vulnerabilidad (de la RVA global)

**94** DE 204 PAÍSES MEDIDOS

## Ranking de vulnerabilidad de Panamá entre otros países centroamericanos

**6** DE 7 PAÍSES MEDIDOS

### SUBCOMPONENTES E INDICADORES DE VULNERABILIDAD



#### Presiones demográficas

Cambio promedio anual de la población  
Cambio promedio de la población urbana



#### Desigualdad de género

Actividad económica de los hombres con respecto a las mujeres  
Tasa de matriculación en la enseñanza secundaria entre mujeres y hombres  
Proporción de escaños femeninos en el gobierno local



#### Vulnerabilidad al acceso a la información

Promedio de años de escolaridad Tasa de analfabetismo  
Acceso a Internet Acceso a la televisión Acceso a la radio  
Tasa de escolarización



#### Estrés medioambiental

Extracción de agua dulce  
Densidad de ganado  
Porcentaje de cobertura forestal perdida



#### Estado de salud vulnerable

Esperanza de vida Tasa de mortalidad infantil  
Tasa de mortalidad materna Discapacidad  
Prevalencia de retraso en el crecimiento  
Enfermedades infecciosas (tuberculosis, malaria, sida e incidencia del dengue)



#### Vulnerabilidad de acceso al agua potable

Hogares sin agua tratada  
Hogares con acceso a servicios de saneamiento mejorados



#### Economic Constrains

Tasa de dependencia económica Pobreza

## VULNERABILIDAD POR PROVINCIA

RANKING	PROVINCIA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
1	Ngäbe Buglé	0,712
2	Emberá	0,605
3	Kuna Yala	0,597
4	Darién	0,537
5	Bocas del Toro	0,510
6	Veraguas	0,406
7	Colón	0,392
8	Panamá Oeste	0,391
9	Coclé	0,385
10	Chiriquí	0,365
11	Herrera	0,351
12	Los Santos	0,297
13	en el Congreso	0,266

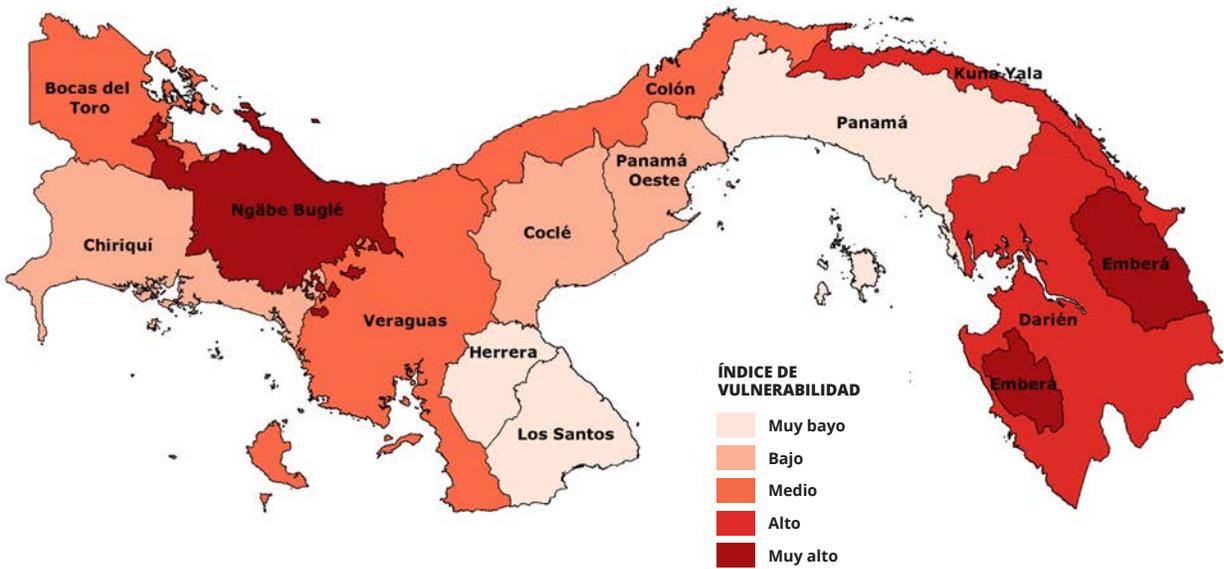
MUY BAJO

BAJO

MEDIO

ALTO

MUY ALTO





LA RVA - EVALUACIÓN DEL RIESGO Y VULNERABILIDADES

# CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO

# CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO

La capacidad de afrontamiento describe la habilidad de las personas, organizaciones y sistemas, utilizando las aptitudes y recursos disponibles, para enfrentar y manejar condiciones adversas, emergencias o desastres.

En coordinación con las partes interesadas, se seleccionaron los siguientes indicadores para medir los subcomponentes de la capacidad de afrontamiento en Panamá. El desglose de cada subcomponente de la capacidad de afrontamiento hasta el nivel de los indicadores permite a los usuarios identificar los factores clave de la capacidad de afrontamiento para apoyar los esfuerzos de reducción del riesgo y las decisiones políticas.

## Ranking global de vulnerabilidad (de la RVA global)

**72** DE 198 PAÍSES MEDIDOS

## Ranking de capacidad de afrontamiento de Panamá entre otros países centroamericanos

**2** DE 7 PAÍSES

### SUBCOMPONENTES E INDICADORES DE VULNERABILIDAD



#### Capacidad económica

PBI per cápita Salario mensual medio  
Ingreso municipal per cápita



#### Capacidad de transporte

Densidad vial  
Distancia al puerto



#### Gobernanza

Organizaciones delictivas  
Índice de delincuencia de alto impacto Participación de los votantes  
Recolección pública de residuos



#### Capacidad de atención sanitaria

Camas de hospital por cada 10.000 personas  
Médicos por cada 10.000 personas  
Enfermeras por cada 10.000 personas Cobertura de vacunación



#### Capacidad ambiental

Área protegida  
Área reforestada



#### Capacidad energética

Hogares conectados a la red eléctrica pública



#### Capacidad de comunicaciones

Hogares con teléfonos móviles  
Hogares con teléfonos fijos

## CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO POR PROVINCIA

RANKING	PROVINCIA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
1	Herrera	0,638
2	en el Congreso	0,636
3	Los Santos	0,591
4	Colón	0,579
5	Veraguas	0,549
6	Coclé	0,518
7	Chiriquí	0,510
8	Panamá Oeste	0,467
9	Bocas del Toro	0,453
10	Emberá	0,352
11	Darién	0,342
12	Kuna Yala	0,333
13	Ngäbe Buglé	0,194

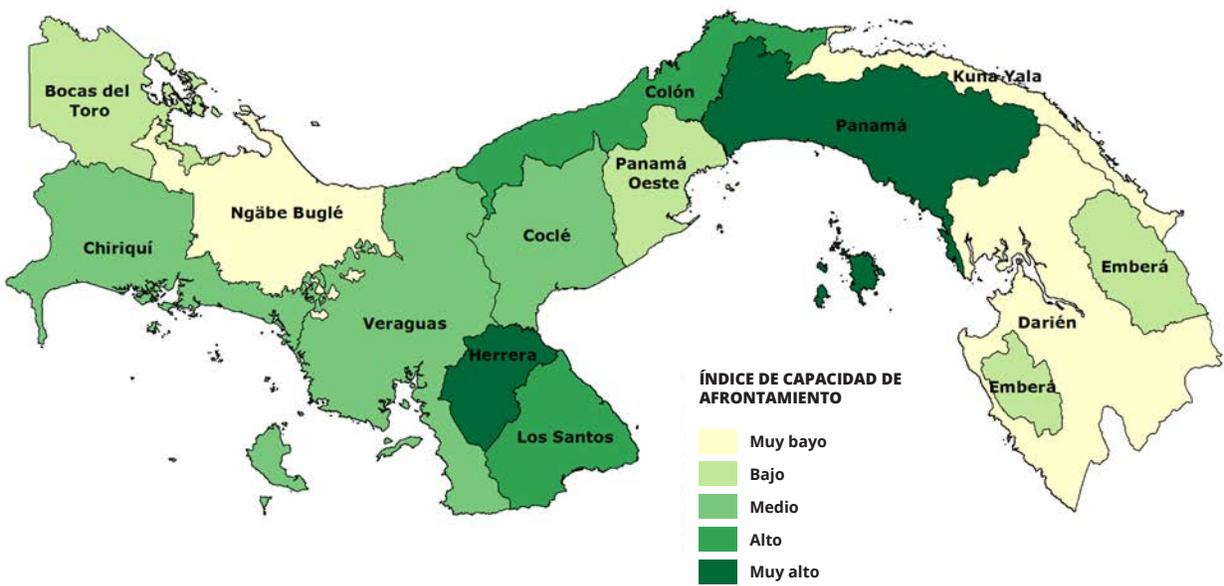
MUY BAJO

BAJO

MEDIO

ALTO

MUY ALTO





LA RVA - EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDADES  
**RESILIENCIA**

# RESILIENCIA

La resiliencia representa la combinación de la susceptibilidad al impacto con la capacidad relativa de absorber, responder y recuperarse de los impactos de los desastres a corto plazo. La resiliencia proporciona una estimación de las condiciones socioeconómicas y de gestión de los desastres sobre el terreno, independientemente de la exposición a las amenazas.

La resiliencia en Panamá se calculó promediando la vulnerabilidad y la capacidad de afrontamiento. A continuación se muestran los resultados para cada provincia, mientras que los cuatro principales impulsores de la resiliencia con recomendaciones detalladas se proporcionan en los perfiles individuales de las provincias.

## Ranking de resiliencia de Panamá (de la RVA global)

**80** DE 194 PAÍSES  
MEDIDOS

## Ranking de resiliencia de Panamá entre otros países centroamericanos

**2** DE 7 PAÍSES

## UTILIZACIÓN DE LOS DATOS DE RESILIENCIA

### Los datos de resiliencia pueden utilizarse para:

-  Priorizar los esfuerzos de respuesta y recuperación durante los eventos de amenazas.
-  Identificar los factores sociales, culturales y económicos que influyen en el riesgo de desastres y la vulnerabilidad.
-  Proporcionar la justificación necesaria para apoyar las decisiones políticas que protegerán vidas y reducirán las pérdidas resultantes de los desastres.
-  Establecer una base a nivel provincial para el seguimiento del riesgo y la vulnerabilidad a lo largo del tiempo.
-  Mejorar la toma de decisiones para las iniciativas de reducción del riesgo de desastres.

## COMPONENTES DE LA RESILIENCIA



**Vulnerabilidad**



**Capacidad de afrontamiento**

## RESILIENCIA POR PROVINCIA

RANKING	PROVINCIA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
1	en el Congreso	0,685
2	Los Santos	0,647
3	Herrera	0,644
4	Colón	0,593
5	Chiriquí	0,573
6	Veraguas	0,572
7	Coclé	0,566
8	Panamá Oeste	0,538
9	Bocas del Toro	0,471
10	Darién	0,402
11	Emberá	0,373
12	Kuna Yala	0,368
13	Ngäbe Buglé	0,241

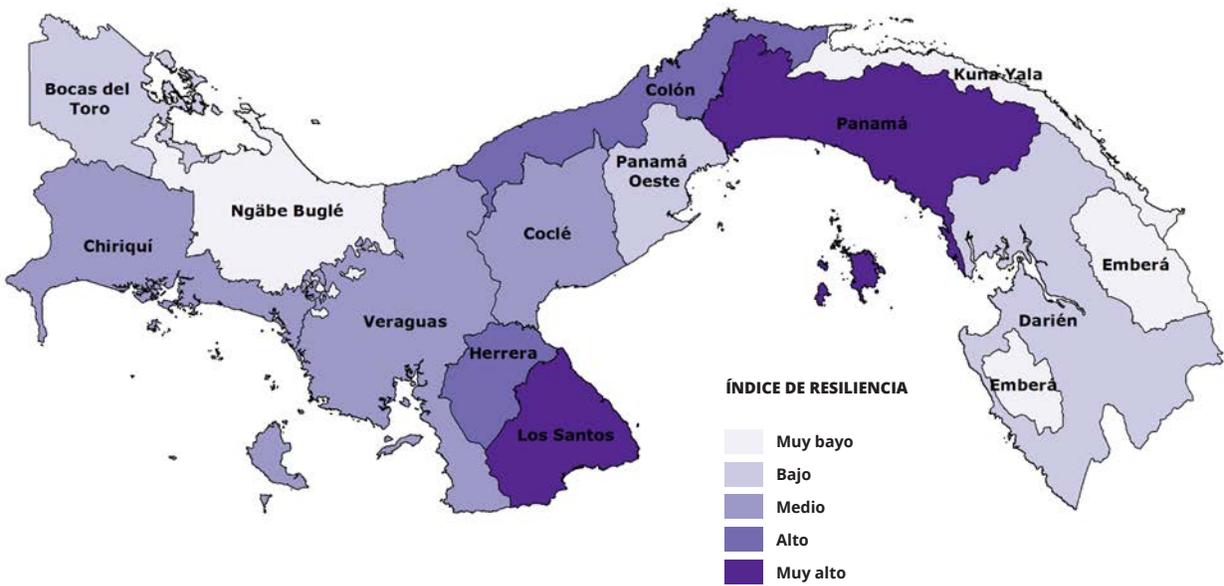
MUY BAJO

BAJO

MEDIO

ALTO

MUY ALTO





**LA RVA - EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDADES**

# **RIESGO DE MÚLTIPLES AMENAZAS**

# RIESGO ESPECÍFICO DE LA AMENAZA

El riesgo específico de la amenaza examina la exposición a las amenazas individuales combinada con la resiliencia a nivel provincial para proporcionar una clara comprensión de los factores de riesgo para cada tipo de amenaza. Las amenazas específicas evaluadas son las inundaciones, los terremotos, los deslizamientos de tierra, las marejadas, los tsunamis, los incendios forestales y la subida del nivel del mar. El riesgo específico de la amenaza proporciona una herramienta para que los encargados de la gestión de desastres anticipen, planifiquen y mitiguen los resultados de los eventos de amenazas específicas en Panamá.

## UTILIZACIÓN DE LOS DATOS DE RIESGO ESPECÍFICO DE LA AMENAZA

Los datos de riesgo específico de la amenaza pueden utilizarse para:

-  Examinar los factores socioeconómicos y culturales que hacen que ciertas poblaciones sean más susceptibles a los resultados negativos de una amenaza específica.
-  Anticipar los impactos potenciales de una amenaza específica en la población de un departamento.
-  Mejorar la planificación nacional y subnacional de múltiples amenazas.
-  Priorizar las acciones de mitigación de amenazas específicas a nivel nacional y provincial.
-  Proporcionar la justificación necesaria para mejorar el seguimiento de las amenazas e implementar sistemas de alerta temprana.

## RIESGO DE AMENAZA COMPARADO



**Terremoto**



**Deslizamiento de tierra**



**Inundación**



**Marejada**



**Tsunami**



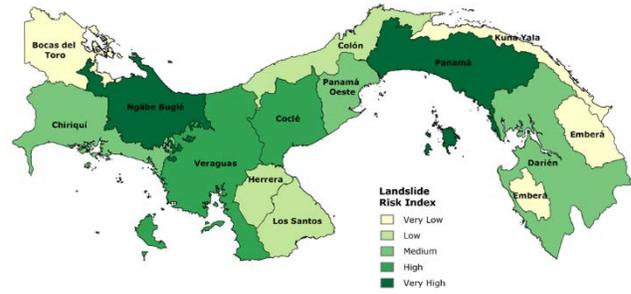
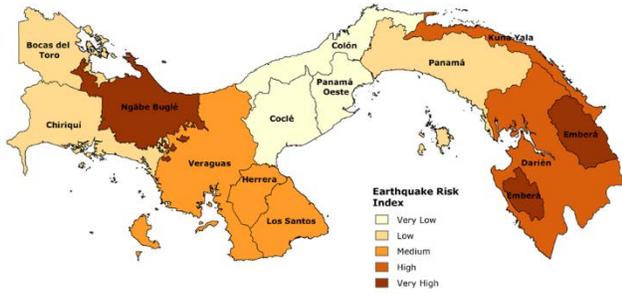
**Incendio forestal**



**Subida del nivel del mar**

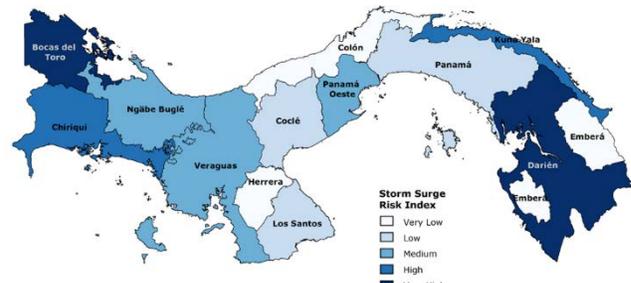
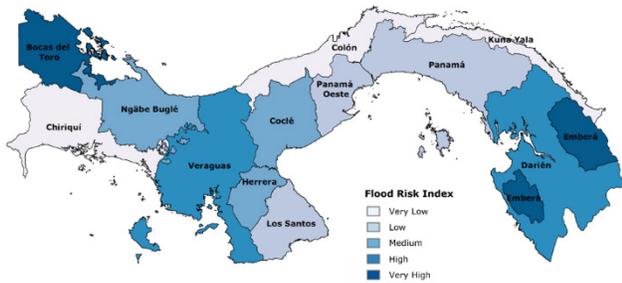
## ÍNDICE DE RIESGO DE TERREMOTOS

## ÍNDICE DE RIESGO DE DESPRENDIMIENTO DE TIERRAS

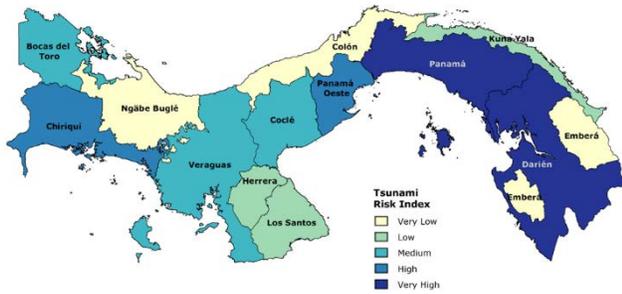


## ÍNDICE DE RIESGO DE INUNDACIONES

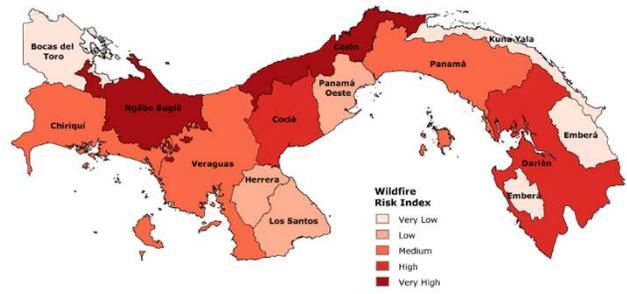
## ÍNDICE DE RIESGO DE MAREJADAS



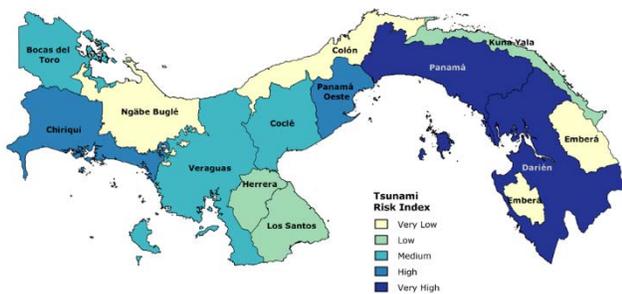
## ÍNDICE DE RIESGO DE TSUNAMI



## ÍNDICE DE RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES



## ÍNDICE DE RIESGO DE SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR





**LA RVA - EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDADES**

# **RIESGO ESPÉCIFICO DE LA AMENAZA**

# RIESGO DE MÚLTIPLES AMENAZAS

El riesgo de múltiples amenazas combina la exposición a las amenazas, la susceptibilidad al impacto y la capacidad relativa de absorber los impactos negativos de los desastres para proporcionar una medida colectiva de cómo cada provincia puede verse afectada por las amenazas y los desastres en su conjunto a lo largo del tiempo. El análisis de la información sobre el riesgo a lo largo de todas las fases de la gestión de desastres -mitigación, preparación, respuesta y recuperación- mejora las operaciones y promueve la asignación eficiente de recursos.

El riesgo de múltiples amenazas en Panamá se calculó promediando la exposición a múltiples amenazas, la vulnerabilidad y la capacidad de afrontamiento. Múltiples amenazas, la Vulnerabilidad y la Capacidad de afrontamiento.

A continuación se muestran los resultados de cada provincia, en tanto que en los perfiles de cada provincia se ofrecen detalles adicionales sobre el riesgo municipal.

## Ranking global de múltiples amenazas (a partir de la RVA Global)

**96** DE 193 PAÍSES  
MEDIDOS

## Ranking de múltiples amenazas de Panamá entre otros países centroamericanos

**7** DE 7 PAÍSES

### COMPONENTES DEL RIESGO DE MÚLTIPLES AMENAZAS



**Vulnerabilidad**



**Capacidad de  
afrontamiento**



**Exposición a múltiples  
amenazas**

## RIESGO DE MÚLTIPLES AMENAZAS POR PROVINCIA

RANKING	PROVINCIA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
1	Ngäbe Buglé	0,693
2	Darién	0,613
3	Emberá	0,589
4	Bocas del Toro	0,548
5	Veraguas	0,516
6	Colón	0,496
7	Kuna Yala	0,458
8	en el Congreso	0,442
9	Coclé	0,434
10	Los Santos	0,431
11	Panamá Oeste	0,410
12	Chiriquí	0,386
13	Herrera	0,383

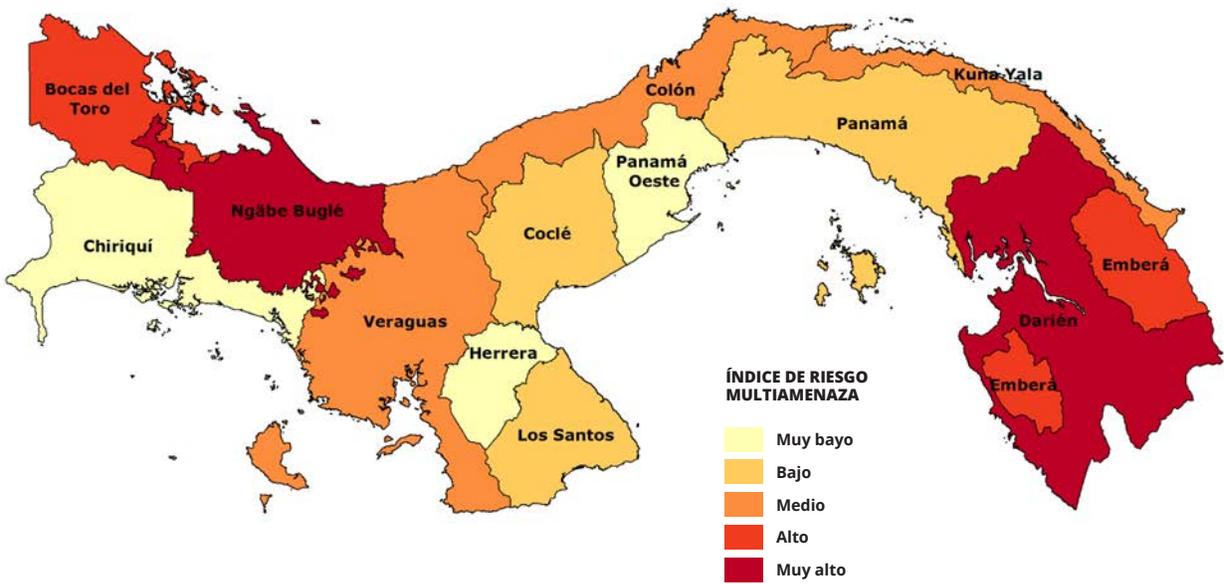
MUY BAJO

BAJO

MEDIO

ALTO

MUY ALTO





**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

# **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

**RESUMEN DE LOS RESULTADOS**

# ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES

## RESULTADOS & RECOMENDACIONES

En esta sección se presentan los resultados del Análisis de la Gestión de Desastres (DMA) realizada por el Pacific Disaster Center como parte de la Evaluación nacional de referencia para la preparación en caso de desastres. El resultado del DMA permite una priorización más efectiva de las iniciativas de reducción de riesgos y de desarrollo de la resiliencia. Teniendo en cuenta las diversas necesidades de la comunidad, los éxitos operativos y las dificultades, los resultados del DMA permiten a los responsables de la toma de decisiones y a las comunidades priorizar las acciones para la reducción del riesgo de desastres y la gobernanza de los desastres a todos los niveles. La siguiente sección resume las principales conclusiones en seis grandes áreas de análisis: Acuerdos institucionales; Entorno propicio; Mecanismos de gobernanza de desastres; Capacidades y recursos; Aptitudes; y Gestión de las comunicaciones y la información.

### TEMA Y SUBTEMAS DEL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES



#### Acuerdos institucionales

Estructuras organizativas  
Acuerdos de liderazgo  
Mecanismos de participación de las partes interesadas



#### Capacidades y recursos

Instalaciones y equipos dedicados  
Recursos humanos  
Inventario de productos y suministros  
Capacidades funcionales específicas



#### Entorno propicio

Instrumentos jurídicos  
Recursos financieros  
Estrategias  
Confianza pública y apoyo político  
Actitudes y experiencia



#### Desarrollo de aptitudes

Planes y estrategias de desarrollo de aptitudes  
Programas de formación y educación e  
Instalaciones  
Programas de certificación  
Informes posteriores a la acción  
Procesos y sistemas de seguimiento y evaluación



#### Mecanismos de gobernanza de desastres

Planes  
Procedimientos operativos estándar  
Centros de operaciones de emergencia  
Sistemas de comando, control y coordinación



#### Gestión de la comunicación y la información

Sistemas de análisis de amenazas y riesgos  
Evaluación de desastres  
Medios de comunicación y asuntos públicos  
Recopilación, gestión y distribución de información



**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

# **ACUERDOS INSTITUCIONALES**

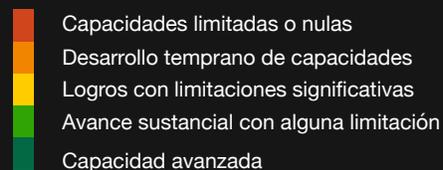
# ACUERDOS INSTITUCIONALES

Los actuales acuerdos institucionales de Panamá para la Gestión de Desastres (GD) tienen claros logros con importantes limitaciones.



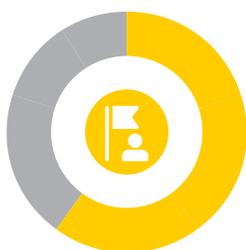
Panamá es un socio activo del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), a través del cual los marcos regionales guían tanto el dar como el recibir apoyo regional para la respuesta a los desastres. Dependiente del Ministerio de Gobierno, el Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH) es una entidad de gran importancia en Panamá para la preparación y la respuesta. El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Agencia Nacional de Gestión de Desastres de Panamá, goza de un buen grado de discrecionalidad en el desempeño de las funciones de gestión de desastres (GD) que delega y comparte en todos los niveles del gobierno. Sin embargo, existe un problema reconocido de alta rotación de personal que plantea problemas de retención de conocimiento. Se espera que la reciente Ley 1 (541 y 494 combinados) que crea la carrera de Defensa Civil, modificando y añadiendo artículos a la Ley 7 de Reorganización del Sistema Nacional de Protección Civil de 2005, profesionalice la carrera de Defensa Civil, reforzando así los procesos de gestión de desastres. El SINAPROC, liderado por la Comisión Nacional de CEPREDENAC, supervisa la plataforma nacional de Reducción de Riesgo de Desastres de Panamá; la plataforma de Cambio Climático (Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá, CONACCP) está dirigida por el Ministerio de Ambiente (MIAMBENTE); y el Comité Nacional de Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) corresponde al Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). Si bien estas plataformas permiten a Panamá avanzar significativamente hacia la reducción de futuras pérdidas por desastres, aún queda trabajo por hacer para abordar las brechas sociales y territoriales y los problemas ambientales que persisten en todo el país; se recomienda la adopción de planes y acciones inclusivas para cerrar las brechas. El sector privado desempeña un papel activo en la generación de capacidades logísticas a través del CLRAH, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Cruz Roja de Panamá (RCSP o Cruz Roja Panamá, CRP). Sin embargo, siguen existiendo deficiencias en el compromiso de la acción participativa, especialmente por parte de la comunidad académica, las organizaciones comunitarias y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

## ESTADO DEL SUBTEMA ACUERDOS INSTITUCIONALES



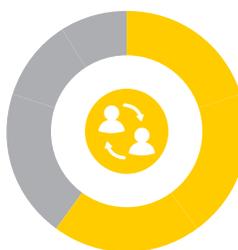
### Estructuras organizativas

- Organización de las funciones gubernamentales de gestión de desastres
- Organización de las oficinas gubernamentales de gestión de desastres
- Capacidad de gestión de desastres regionalizada
- Participación con actores bilaterales, internacionales y otros actores humanitarios
- Plataforma/oficina nacional para gestionar la reducción del riesgo de desastres y la aplicación del Marco de Sendai
- Plataforma/oficina nacional para gestionar la adaptación/acción al cambio climático
- Plataforma/oficina nacional para gestionar la agenda de desarrollo sostenible 2030
- Integración de la reducción del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático y el desarrollo sostenible
- Integración de los militares en la estructura civil de gestión de desastres



### Acuerdos de liderazgo

- Articulación del liderazgo de la gestión de desastres con el liderazgo político
- Acuerdos de liderazgo en la gestión de desastres
- Porcentaje de puestos de liderazgo cubiertos
- Requisitos de las aptitudes específicas del puesto para el liderazgo de la gestión de desastres
- Estructura de liderazgo durante eventos de respuesta a desastres mayores
- Estructura de los comités de gestión de desastres para respaldar las operaciones de respuesta y recuperación
- Comités especiales de elaboración de políticas de gestión del riesgo de desastres
- Diversidad de las partes interesadas representadas en los comités



### Mecanismos de participación de las partes interesadas

- Representación de las partes interesadas no gubernamentales en las estructuras gubernamentales de gestión de desastres
- Asociaciones público-privadas (APP)

- Inventario de las capacidades de gestión de desastres de las ONG y del sector privado
- Naturaleza de la participación de las partes interesadas
- Participación del sector privado
- Acuerdos organizacionales utilizados por las ONG para apoyar los esfuerzos de gestión de desastres
- Participación del sector académico en la gestión de desastres del gobierno
- Relación entre los gobiernos nacionales, las entidades regionales y las organizaciones mundiales de gestión de desastres

### MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE GOBIERNO

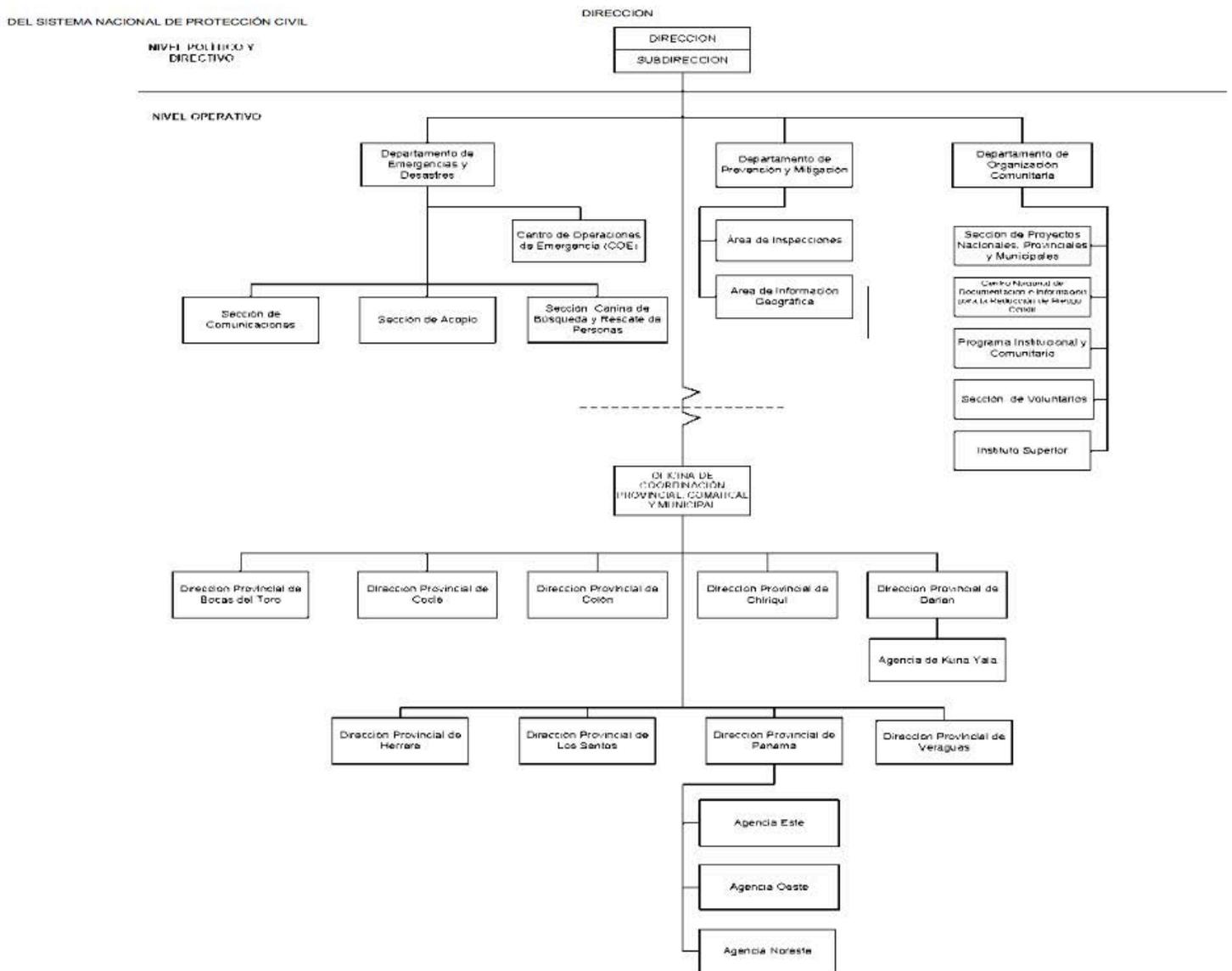


Figura 3 - Centro de Operaciones de Emergencia de Panamá (Fuente: MINGOB, 2019) MINGOB, 2019)

# ACUERDOS INSTITUCIONALES

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS

#### RESULTADOS

El Gobierno está en proceso de actualizar las principales políticas y planes que delimitan los roles dentro de las organizaciones de RRD y respuesta a desastres. Estos deben estar alineados con la Política Centroamericana para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (PCGIR)3/Marco de Sendai e integrados en las políticas y prioridades de los ODS. La plataforma existente sobre RRD (a través de la Comisión Nacional de CEPREDENAC liderada por el SINAPROC), la plataforma de Cambio Climático, CONACCP liderada por el MIAMBIENTE, y el Comité Nacional de Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible liderado por el MIDES ya están funcionando bien, pero es necesaria una mayor integración de las políticas a nivel nacional y subnacional. El MIAMBIENTE publicó un Plan Nacional de Acción Climática en 2014 que tiene varias provisiones que necesitan ser traducidas en acción. Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

# 1

Garantizar una implementación unificada de las disposiciones de RRD bajo el Marco de Sendai y la Adaptación al Cambio Climático (ACC), a través de todos los proyectos con los gobiernos locales; y la integración de los ODS a las disposiciones de RRD y ACC.

# 2

Continuar el diálogo habitual entre el CONACCP, el SINAPROC y las ONG, el sector privado, la comunidad académica y otros para avanzar en las acciones planificadas en torno a las cuestiones climáticas.

3

Abordar los desafíos relacionados con las brechas sociales y territoriales y problemas ambientales en los ODS.

4

Requerir intervenciones más integrales con especial énfasis en las áreas económicas, sociales, ambientales, institucionales y de gobernabilidad democrática donde existen problemas estructurales persistentes.

5

Abordar los problemas sistémicos, y los nuevos problemas provocados por la pandemia del COVID-19, sobre las poblaciones vulnerables.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS

### RESULTADOS

Los acuerdos institucionales ya están definidos en el Manual del Centro de Operaciones de Emergencia (COE) con la participación y los roles de los actores clave. Sin embargo, el Manual del Centro de Operaciones de Emergencia (MACOE)<sup>5</sup> y el PNER<sup>6</sup> están en proceso de ser/deben ser actualizados y deben poner un mayor énfasis en la integración de los actores. El Plan Estratégico Nacional Visión 2030 de Panamá<sup>7</sup> hace hincapié en las asociaciones estratégicas para el desarrollo, así como en la institucionalización y la gobernanza. Estas áreas prioritarias pueden ser aprovechadas para institucionalizar aún más la gestión de desastres en el país.

6

Garantizar que las responsabilidades interinstitucionales de la gestión de desastres estén claramente asignadas para una implementación eficaz de la gestión de riesgos de desastres (GRD) dentro del SINAPROC y en todas las agencias más allá de las actividades de respuesta para incluir la preparación y la RRD.

7

Fortalecer las políticas para garantizar que las ONG, los socios del sector privado y otras organizaciones sectoriales participen de manera integral en los esfuerzos gubernamentales de gestión de desastres de manera coordinada y complementaria. Formalmente integrarlos en los planes. Formalizar y establecer relaciones con socios clave de estos sectores.

8

Potenciar los comités técnicos existentes dirigidos a los sectores para la elaboración de políticas específicas sobre amenazas, como el Sistema Institucional de Emergencias Sanitarias y Desastres. (Sistema Institucional de Salud para Emergencias y Desastres, SISED) del Ministerio de Salud (MINSAs).

9

Involucrar plenamente a las instituciones de educación superior en los comités técnicos mediante memorandos de entendimiento (MOU) y mecanismos de financiación adecuados. Vincularlos a la agenda de ciencia y tecnología (CyT).

10

Ampliar las actividades de las ONG y de los socios del sector privado y formalizarlas para que actúen a nivel subnacional para atender las necesidades específicas de las poblaciones.

11

Crear una asociación formal de ONG cuyas áreas de programa/misión tengan GD.

12

Apalancar las ONG bajo el liderazgo o a través de la orientación de la Cruz Roja Panameña y el SINAPROC para el desarrollo de la capacidad local.

13

Incluir a la comunidad académica en la gestión de desastres, vinculando las necesidades de investigación y capacitación en gestión de desastres con los programas académicos.

14

Aprovechar los vínculos existentes entre el SINAPROC y el Ministerio de Educación (MEDUCA) y la Universidad de Panamá.

15

Desarrollar y establecer acuerdos formales entre la Academia de Defensa Civil del SINAPROC y las principales universidades como la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y la Universidad de Panamá (UP).

16

Incluir el análisis de riesgo de desastres y el cambio climático en la agenda nacional de ciencia y tecnología (como lo recomendó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2015)..



## RECOMENDACIONES DEL DMA: ACUERDOS DE LIDERAZGO

### RESULTADOS

La Ley de Desastres 7 de 20052 fue modificada por la Ley 541 y 494 de febrero de 2021 para profesionalizar la carrera de defensa civil. La rotación de personal parece ser alta debido al ciclo político electoral de 5 años. Se espera que la enmienda a la Ley 7 mitigue la rotación de personal, traiga consigo la especialización, la retención de conocimientos y lleve a la eficiencia y eficacia en el SINAPROC. Por lo tanto, recomendamos lo siguiente:

17

Mitigar la alta rotación de personal y establecer competencias a través de las disposiciones de la Ley 541 y 494 para garantizar una carrera de defensa civil definida

18

Abandonar la práctica de los nombramientos políticos/discrecionales.

19

Exigir títulos de grado y/o máster pertinentes para los puestos de liderazgo clave, asociándolos a las ofertas académicas correspondientes y con los mecanismos de financiación adecuados.

20

Abordar las necesidades de personal a corto plazo en las principales áreas funcionales de GD.

21

Establecer y ampliar los programas de formación y los requisitos de prácticas y vincularlos a las competencias en los puestos de liderazgo clave y para todo el personal de gestión de desastres correspondiente, incluidos los medios de comunicación.

22

Establecer liderazgos sustitutos en función de la naturaleza del desastre.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: ACUERDOS DE LIDERAZGO

### RESULTADOS

La Fuerza de Tarea Conjunta de Seguridad y Turismo (FTC) con la Policía Nacional, el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN) y el Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT), junto con el SINAPROC, ya está establecida y bien coordinada. El Centro Logístico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH) adscrito al Ministerio de Gobierno (MINGOB) ofrece a Panamá un importante impulso en materia de preparación y respuesta. La evaluación de la capacidad logística de Panamá realizada recientemente de forma conjunta por el CLRAH y los socios del sector privado es un gran paso adelante<sup>9</sup>. Las necesidades de capacidad existentes deben ser mejoradas de acuerdo con las conclusiones de dicha evaluación. Recomendamos:

23

Garantizar una relación de trabajo armónica y eficaz en cuanto a recursos entre el SINAPROC y el Ministerio de Seguridad Pública (MINSEG) mediante una clara delimitación de funciones en las actualizaciones de la planificación en curso que se basan en el Marco de Gestión Integral de Desastres (MID) de Centroamérica (PCGIR).<sup>3</sup>

24

Establecer y mantener comités permanentes para la toma de decisiones en materia de GRD más allá del Grupo de Trabajo Conjunto (CTC) para inculcar la participación activa de las partes interesadas a fin de generar una perspectiva más amplia sobre las necesidades y capacidades.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

### RESULTADOS

Panamá, como un importante centro de negocios debido a sus incentivos fiscales y al Canal de Panamá, tiene potencial para aprovechar los recursos del sector privado en la RRD, la prevención, la preparación y la respuesta más allá de su capacidad actual. En otras palabras, las empresas pueden ser un socio orgánico en la reducción del riesgo de desastres en Panamá y pueden ser facultadas para reducir la carga del gobierno. No existe un registro del sector privado para los esfuerzos de gestión de desastres. Se necesita una base de datos activa en la que puedan colaborar oficialmente con el SINAPROC más allá de ETESA y otras Asociaciones Público-Privadas (APP) existentes. El CLRAH ya ha comenzado a evaluar la capacidad logística y del sector privado para determinar cómo pueden ampliarse.<sup>10</sup>

25

Crear un inventario centralizado de las comunidades de partes interesadas de las ONG y del sector privado con áreas/misiones de programas de GD en coordinación con el departamento de Prevención y los Oficiales de Enlace del COE (LNOs).

26

Mantener y establecer una base de datos de recursos y capacidades logísticas del sector privado aprovechando la base de datos existente creada a través del CLRAH.

# 27

Ampliar las políticas para incorporar la colaboración público-privada y fortalecer las asociaciones entre el gobierno y el sector privado para incluir, entre otros, a:

- La Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
- ETESA
- MoviStar
- Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)
- Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC)
- Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)
- Cámara Nacional de Transporte de Carga (CANATRACA)
- Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP)
- Consejo Empresarial Logístico (COEL)
- Banco Hipotecario de Panamá
- Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA)



**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**  
**ENTORNO PROPICIO**

# ENTORNO PROPICIO



## ESTADO ACTUAL ENTORNO PROPICIO

- Capacidades limitadas o nulas
- Desarrollo temprano de capacidades
- Logros con limitaciones significativas
- Avance sustancial con alguna limitación
- Capacidad avanzada

Capacidades limitadas o nulas



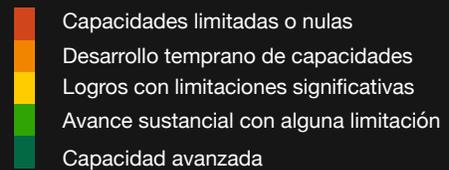
Capacidad avanzada

El entorno propicio de Panamá para la gestión de desastres tiene claros logros con importantes limitaciones.

A diferencia de otros países, en los que suele ser necesario un gran desastre para desencadenar los procesos de reforma pública, el impulso de Panamá para la reforma de la GD se ha producido a través del compromiso con actores regionales e internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), el Banco Mundial y el SICA-CEPRENAC.<sup>11</sup> El Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres 2010 (PNGIRD),<sup>12</sup> que se inspira en la Política Centroamericana de Reducción del Riesgo de Desastres (PCGIR),<sup>3</sup> es un marco político integral de gestión del riesgo de desastres con un enfoque proactivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres que delega responsabilidades en las organizaciones públicas y de la sociedad civil.<sup>11</sup> La Ley 72 regula las actividades de gestión del riesgo de desastres en Panamá; el Decreto Ejecutivo No.177 de 200813 define los principales mecanismos institucionales previstos en la Ley 7. Las declaraciones de desastre, la activación de la respuesta y la coordinación de la ayuda se realizan de acuerdo con la Ley 7, que sigue los protocolos dictados por los instrumentos regionales, como el Mecanismo Regional de Asistencia Mutua en Casos de Desastre del Sistema de Integración Centroamericana (MecReg-SICA).<sup>14</sup> Los municipios están obligados a desarrollar sus propios planes de RRD y de gestión de desastres que se guían por el Manual de Funciones y Competencias de los Gestores Municipales de Desastres en 2017.<sup>15</sup> Sin

embargo, los planes necesitan ser actualizados y los presupuestos no están debidamente establecidos para cumplir con los mandatos plenamente. El Marco Estratégico de Gestión Financiera de Riesgos de Desastres, adoptado mediante el Decreto Ejecutivo 578 de 2014, autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a asignar fondos. Sin embargo, los instrumentos legales que establecen los presupuestos para desastres, la transferencia de riesgos y los préstamos para desastres para el público y sus directrices de uso están en fase de desarrollo. Aunque existe una fuerte capacidad del sector privado y diversos grados de apoyo de las ONG, las organizaciones comunitarias y los grupos de ciudadanos, es necesaria una participación más activa de estos grupos.

## ESTADO DEL SUBTEMA ENTORNO PROPICIO



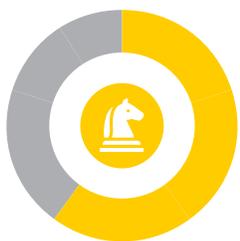
### Instrumentos jurídicos

- Disposiciones legales para los requisitos de la gestión de desastres
- Fundamento jurídico para la creación de instituciones de gestión de desastres
- Legislación completa para apoyar todas las fases de la gestión de desastres
- Base nacional para el proceso legislativo de gestión de desastres
- Cronograma de implementación de la legislación
- Establecimiento normativo de los presupuestos de gestión de desastres
- Proceso legislativo formalizado, mecanismos de cooperación y medios para adquirir recursos humanos y materiales durante los desastres.
- Alcance de los requisitos legislativos relacionados con la declaración del estado de emergencia
- Potestad legal de las Fuerzas Armadas en apoyo de las actividades de gestión de desastres
- Nivel de difusión de la legislación sobre gestión de desastres en todo el gobierno
- Requisitos jurídicos para las estructuras de gestión de desastres en los niveles subnacionales de gobierno
- Orientación y apoyo legislativo a las actividades y requisitos de la reducción del riesgo de desastres
- Fundamento jurídico del compromiso internacional y transfronterizo de la gestión de desastres para incluir la participación en los marcos regionales e internacionales de gestión de desastres



## Recursos financieros

- Mecanismos presupuestarios para la gestión de desastres
- Cumplimiento de los objetivos de financiación y legislación en materia de gestión de desastres
- Alcance del presupuesto de gestión de desastres
- Incorporación de la formación, la educación y la investigación y el desarrollo en el presupuesto de gestión de desastres
- Inclusión de fondos para apoyar el desarrollo de capacidades en los niveles jurisdiccionales inferiores
- Existencia de fondos de emergencia o de contingencia específicos
- Restricciones del fondo de reserva para desastres
- Nivel actual de apoyo presupuestario a la gestión de desastres
- Función de los programas de subvenciones para respaldar los programas de preparación y reducción del riesgo de desastres en todos los niveles subnacionales y locales de gobierno
- Situación de un mercado de seguros contra riesgos en caso de desastres
- Papel del sector público en la regulación del mercado de seguros para abordar la solvencia del mercado
- Disponibilidad de préstamos a bajo interés para apoyar la recuperación de los hogares, las empresas o las ONG
- Respaldo gubernamental a la micro financiación en caso de desastre
- Lineamientos para la provisión de fondos de asistencia en caso de desastres a las jurisdicciones impactadas.



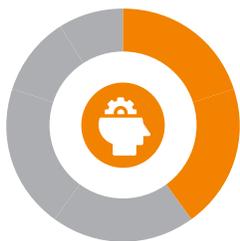
## Estrategias

- Integración de la planificación de la mitigación en los instrumentos políticos de reducción del riesgo de desastres
- Existencia de planes y políticas estratégicas de gestión y reducción del riesgo de desastres
- Participación de las partes interesadas en la gestión de desastres en el desarrollo de planes estratégicos
- Nivel de orientación y supervisión proporcionado a las partes interesadas en la gestión de desastres
- Apoyo normativo a la integración de la reducción del riesgo de desastres
- Integración de las políticas de reducción del riesgo de desastres y de gestión de desastres en todo el gobierno
- Inclusión de la perspectiva de género y de los grupos vulnerables en las estrategias y políticas de gestión de desastres y de reducción del riesgo de desastres



## Confianza pública y respaldo político

- Disposiciones legales para los requisitos de la gestión de desastres
- Fundamento jurídico para la creación de instituciones de gestión de desastres
- Legislación completa para apoyar todas las fases de la gestión de desastres
- Base nacional para el proceso legislativo de gestión de desastres
- Cronograma de implementación de la legislación
- Establecimiento normativo de los presupuestos de gestión de desastres
- Proceso legislativo formalizado, mecanismos de cooperación y medios para adquirir recursos humanos y materiales durante los desastres.
- Alcance de los requisitos legislativos relacionados con la declaración del estado de emergencia
- Potestad legal de las Fuerzas Armadas en apoyo de las actividades de gestión de desastres
- Nivel de difusión de la legislación sobre gestión de desastres en todo el gobierno
- Requisitos jurídicos para las estructuras de gestión de desastres en los niveles subnacionales de gobierno
- Orientación y apoyo legislativo a las actividades y requisitos de la reducción del riesgo de desastres
- Fundamento jurídico del compromiso internacional y transfronterizo de la gestión de desastres para incluir la participación en los marcos regionales e internacionales de gestión de desastres



## Actitudes y experiencia

- Experiencia práctica en la gestión de desastres a nivel individual, subnacional y nacional
- Nivel de compromiso público con los esfuerzos de gestión de desastres
- Participación del sector privado en los esfuerzos de gestión de desastres
- Evaluaciones de la preparación de los hogares



Nota: Los instrumentos actualmente vigentes incluyen el esquema de coseguro a los bienes públicos, el seguro agropecuario (administrado por el Instituto de Seguros Agropecuarios [ISA]) y el FAP, así como el crédito post desastre, líneas de crédito de contingencia y reasignación presupuestaria o crédito extraordinario. Los instrumentos aún por evaluar son el esquema mejorado de coseguro de bienes públicos y seguros catastróficos, que se obtendrán a través de la participación en el CCRIF; microseguros (a ser implementados por la Superintendencia de Seguros y Reaseguros); y el fondo de emergencia.

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: INSTRUMENTOS JURÍDICOS

#### RESULTADOS

Panamá ha promulgado recientemente una ley para mejorar la estructura de la GD, precisar la función del SINAPROC e institucionalizar la carrera de defensa civil. Sin embargo, más allá de eso, el sistema legislativo de Panamá se basa principalmente en decretos ejecutivos. Es necesario incluir cronogramas de implementación en las leyes para que no se retrasen los acuerdos estructurales necesarios y los pasos para fortalecer aún más los sistemas de gestión de desastres. Es posible que se necesiten más enmiendas, según nuestras recomendaciones, para añadir cronogramas de implementación, disposiciones presupuestarias, acuerdos de liderazgo por delegación y comités nacionales especializados impulsados por las partes interesadas para la gestión de desastres más allá de la respuesta. Por lo tanto, recomendamos modificar/crear la legislación sobre gestión de desastres para:

1

Abordar la gestión integral de desastres (GID) (Todas las amenazas, todas las fases y toda la sociedad); basarla en la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos National Disaster Prep

2

Ratificar los planes recientemente actualizados según lo indicado anteriormente.

---

**3**

Tratar cronogramas de implementación

---

**4**

Establecer fondos de contingencia destinados a las situaciones de desastre.

---

**5**

Prever mecanismos de financiación del riesgo.

---

**6**

Formalizar el proceso de declaración, los mecanismos de cooperación vertical y la articulación de las solicitudes de recursos humanos y materiales durante los desastres.

---

**7**

Fortalecer/potenciar las estructuras de GRD a nivel subnacional.

---

**8**

Reforzar los mecanismos de aplicación de códigos a nivel local.

---

**9**

Atender a los grupos vulnerables y a las cuestiones de género.

---

**10**

Ordenar la evaluación y gestión del riesgo de amenazas en la planificación

---

**11**

Exigir la sistematización o la actualización de las bases de datos de riesgo de desastres que incorporen la frecuencia de ocurrencia asociada a los niveles de intensidad de los eventos en el riesgo de amenazas (como recomendó el BID en 2015).<sup>8</sup>

---

**12**

Exigir a las empresas de servicios públicos que lleven a cabo evaluaciones de riesgos (como recomendó el BID en 2015).<sup>8</sup>

---

**13**

Incluir el análisis del riesgo de desastres y el cambio climático (CC) en la agenda nacional de ciencia y tecnología (según lo recomendado por el BID en 2015).<sup>8</sup>

---

**14**

Exigir un seguimiento continuo de al menos dos amenazas naturales en el país (como recomendó el BID en 2015).<sup>8</sup>

15

Exigir a los sectores de la industria ambiental, la agricultura, la salud, la educación, el transporte, (Agua, Saneamiento e Higiene, ASH), las telecomunicaciones, la energía y el turismo que realicen análisis de riesgo de desastres y efectos del CC en el ámbito de sus respectivas competencias (como recomendó el BID en 2015).



## RECOMENDACIONES DEL DMA: RECURSOS FINANCIEROS

### RESULTADOS

Existen disposiciones legales para ordenar la creación y el mantenimiento de sistemas de información sobre la gestión del riesgo de desastres; que cada sector realice un análisis del riesgo de desastres dentro de sus competencias sectoriales; una política de vivienda que establezca la responsabilidad del análisis del riesgo de desastres dentro del ámbito de sus competencias (según las conclusiones del BID en 2015).<sup>8</sup> Para las disposiciones que faltan, recomendamos:

16

Encargar a los sectores de la industria ambiental, la agricultura, la salud, la educación, el transporte, el agua, el saneamiento y la higiene, las telecomunicaciones, la energía y el turismo que definan la responsabilidad de realizar el análisis del riesgo de desastres y los efectos del CC en el ámbito de sus competencias.

17

Exigir evaluaciones de riesgo para los programas de planificación de la gestión de riesgos y la RRD con mecanismos de aplicación adecuados.

18

Hacer que las evaluaciones de desastres sean un requisito en el proceso de declaración.

19

Exigir la creación, sistematización o actualización de bases de datos de riesgo de desastres (como recomendó el BID en 2015).

20

Incorporar el análisis del riesgo de desastres y el CC en la agenda nacional de ciencia y tecnología (como recomendó el BID en 2015).

21

Requerir la identificación de las zonas donde se encuentran las amenazas y los riesgos en las ciudades para informar los programas de planificación (como recomendó el BID en 2015).



## RECOMENDACIONES DEL DMA: RECURSOS FINANCIEROS

### RESULTADOS

Las leyes de Panamá no prevén específicamente fondos relacionados con los desastres. El Fondo de Ahorro de Panamá (FAP) es el presupuesto de contingencia al que el gobierno puede recurrir mediante disposiciones específicas de extracción y aprobación a través del Gabinete. El Presidente dispone de un fondo discrecional que también puede utilizarse para desastres de gran magnitud. El Marco Estratégico para la Gestión Financiera del Riesgo de Desastres 201416 es una política orientadora para gestionar la financiación relacionada con los desastres. El marco sugiere que, para que los proyectos de RRD sean técnicamente viables, es necesario asignar fondos del presupuesto general. El MEF y su organización subsidiaria DICRE supervisan la financiación del riesgo de desastres. El MEF está trabajando con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial para la creación de líneas de contingencia para la financiación de desastres. Por lo tanto, recomendamos:

# 22

Establecer por ley uno o varios presupuestos nacionales y subnacionales de gestión de riesgos que prevean lo siguiente:

# 23

Un presupuesto específico independiente de los fondos del ministerio,

# 24

Financiación adecuada para mejorar la capacidad operativa de GD/RRD de Panamá,

# 25

Vincular a la Ley 7 a través de una enmienda,

# 26

Niveles de objetivos

# 27

Necesidades programáticas, administrativas y operativas atendidas,

# 28

Atención a las necesidades de formación, educación e investigación y desarrollo (I&D),

# 29

Fondos para el desarrollo de capacidades a nivel nacional y subnacional,

# 30

Un presupuesto de contingencia para la ayuda inmediata,

# 31

Pautas de acceso y uso,

## 32

Lineamientos para la provisión de fondos de ayuda a las víctimas de desastres,



### RECOMENDACIONES DEL DMA: RECURSOS FINANCIEROS

#### RESULTADOS

Panamá se unió al Fondo de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF, por sus siglas en inglés) en 2019.<sup>17</sup> Panamá ya está trabajando en la evaluación de los métodos de transferencia de riesgos y ha elegido una vía de seguro paramétrico a través del SICA. En el Caribe, el CCRIF ha aplicado un mecanismo similar durante los últimos diez años. Panamá aprovechó el CCRIF tras el ciclón tropical Eta en noviembre de 2020 con un desembolso de 2,7 millones de dólares (USD). Tener un fondo dedicado a los desastres puede significar menos financiación del CCRIF. Paradójicamente, tener un fondo dedicado a los desastres puede resultar en menores desembolsos del CCRIF. Las decisiones relativas a los seguros deben basarse en modelos científicos de riesgo. El seguro contra riesgos catastróficos no es accesible a nivel de consumidor individual. Existen préstamos y otros mecanismos, pero pueden ampliarse.. Recomendamos:

## 33

Reforzar el mercado de los seguros contra riesgos catastróficos con mecanismos de regulación adecuados para que las primas sean accesibles y la solvencia del mercado en colaboración con el CCRIF y las compañías de seguros privadas.



### RECOMENDACIONES DEL DMA: ESTRATEGIAS

#### RESULTADOS

Actualmente, el gobierno o algunos bancos gestionan la recuperación de los hogares. Una forma más formal de acceder a los flujos de financiación para la recuperación de viviendas sería beneficiosa para la RRD a largo plazo. Recomendamos:

34

Establecer mecanismos formales de micro financiación accesibles a través de APP. Potenciar los programas de financiación de desastres existentes, como el Fondo de Ayuda de Emergencia de la ONU, el CCRIF, el Fondo Interamericano de Ayuda de Emergencia (FONDEM), y el Banco de Desarrollo del Caribe.

35

Establecer préstamos a bajo interés disponibles para cubrir los costos de recuperación de los hogares, las empresas o las ONG que no son elegibles bajo otras fuentes u opciones de financiamiento.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: CONFIANZA PÚBLICA Y APOYO POLÍTICO

### RESULTADOS

Es necesario establecer acuerdos más formales para incluir a las partes interesadas, en particular a la SCR. Recomendamos:

36

Integrar formalmente a las ONG, particularmente a la Cruz Roja de Panamá al Sistema Nacional de Gestión de Desastres para una relación de trabajo más armonizada con el SINAPROC.

37

Mediante disposiciones legales, establecer una base sólida de gobernanza para las actividades relacionadas con la preparación para emergencias. Abordar las necesidades, las capacidades de contribución de recursos y la participación de todos los grupos interesados incluyendo las ONG y el sector privado.

38

Alinear los planes estratégicos y las políticas para integrar el SD, GD y RRD para todas las fases a través del apoyo y los aportes de las partes interesadas.

39

Reforzar la participación de las partes interesadas necesidades operativas atendidas,

40

Through legal provisions, establish robust governance foundation for emergency preparedness related activities.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: CONFIANZA PÚBLICA Y APOYO POLÍTICO

### RESULTADOS

La participación pública en los programas de GD no alcanza los niveles deseados. Hay programas como el Bosai y los programas de preparación de los docentes del MEDUCA que pueden potenciarse. Existe una campaña de preparación de las familias que estaba inactiva en el momento de nuestra evaluación. Recomendamos:

# 40

Recoger periódicamente los índices de aprobación política/evaluar los niveles de preparación de los hogares para determinar las necesidades básicas de RRD/GD y las carencias de las comunidades.

# 41

Elaborar periódicamente encuestas para evaluar las necesidades de GRD/RRD de las poblaciones vulnerables dentro de cada jurisdicción.

# 42

Reactivar la campaña de preparación familiar con los recursos y la financiación adecuados.

# 43

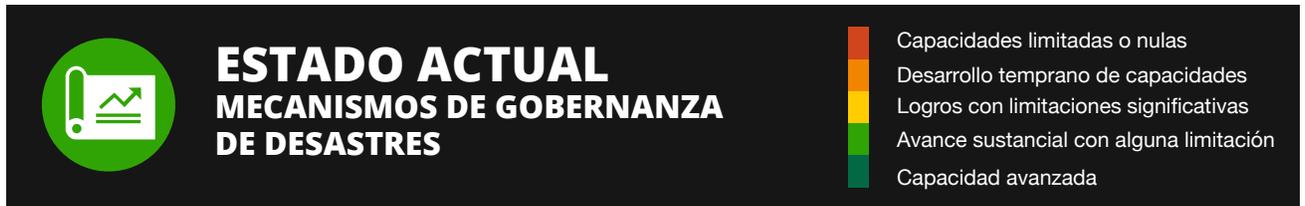
Reforzar o mantener los programas de formación/educación de la población para la toma de conciencia previa a los desastres.



**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

# **MECANISMOS DE GOBERNANZA DE DESASTRES**

# MECANISMOS DE GOBERNANZA DE DESASTRES



Capacidades limitadas o nulas



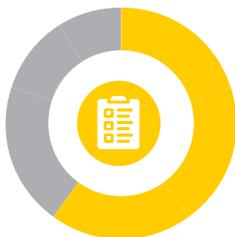
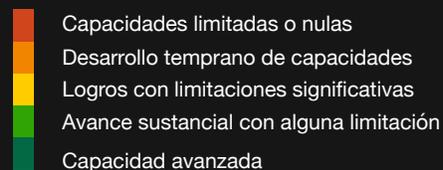
Capacidad avanzada

Los mecanismos actuales de gobernanza de desastres de Panamá tienen claros logros con algunas limitaciones.

El PNER 2008, el PNGR 2011-2015, el Marco Nacional para la Recuperación 2014, y varios otros planes a nivel nacional rigen todas las fases, sin embargo, deben ser renovados.<sup>6,12,18</sup> Panamá sigue los estándares internacionales en la estructura de Comando y Coordinación de Incidentes para las operaciones de gestión de grandes desastres y mantiene un COE de última generación convenientemente ubicado dentro del CLRAH. La declaración de desastres, los niveles de alerta de incidentes y los protocolos de activación, recepción y prestación de asistencia externa en caso de desastre se rigen de acuerdo con los marcos regionales y los mandatos legales vigentes que se mencionan a lo largo de este informe. Para la activación de la respuesta subnacional, el SINAPROC proporciona recursos y orientación con la ayuda de la Asociación de Municipios de Panamá (AMUPA). Todas las autoridades y organismos gubernamentales importantes tienen sus estructuras de mando y coordinación de incidentes. Es necesario proporcionar orientación para la planificación de la continuidad de las actividades sectoriales y los planes de continuidad de las operaciones (COOP) a las partes interesadas públicas y privadas pertinentes.

Panamá no tiene actualmente un plan o estrategia de Continuidad de Gobierno (COG) o COOP a nivel nacional.

## ESTADO DEL SUBTEMA MECANISMOS DE GOBERNANZA DE DESASTRES



### Planes y procedimientos operativos estándar

- Inclusión de todas las fases de la gestión de desastres en los planes y procedimientos
- Elaboración y claridad de planes y procedimientos para apoyar la recuperación de la comunidad a largo plazo
- Nivel de coordinación en todo el gobierno para apoyar los planes de gestión de desastres
- Incorporación de la continuidad de las operaciones y de la continuidad del gobierno en los planes y procedimientos
- Claridad de las funciones y responsabilidades en los planes y procedimientos existentes
- Nivel de accesibilidad de los planes y procedimientos operativos estándar
- Coordinación y cruce de los requisitos mínimos de gestión de desastres en cada nivel de gobierno.
- Adopción y aplicación de acuerdos formales de ayuda mutua en todos los niveles de gobierno para apoyar los mecanismos de gestión de desastres
- Claridad en el proceso y los protocolos para activar e integrar la ayuda externa en caso de desastre
- Claridad y funcionamiento de los protocolos existentes para procesar, aceptar y utilizar los bienes donados y los recursos voluntarios



### Sistemas de comando, control y coordinación

- Operatividad de los sistemas existentes de mando de incidentes en respuesta a las operaciones de desastres
- Disponibilidad de un instrumento legal y de planificación explícito para definir los sistemas y estructuras de mando y gestión de incidentes
- Claridad de los planes y procedimientos sobre las funciones y responsabilidades, incluidas las autoridades responsables de la toma de decisiones y las jerarquías de información del sistema de coordinación de incidentes
- Adopción de un enfoque funcional para la planificación, la coordinación y el apoyo a la respuesta
- Facilitación de la coordinación interinstitucional durante todas las fases de la gestión del desastre



## Centros de operaciones de emergencia

- Apoyo y existencia de COE jurisdiccionales de uso exclusivo, construidos a tal efecto
- Existencia de instalaciones dedicadas a los COE
- Normas mínimas de equipamiento y operatividad de los COE
- Mitigación y protección implementada para el COE primario frente a amenazas conocidas
- Accesibilidad del COE nacional a los principales funcionarios del gobierno
- Existencia de COE primarios y secundarios
- Política y práctica para el tiempo mínimo de activación completa del COE
- Duración de las operaciones del COE con el personal, el equipo y los recursos existentes
- Establecimiento de centros de coordinación en el terreno
- Interoperabilidad de las comunicaciones que se ha establecido y validado en todo el gobierno



Figura 3 - Centro de Operaciones de Emergencia de Panamá  
(Fuente: MINGOB, 2019)

Figura 6 - Sistema de activación del COE (Fuente: MACOE, 2009, p.10)<sup>5</sup>



Figura 4 - COE nacional de SINAPROC (Fuente: PDC, abril 2019)

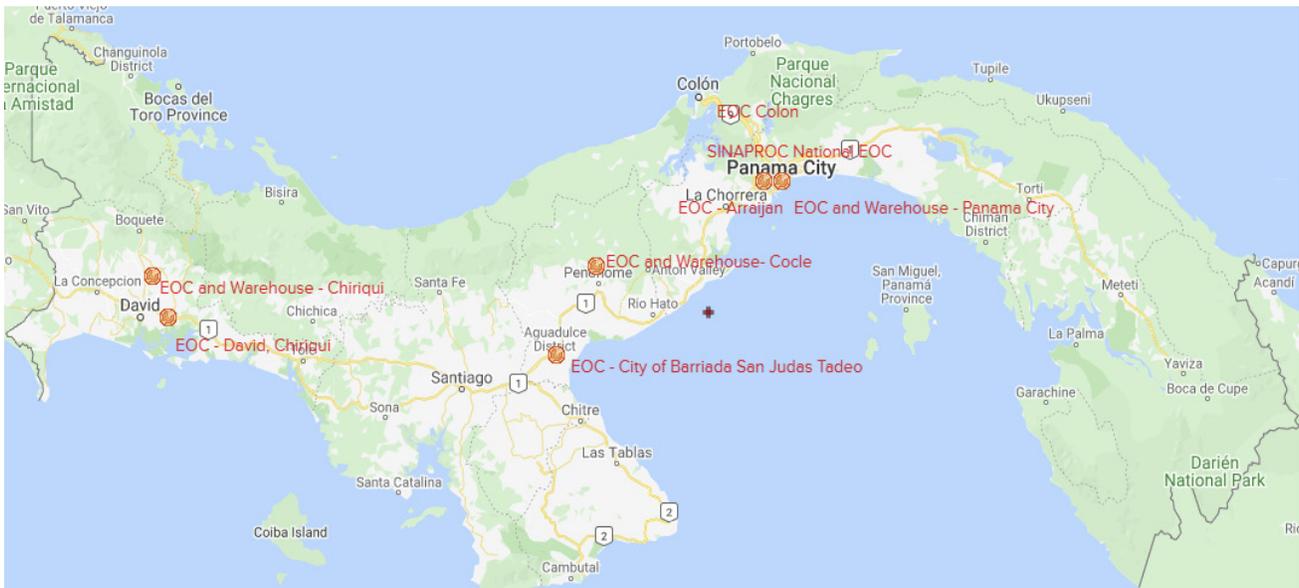


Figure 5 - Mapa de los COE en Panamá (Fuente: EMOPS)

# MECANISMOS DE GOBERNANZA DE DESASTRES

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PLANES Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR

#### RESULTADOS

Los planes estratégicos nacionales deben traducirse en legislación sin demora. Por ejemplo, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGIRD) 2015-2021 no fue ratificado por el Presidente. El nuevo plan en desarrollo necesita ser ratificado para ser operativo. Panamá no cuenta con un plan o estrategia de Continuidad de Gobierno o de Continuidad de Operaciones a nivel nacional. La política de voluntariado se encuentra en forma de anteproyecto de ley que se remonta a 2014.<sup>19</sup> La misión del Cuerpo de Voluntarios del SINAPROC puede fortalecerse con una política ratificada que establezca efectivamente las normas y roles del voluntariado. Por lo tanto, recomendamos:

# 1

Actualizar periódicamente los Planes y Procedimientos Operativos Estándar (SOP) y los marcos de respuesta para abordar las necesidades actuales mediante la creación de procedimientos estándar de evaluación; alinearlos con las políticas de GRD.

# 2

Actualizar los planes gubernamentales para abordar las necesidades de recuperación de desastres a corto y largo plazo, incluida la recuperación psicosocial.

3

Desarrollar y exigir el uso de planes de continuidad de gobierno y continuidad de operaciones. Aprovechar la estrategia de continuidad de operaciones existente del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA).<sup>20</sup>

4

Finalizar las nuevas versiones del PNGIRD, el NERP, el Marco Nacional de Recuperación y el Manual del Centro de Operaciones de Emergencia (MACOE) adaptándolos a Panamá.

5

Elaborar y legislar un Plan Nacional de Comunicaciones de Emergencia, una Política Nacional de Voluntariado y Planes Municipales de Preparativos para Desastres en coordinación con la actual Guía Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres; colaborar con la AMUPA con los aportes de otras OSC como la Asociación de Alcaldes de Panamá (ADALPA) y representantes de los Municipios (Coordinadora Nacional de Representantes de Corregimiento, CONARE).

6

Integrar los planes y políticas de los gobiernos nacionales y subnacionales y de los sectores de infraestructura crítica.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: PLANES Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR

### RESULTADOS

A nivel municipal, AMUPA, como entidad no gubernamental, trabaja con los departamentos locales del SINAPROC para apoyar la coordinación de planes con la comunidad de interesados. Comenzaron a desarrollar Planes Municipales de Preparación para Desastres en 2017.<sup>21</sup> La Resolución N.º 732 de 2015 permitió que la guía para el Desarrollo de la Planificación Territorial incorporara la gestión del riesgo y el cambio climático en la planificación. Los códigos estructurales fueron actualizados en 2015 para la dotación de acuerdo a las fuerzas sísmicas y de viento y se aplican a través de los gobiernos locales. Recomendamos:

7

Continuar con los esfuerzos para garantizar que los POE y los planes estén coordinados entre todas las agencias de GD y entre los planes sectoriales y los gobiernos locales, aprovechando los esfuerzos existentes a través de AMUPA.

8

Designar un actor nacional responsable de proporcionar asistencia técnica y orientación a nivel territorial y sectorial para el análisis de riesgo de desastres y estudios sobre los efectos del CC.

9

Fortalecer los mecanismos de aplicación de los códigos de construcción mediante el pleno apoyo de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y la participación de la



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PLANES Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR

#### RESULTADOS

Se observó que las ONG con programas y misiones relevantes para la gestión de desastres se coordinan a través de redes informales en contraposición a sistemas totalmente estructurados que requieren membresías activas y sistemas de registro. Además de las recomendaciones expuestas en la sección de participación de las partes interesadas, recomendamos:

10

Definir funciones y responsabilidades claras en cada nivel de gobierno en los POE y planes que incluyan a todos los actores relevantes; aprovechar los recursos del sector privado y de las ONG.



### RECOMENDACIONES DEL DMA: CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

#### RESULTADOS

Las actualizaciones en curso del plan del COE parecen ir por el buen camino según los comentarios que nuestro equipo recibió de SINAPROC. Las actualizaciones abarcan desde la activación del COE hasta la participación de los enlaces (cuarenta y siete instituciones); seis mesas de trabajo: (1) Respuesta a emergencias; (2) Salud; (3) Infraestructura; (4) Ayuda Humanitaria; (5) Seguridad Pública; y (6) Técnica Científica; (7) Relaciones Públicas (última en agregarse). Recomendamos:

11

Definir explícitamente los sistemas y estructuras de CI y de gestión, incluyendo la autoridad de toma de decisiones y las jerarquías de informes,

12

Continuar los esfuerzos para dotar al COE de las necesidades tecnológicas y de personal requeridas para garantizar un funcionamiento continuo e ininterrumpido.



**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

# **CAPACIDADES Y RECURSOS**

# CAPACIDADES Y RECURSOS

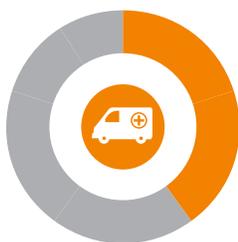
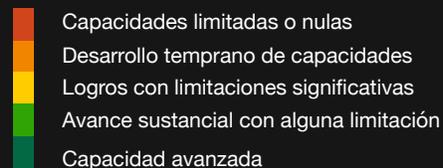


Panamá se encuentra en un estado de desarrollo parcial dada su capacidad y recursos actuales para la gestión de desastres.

Los servicios de emergencia nacionales y subnacionales de Panamá no están equipados con los recursos materiales ni humanos adecuados para gestionar las amenazas ya conocidos debido a la grave y crónica falta de financiación. Sin embargo, la capacidad de almacenamiento es fuerte y los inventarios de equipos para desastres se mantienen al día, pero no se guardan en una base de datos nacional. El SINAPROC tiene dificultades para adquirir sus propias reservas para desastres y la capacidad de los refugios de emergencia es escasa. Los funcionarios de enlace del COE mantienen de manera informal listas de profesionales capacitados para atender las necesidades críticas después de un desastre, y en el Marco Nacional para la Recuperación de Panamá se incluye una lista de partes interesadas activas en el proceso de planificación de la recuperación.<sup>18</sup> Sin embargo, todas las necesidades después de un desastre son coordinadas por los funcionarios de enlace del COE de manera ad hoc. La capacidad de personal adicional (de refuerzo) suele provenir de los organismos gubernamentales en forma de personal extra o voluntarios. La Sociedad de la Cruz Roja de Panamá (SCRCP) cuenta con equipos de voluntarios capacitados para ser desplegados cuando sea necesario. Si el gobierno necesita más personal de refuerzo, un acuerdo de CEPREDENAC permite que el personal sea respaldado por otros países centroamericanos. En lo que respecta a las capacidades funcionales como la seguridad, la evacuación, la búsqueda y el rescate (SAR), el agua, el saneamiento y la recuperación psicosocial, Panamá se encuentra en una fase parcialmente desarrollada, con algunos obstáculos de aplicación que giran generalmente en torno a cuestiones de financiación. Otra dificultad en algunos casos es la falta de claridad operativa en cuanto a las jerarquías de mando.

## ESTADO DEL SUBTEMA

### CAPABILITIES AND RESOURCES



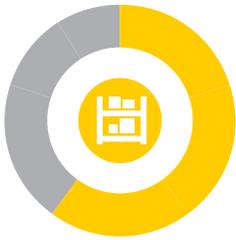
### Instalaciones y equipos dedicados

- Capacidad de las instalaciones de los servicios de emergencia jurisdiccionales
- Estado de los recursos materiales existentes destinados a responder eficazmente a las emergencias y desastres conocidos en la jurisdicción en cuestión
- Requisitos de acceso a los recursos complementarios de gestión de desastres
- Mantenimiento y gestión activa de los inventarios de gestión de desastres
- Estado de las operaciones de los refugios: Capacidad de los refugios
- Estado de las operaciones de los refugios: Adecuación de los refugios
- Estado de las operaciones de los refugios: Equipamiento del refugio
- Capacidad de almacenamiento
- Capacidad de atención sanitaria e integración de las instalaciones médicas y de salud pública en el sistema nacional de gestión de desastres



### Recursos Humanos

- Personal dedicado a los servicios de emergencia
- Personal dedicado a la planificación de desastres/catástrofes o a la defensa civil
- Plan y proceso para la integración de personal de gestión de desastres de refuerzo o complementario
- Fuentes y niveles existentes de personal de refuerzo
- Listados de profesionales capacitados
- Listado accesible y actualizado de profesionales esenciales para actuar tras el impacto (por ejemplo, inspectores de edificios, ingenieros, contratistas de retirada de escombros, etc.)
- Existencia de un sistema de formación y acreditación que permita el seguimiento y la fácil notificación de los recursos humanos para que se pueda recurrir a ellos en caso de desastre.
- Mecanismos para activar fácilmente al personal técnico relacionado con el desastre



## Inventario de productos y suministros

- Procesos y métodos para generar estimaciones de necesidades de productos básicos después de un desastre
- Mantenimiento de las reservas de productos básicos
- Ubicación de las reservas de productos básicos
- Política y proceso de distribución de productos básicos en las áreas de servicio
- Práctica y mantenimiento actual de los contratos de emergencia con los proveedores de productos básicos relacionados con la gestión crucial de desastres
- Política de mantenimiento de inventarios de recursos y suministros para la gestión de desastres
- Frecuencia de actualización de los inventarios de recursos y suministros para la gestión de desastres
- Propiedad y responsabilidad de los inventarios de recursos y suministros para la gestión de desastres
- Estado de un programa nacional de logística de desastres



## Capacidades funcionales específicas

- Asistencia para la recuperación psicosocial
- Capacidad del gobierno nacional para respaldar las evacuaciones
- Política y capacidades actuales para abordar las necesidades de agua, saneamiento e higiene (WASH, por sus siglas en inglés) tras un desastre
- Gestión de la seguridad de las poblaciones afectadas por el desastre
- Capacidad de afrontamiento a materiales peligrosos (HAZMAT, por sus siglas en inglés)
- Capacidades de búsqueda y rescate a nivel nacional
- Capacidad de preparación, respuesta y recuperación de la agricultura

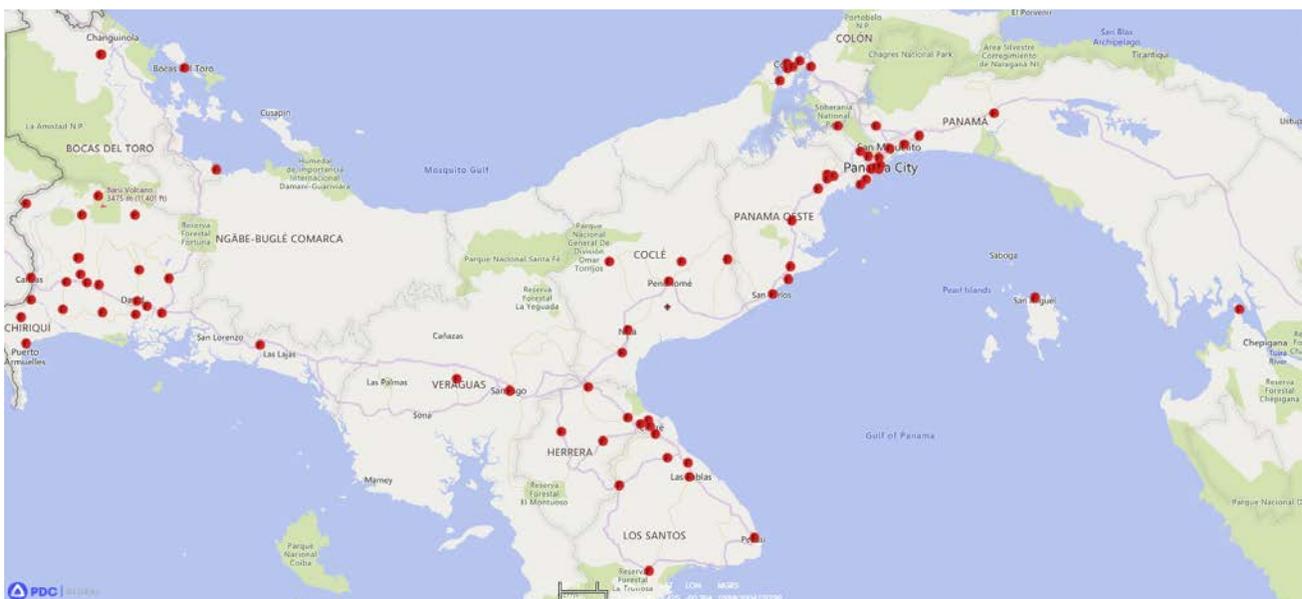


Figura 7 - Mapa de las estaciones de bomberos en Panamá (Fuente: PDC DisasterAWARE®)



Figura 8 - Instalaciones y usuarios del CLRAH (Fuente: <https://www.mingob.gob.pa/hub-humanitario>)



Figura 9 - Instalación del depósito de SINAPROC en el CLRAH (Fuente: PDC, abril 2019)

# CAPACIDADES Y RECURSOS

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: INSTALACIONES Y EQUIPOS DEDICADOS, RECURSOS HUMANOS

#### RESULTADOS

Los servicios de emergencia de Panamá, tanto a nivel nacional como subnacional, no están equipados con los recursos materiales ni humanos adecuados para gestionar las amenazas conocidas debido a la grave y crónica falta de financiación. Sin embargo, la capacidad de almacenamiento es fuerte y los inventarios de equipos para desastres se mantienen actualizados, pero no se mantienen como una base de datos nacional. El SINAPROC tiene dificultades para adquirir sus propias reservas para desastres y la capacidad de los refugios de emergencia es escasa. Recomendamos:

# 1

Aumentar el número de instalaciones de servicios de emergencia mediante la construcción de estaciones de bomberos adicionales que cubran las necesidades de respuesta (duplicar el número en los próximos diez años)

# 2

Ampliar el Sistema Inteligente Nacional de Monitoreo de Alertas (SINMA) para el almacenamiento de datos y el sistema de intercambio de información desarrollado por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) para reflejar todo el material, el equipo y el inventario de suministros de gestión de desastres de SINAPROC y de todos los organismos asociados con recursos de gestión de desastres.

3

Ampliar los esfuerzos existentes de la unidad de enlace del Gobierno Local de la Oficina de RRD del SINAPROC para evaluar los recursos materiales necesarios para la respuesta de emergencia y establecer mecanismos de adquisición y mantenimiento a nivel regional y subnacional.

4

Abordar los requerimientos de recursos de GD a través de acuerdos/contratos formales en los que participen las APP, el sector de las ONG y otras partes interesadas.

5

Establecer un inventario de refugios que contemple la idoneidad de su uso mediante una evaluación exhaustiva.

6

Aumentar el inventario de refugios para cubrir el 100% de las necesidades de capacidad en caso de desastres previstos. Llevar a cabo inspecciones cada tres años para comprobar la adecuación, especialmente en cuanto a ubicación, saneamiento, seguridad y protección.

7

Integrar el Manual de Gestión de Refugios Temporales de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) en los planes y políticas nacionales de gestión de desastres.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: RECURSOS HUMANOS

### RESULTADOS

Los oficiales de enlace del COE mantienen de manera informal listados de profesionales capacitados para las necesidades esenciales posteriores al desastre, y en el Marco Nacional de Recuperación de Panamá se incluye una lista de actores activos en el proceso de planificación de la recuperación. Sin embargo, todas las necesidades posteriores al desastre son coordinadas por los oficiales de enlace en el COE de manera ad hoc. La capacidad de personal adicional (de refuerzo) suele provenir de los organismos gubernamentales en forma de personal extra o voluntarios. La SCRП dispone de equipos de voluntarios entrenados para su despliegue cuando sea necesario. Si el gobierno necesita más personal de refuerzo, un acuerdo de CEPREDENAC permite que el personal sea respaldado por otros países centroamericanos. La ley exige evaluaciones de riesgo, pero no hay personal suficiente para cubrir las necesidades de evaluación de riesgo. El SINAPROC sólo cuenta con cuatro funcionarios para prestar apoyo a las evaluaciones de riesgo en todo el país. Recomendamos:

8

Contratar y capacitar personal dedicado exclusivamente a la planificación de la defensa civil.

9

Formar y disponer de personal calificado y recursos suficientes para gestionar las necesidades de evaluación de riesgos.

10

Contratar y formar personal para la respuesta HAZMAT.

11

Crear/actualizar y mantener listados de profesionales capacitados para las necesidades esenciales después de un desastre.

12

Aumentar la capacidad de bomberos mediante la formación, contratación y acreditación de bomberos, incluidos los voluntarios.

13

Impulsar y ampliar los acuerdos existentes con las ONG, el sector privado y las partes interesadas voluntarias para hacer frente a las necesidades de personal



## RECOMENDACIONES DEL DMA: CAPACIDADES FUNCIONALES ESPECÍFICAS

### RESULTADOS

En lo que respecta a las capacidades funcionales como la seguridad, la evacuación, la búsqueda y el rescate, el agua, el saneamiento y la recuperación psicosocial, Panamá se encuentra en una fase parcialmente desarrollada, con algunos obstáculos de aplicación que giran generalmente en torno a cuestiones de financiación. Otra dificultad en algunos casos es la falta de claridad operativa en cuanto a las jerarquías de mando. Recomendamos:

14

Integrar las instalaciones médicas y de salud pública del país al sistema de gestión de desastres a través de la capacitación, los simulacros y la formulación de políticas para mejorar las capacidades del sistema nacional de gestión de desastres en general. Revitalizar el SISED, y su misión original, para facilitar la integración.

15

Generar/mantener/actualizar las necesidades de productos básicos tras el desastre mediante una planificación basada en escenarios.

---

# 16

Mejorar/actualizar los planes de evacuación, así como las necesidades de agua, saneamiento y seguridad de las poblaciones afectadas por los desastres, haciendo especial hincapié en las personas vulnerables, como los ancianos, los discapacitados, las mujeres, los niños, los refugiados y los ciudadanos de bajos ingresos, a nivel nacional y subnacional.

---

# 17

Integrar los planes de evacuación locales en un plan de evacuación nacional independiente.

---

# 18

Llevar a cabo ejercicios regulares de evacuación y capacitación antes de los eventos de inundación que se anticipan estacionalmente.

---

# 19

Redistribuir las funciones y responsabilidades de la recuperación psicosocial entre el MIDES, la Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia (SENNIAF) y el Despacho de la Primera Dama.

---

# 20

Redistribuir las funciones y responsabilidades del protocolo de refugios entre el MIDES y el Despacho de la Primera Dama.

---

# 21

Continuar aumentando la capacidad de preparación, respuesta y recuperación del sector agrícola.





EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES

# DESARROLLO DE APTITUDES

# DESARROLLO DE APTITUDES



Panamá se encuentra en un estado parcialmente desarrollado en cuanto a sus esfuerzos de desarrollo de la capacidad de gestión de desastres.

La Academia de Defensa Civil del SINAPROC proporciona una valiosa formación en materia de respuesta a los desastres y servicios de emergencia, pero es necesario ampliar la capacidad de formación y desarrollar un programa de capacitación formal con un presupuesto, personal e instalaciones dedicados. El SINAPROC mantiene un programa de capacitación bianual y está en proceso de desarrollar un programa y catálogo de capacitación anual. La enmienda a la Ley 71 establece los requisitos de posición y promoción y las escalas salariales para el SINAPROC, pero es necesario establecer y actualizar los protocolos de capacitación. El SINAPROC realiza revisiones y evaluaciones después de los eventos, pero no se han establecido los requisitos ni los procedimientos operativos estándar para las revisiones y evaluaciones posteriores a los desastres. El SINAPROC lleva a cabo evaluaciones de los planes, las políticas y los POE, pero no hay pruebas de que estas evaluaciones se incorporen a la actualización y revisión de estos documentos. El SINAPROC realiza ejercicios nacionales anualmente y son dirigidos por el personal del SINAPROC, pero no existe un cronograma formal de ejercicios. Si bien el MEDUCA ofrece cierta educación y capacitación en RRD a las escuelas, no existe un plan de estudios formalizado en materia de gestión de desastres y RRD. La Universidad de Panamá (UP) y la Universidad de las Américas ofrecen licenciaturas y carreras técnicas especializadas en emergencias médicas y desastres para el personal de salud; ambas necesitan terminar de desarrollar e implementar los programas de postgrado (maestría/doctorado) propuestos en Gestión de Desastres.

## ESTADO DEL SUBTEMA

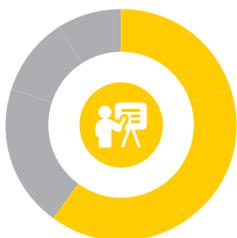
### CAPACITY DEVELOPMENT

- Capacidades limitadas o nulas
- Desarrollo temprano de capacidades
- Logros con limitaciones significativas
- Avance sustancial con alguna limitación
- Capacidad avanzada



### Planes y estrategias formales de desarrollo de la aptitud

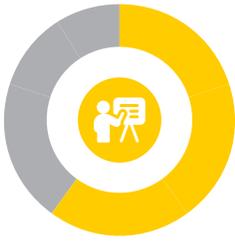
- Requisitos de capacitación y ejercicios formalizados y establecidos
- Requisitos formales y establecidos sobre las aptitudes específicas de los puestos de trabajo
- Proceso de coordinación para el desarrollo de la aptitud para la gestión de desastres
- Planes de capacidad de gestión de desastres y de reducción del riesgo de desastres existentes
- Proceso de evaluación de los recursos de la capacidad de gestión de desastres y de reducción del riesgo de desastres
- Coordinación de la gestión de desastres y la reducción del riesgo de desastres con los mecanismos de desarrollo de la capacidad regional y mundial
- Inclusión de la gestión de desastres y la reducción del riesgo de desastres en la agenda nacional de ciencia y tecnología (C&T)



### Programas e instalaciones de formación y educación

- Formación en gestión de desastres y reducción del riesgo de desastres a nivel jurisdiccional
- Alcance de la formación y educación en gestión de desastres y reducción del riesgo de desastres
- Métodos estándar de impartir la formación
- Existencia de un cronograma y/o catálogo de formación
- Mantenimiento de los registros de formación
- Nivel de implementación del programa de ejercicios y de personal
- Normas de evaluación de ejercicios
- Programa de ejercicios anuales estructurados
- Ejercicios a nivel nacional
- Apoyo nacional a los programas de ejercicios subjurisdiccionales y regionales
- Participación de los organismos gubernamentales con funciones de gestión de desastres en el proceso de ejercicios
- Participación de las partes interesadas en la gestión de desastres en la formación y los ejercicios de este tipo
- Apoyo de la enseñanza superior a la gestión de desastres
- Oferta de educación superior
- Respaldo nacional a la preparación del público a través de un plan de

- estudios establecido para la
- gestión de catástrofes
- Existencia de un programa formal de sensibilización pública, preparación y creación de resiliencia
- Métodos de educación pública
- Participación de los centros comunitarios y de la sensibilización/educación del público
- Información sobre la preparación ante desastres para el sector privado



## Monitoreo y evaluación del desarrollo de las aptitudes

- Procedimientos de evaluación estándar
- Revisión de planes, estrategias y planes operativos estándar (POE)
- Incorporación de las evaluaciones a los planes, las políticas y los POE
- Requisitos para las revisiones posteriores a los desastres
- Revisión de la legislación sobre gestión de desastres

Institución oferente	Nombre del área	Título otorgado
<b>University of the Americas</b>	Emergencias Médicas y Desastres <sup>22</sup>	Licenciatura
	Evaluación y Gestión del Impacto Ambiental <sup>23</sup>	Maestría
	Gestión Logística <sup>24</sup>	Título de postgrado
<b>University of Panama<sup>25</sup></b>	Prevención de Desastres y Asistencia Médica	Tecnicatura
<b>Universidad Tecnológica de Panamá<sup>26</sup></b>	Ingeniería	Licenciatura, Maestría y Doctorado
<b>Universidad Autónoma de Chiriquí<sup>27</sup></b>	EMERGENCIAS MÉDICAS	Licenciatura

Figure 10 - Títulos de Educación Superior ofrecidos pertinentes a la GD y RRD en Panamá

(Fuente: Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Universitaria de Panamá CONEAUPA<sup>28</sup>)

# CAPACIDAD AVANZADA

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PLANES Y ESTRATEGIAS FORMALES DE DESARROLLO DE LA CAPACIDAD

#### RESULTADOS

El SINAPROC realiza revisiones y evaluaciones después de los eventos, pero no se han establecido los requisitos ni los procedimientos operativos estándar para las revisiones y evaluaciones posteriores a los desastres. El SINAPROC lleva a cabo evaluaciones de los planes, las políticas y los POE, y existe un marco de seguimiento y evaluación (M&E) incluido en el PINGRD y en el Plan Estratégico Visión 2030.<sup>7,12</sup> No hay pruebas de que estas evaluaciones estén integradas en la actualización y revisión de los planes, las políticas y los POE. Recomendamos:

# 1

Mantener los estándares de evaluación del ejercicio comunes en cada área.

# 2

Evaluar periódicamente la capacidad de GRD y las necesidades de recursos a través de la planificación consultiva.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: PLANES Y ESTRATEGIAS FORMALES DE DESARROLLO DE LA CAPACIDAD

### RESULTADOS

Algunos planes no están en línea. Faltan planes del sector o nuestro equipo no ha podido encontrarlos en línea. Recomendamos:

# 3

Poner los planes a disposición del público para la participación y la toma de conciencia de las partes interesadas.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

### RESULTADOS

La Academia de Defensa Civil del SINAPROC imparte formación en materia de respuesta a los desastres y servicios de rescate de emergencia, pero no cuenta con un amplio programa de formación en materia de preparación y recuperación de desastres. Por lo tanto, es necesario desarrollarlo e integrarlo en sus operaciones de formación y educación. El SINAPROC cuenta con un programa de formación bianual, pero no dispone de un catálogo de formación. El SINAPROC está en proceso de desarrollar un cronograma y un catálogo de capacitación anual. Recomendamos:

# 4

Crear/mejorar un plan de estudios completo de formación y educación en materia de GRD que siga de cerca las necesidades emergentes y que incluya a las partes interesadas, lo que abriría oportunidades para crear capacidades entre individuos y organizaciones de todo Panamá. Publicar en un catálogo con un cronograma determinado que ocurra periódicamente.

# 5

Proporcionar material, apoyo técnico y de personal a la capacitación y ejercicios a nivel subnacional.

# 6

Crear/mejorar programas formales de toma de conciencia pública para la preparación y el fortalecimiento de la resiliencia.

# 7

Facilitar la plena participación de los centros/organizaciones comunitarias en la promoción de la toma de conciencia, la preparación y la capacitación en materia de desastres.

8

Proporcionar e integrar, a través de las cámaras de comercio y otras organizaciones profesionales, al sector privado en los programas de preparación para desastres.



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

#### RESULTADOS

La enmienda a la Ley 7 establece los requisitos de posición y promoción y las escalas salariales para el SINAPROC, pero es necesario establecer y actualizar los protocolos de capacitación.

9

Establecer/actualizar los protocolos de capacitación para los requisitos de competencia específicos del puesto ya establecidos y utilizarlos para las credenciales de contratación del personal.



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

#### RESULTADOS

El SINAPROC manifestó que existe un presupuesto para capacitación en el año 2020 y se está elaborando un presupuesto para el año 2021, pero el Presupuesto Fiscal Nacional de Inversiones Públicas del Gobierno de Panamá no está disponible públicamente y es necesario contar con documentación oficial para determinar si existe un presupuesto anual dedicado que sea suficiente para la capacitación y los ejercicios. Recomendamos:

10

Institutionalize DRM training with a dedicated budget, staff, and facilities.



### RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

#### RESULTADOS

El SINAPROC mantiene los registros de formación, pero no existe un sistema centralizado para esta información.

11

Maintain training records in a centralized system.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

### RESULTADOS

El SINAPROC realiza ejercicios nacionales anualmente en octubre que son gestionados por el personal del SINAPROC, pero no existe un programa formal de ejercicios.

12

Desarrollar un programa formal de ejercicios con personal dedicado.

13

Desarrollar un programa estructurado de ejercicios anuales.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: PROGRAMAS E INSTALACIONES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

### RESULTADOS

La Ley No. 38 promulgada en 2015 establece la obligatoriedad de la educación ambiental y la gestión integral de riesgos y designa funciones específicas a la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio de Educación, a las universidades y a los medios de comunicación. Si bien el MEDUCA imparte algún tipo de educación y formación en RRD a las instituciones educativas, no existe un plan de estudios formalizado en materia de GD y RRD. La Universidad de Panamá y la Universidad de las Américas ofrecen licenciaturas y tecnicaturas en emergencias médicas y desastres para el personal de salud y necesitan terminar de desarrollar e implementar el programa propuesto de postgrado (maestría/doctorado) en Gestión de Desastres. Recomendamos:

14

Potenciar/integrar los aportes de las instituciones académicas para ofrecer programas de educación superior relevantes a nivel de licenciatura como mínimo que apoyen la profesionalización de la GD y la realización de simposios.

15

Desarrollar e implementar planes de estudio formales de GRD desde el jardín de infantes hasta 5to año del secundario (K-12)



**EL DMA - ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE DESASTRES**

# **GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN**

# GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN



## ESTADO ACTUAL GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN

Capacidades limitadas o nulas  
Desarrollo temprano de capacidades  
Logros con limitaciones significativas  
Avance sustancial con alguna limitación  
Capacidad avanzada

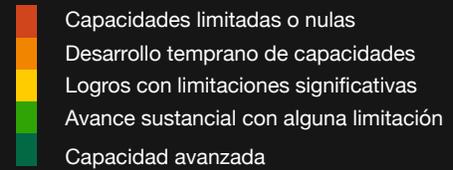


Panamá se encuentra en un estado de desarrollo parcial en cuanto a sus capacidades y recursos actuales de gestión de la comunicación y la información.

El SINAPROC lleva a cabo evaluaciones de riesgo para una variedad de amenazas, pero no existe un proceso formalizado para las evaluaciones de riesgo, y no existen suficientes recursos de personal para dar respaldo a las evaluaciones de riesgo. El SINAPROC no tiene requisitos ni procedimientos operativos estándar para la elaboración de mapas de riesgo, pero recientemente ha desarrollado e implementado una plataforma de evaluación de riesgos ArcGIS centralizada y automatizada. En Panamá no existe una organización dedicada a la supervisión de las amenazas de amenazas. En Panamá no existe una organización dedicada a la supervisión de las amenazas.

La monitorización de las amenazas es coordinada y realizada principalmente por el SINAPROC, así como por ETESA, la ACP, el Observatorio Sísmico Occidental de Panamá (OSOP), la Red Sismológica Nacional (RSN), la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá (IGC). Los radares Doppler cubren entre el 50% y el 75% de Panamá y entre el 25% y el 50% de la población cuenta con sistemas de alerta temprana. El SINAPROC utiliza una metodología de evaluación de daños y necesidades (EDAN), pero es necesario actualizarla. Existen normas de intercambio de datos, que están siendo actualizadas. El intercambio de datos entre varios organismos gubernamentales es un desafío. El COE MACOE5 de SINAPROC cuenta con lineamientos de comunicación para la respuesta a desastres, pero no existe un plan estratégico de comunicación formal, una estrategia o un POE. No existe una política formal sobre la capacitación en materia de medios de comunicación y es necesario ampliarla a todo el personal de GD. El SINAPROC ha establecido prioridades en los documentos de planificación para las necesidades especiales y las poblaciones vulnerables, pero las capacidades de información pública no se comunican directamente con las necesidades especiales y las poblaciones vulnerables.

## ESTADO DEL SUBTEMA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN



### Sistemas de análisis de amenazas y riesgos

- Procesos y normas de evaluación de riesgos
- Requisitos de las evaluaciones de riesgos para la gestión de desastres y la planificación de la reducción del riesgo de desastres
- Personal calificado y recursos necesarios para gestionar las necesidades de evaluación de riesgos
- Integrar la vulnerabilidad en las evaluaciones de riesgos
- Integrar el cambio climático en las evaluaciones de riesgos
- Integración de los conocimientos locales y de los pueblos indígenas en las evaluaciones de riesgos
- Sistemas de informes de evaluación de riesgos
- Sistemas de informes de evaluación de riesgos
- Capacidad de elaboración de mapas de riesgo
- La relación actual entre la evaluación de riesgos y la toma de decisiones en materia de desarrollo



### Monitoreo y notificación

- Monitoreo de amenazas
- Coordinación del monitoreo de amenazas
- Cobertura de la población en el monitoreo de amenazas
- Cobertura del radar Doppler
- Responsabilidades de las actividades de monitoreo de las amenazas
- Métodos y tecnologías para el monitoreo de las amenazas
- Organismo designado para la integración y notificación de la comunicación de la alerta temprana
- Procedimientos estándar de notificación y alerta temprana
- Comunicación de alertas tempranas
- Capacidades de alerta temprana centradas en el riesgo
- Cobertura de los sistemas de alerta temprana
- Protocolos de prueba de los sistemas de alerta temprana
- Educación y formación de las poblaciones atendidas por los sistemas de alerta temprana
- Inclusión de las poblaciones vulnerables atendidas por los sistemas de alerta temprana



## Evaluación de desastres

- Capacidades de evaluación de desastres
- Inclusión de los requisitos de evaluación de desastres en el proceso de declaración
- Metodología de evaluación nacional
- Capacidad para llevar a cabo evaluaciones tras los sucesos de gran envergadura
- Plan de acción para incidentes orientado a los resultados
- Participación en las evaluaciones de todas las partes interesadas



## Recopilación, gestión y distribución de la información

- Normas para la recopilación y el almacenamiento de datos
- Formato de los datos
- Intercambio de datos
- Empleo de un sistema de gestión de datos basado en el SIG para obtener una visión operativa común
- Relación entre la base de datos de pérdidas por desastres y la Agencia Nacional de Estadística
- Intercambio de información sobre la gestión de desastres



## Medios de comunicación y asuntos públicos

- Designación de un oficial de información pública (PIO) dentro de las agencias de gestión de desastres
- Estrategia de comunicación documentada
- Espacio dedicado a las reuniones informativas con los medios de comunicación
- Formación en medios de comunicación para el personal que participa en las reuniones informativas
- Procesos para obtener y divulgar información pública en múltiples formatos y canales
- Desarrollo y distribución de boletines informativos previamente redactados
- Alcance de la audiencia para las capacidades de información pública
- Seguimiento de la información generada públicamente / redes sociales

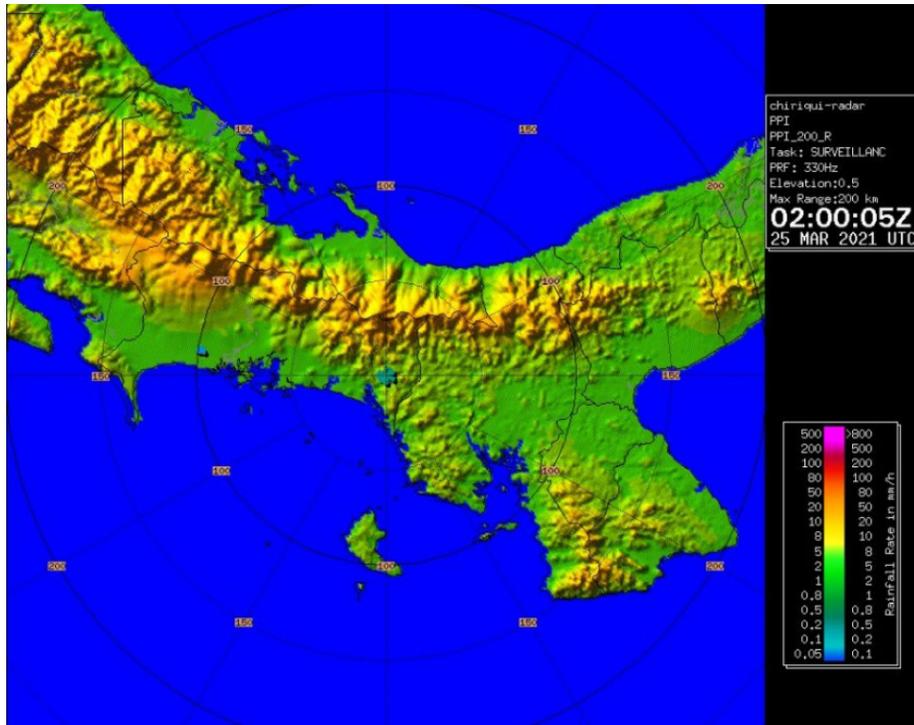


Figura 9 - Instalación del depósito de SINAPROC en el CLRAH (Fuente: PDC, abril 2019)

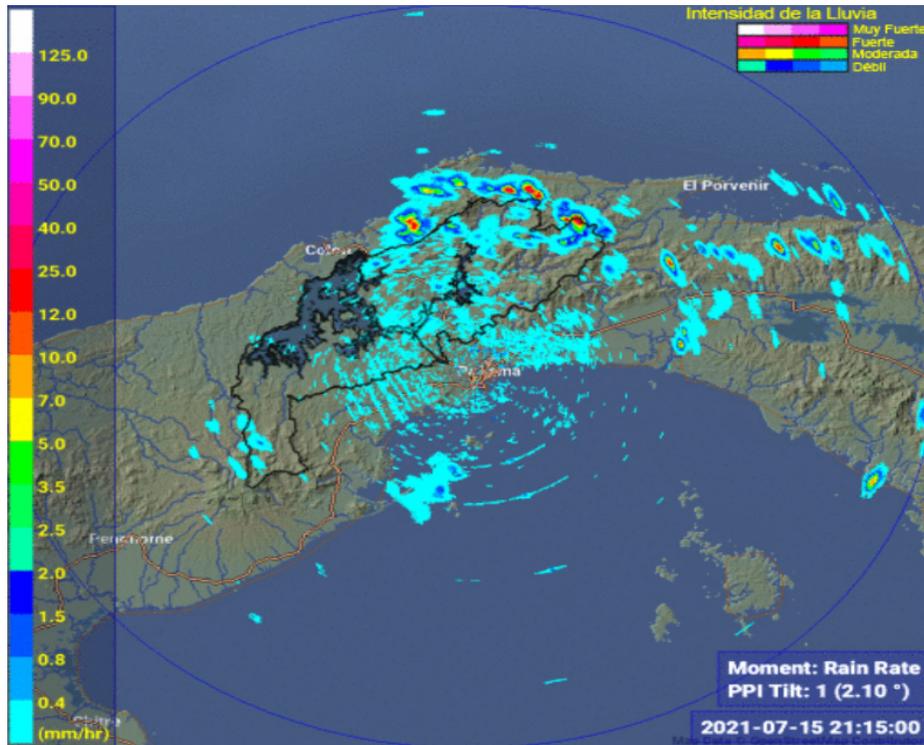


Figura 12 - Radar meteorológico del Canal de Panamá (Fuente: ACP, 2021)



Figura 13 - Cobertura del radar Doppler de la Autoridad del Canal de Panamá (Fuente: RainViewer.com, 2021)



- |                         |                          |                       |                       |                   |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. Sist_ Río Chucunaque | 2. Sist_ Bayano          | 3. Sist_ Mamoní       | 4. Sist_ Pacora       | 5. Sist_ Cabra    |
| 6. Sist_ Tsunami        | 7. Sist_ San Miguelito   | 8. Sist_ Río Chagres  | 9. Sist_ Río Indio    | 10. Sist_ Quebro  |
| 11. Sist_ Varadero      | 12. Sist_ Chiriquí Viejo | 13. Sist_ Volcán Barú | 14. Sist_ Changuinola | 15. Sist_ Sixaola |

Figura 14 - Distribución geográfica de los sistemas de alerta temprana (Fuente: UNESCO, 2014, p.17)

# GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN

## RESULTADOS Y RECOMENDACIONES PARA LOGRAR UNA CAPACIDAD AVANZADA



### RECOMENDACIONES DEL DMA: SISTEMAS DE ANÁLISIS DE AMENAZAS Y RIESGOS

#### RESULTADOS

De conformidad con la Ley 72, el SINAPROC está obligado a realizar evaluaciones de riesgo. Las evaluaciones de riesgo se realizan de manera ad hoc para una variedad de amenazas, pero no existe un proceso formal para las evaluaciones de riesgo. Recomendamos:

# 1

Establecer e incorporar procesos y normas de evaluación de riesgos que incluyan evaluaciones de vulnerabilidad, impactos del cambio climático y conocimiento indígena a nivel nacional y subnacional.

# 2

Exigir la evaluación de riesgos para los esfuerzos de planificación de la GD y la RRD. (Ver también las recomendaciones sobre las acciones a nivel legislativo más arriba)



## RECOMENDACIONES DEL DMA: SISTEMAS DE ANÁLISIS DE AMENAZAS Y RIESGOS

### RESULTADOS

No se cuenta con personal suficiente para realizar la evaluación de riesgos; sólo se dispone de cuatro funcionarios para todo el país.

# 3

Mejorar las capacidades para llevar a cabo evaluaciones de desastres mediante el desarrollo y el uso de una metodología de evaluación autorizada a nivel nacional, convirtiéndola en un requisito dentro del proceso de declaración, y asignando los recursos adecuados a través de una formación apropiada; involucrar a todas las partes interesadas de la GD.

# 4

Formar y disponer de personal calificado y recursos suficientes para gestionar las necesidades de evaluación de riesgos.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: SISTEMAS DE ANÁLISIS DE AMENAZAS Y RIESGOS

### RESULTADOS

El cambio climático se incluye en las evaluaciones de riesgos como la Evaluación Probabilística de Riesgos de Centroamérica El cambio climático se incluye en las evaluaciones de riesgos como la Evaluación Probabilística de Riesgos de Centroamérica (CAPRA)<sup>29</sup> pero su alcance es limitado. La falta de personal y recursos del SINAPROC impide la implementación del cambio climático en las evaluaciones de riesgo.

El conocimiento local e indígena no se incluye en la evaluación de riesgos, a pesar de que el SINAPROC se compromete con las comunidades indígenas y proporciona apoyo durante los desastres.

El SINAPROC no tiene requisitos ni procedimientos operativos estandarizados para el mapeo de riesgos y no existe un Sistema de Información Geográfica (SIG) centralizado que respalde la evaluación de riesgos y la preparación de informes. El MIAMBIENTE y el SINAPROC desarrollaron el Atlas de Riesgos<sup>30</sup> en 2011; ahora se está actualizando con la asistencia técnica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Recomendamos: (CAPRA)<sup>29</sup> pero tiene un alcance limitado. La falta de personal y recursos del SINAPROC impide la implementación del cambio climático en las evaluaciones de riesgo.

5

Crear un sistema centralizado de gestión de datos basado en el SIG para lograr una imagen operativa común y una planificación de todas las partes interesadas en la gestión de desastres, que incluya evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad, mapas y otros datos pertinentes generados por SINAPROC, MIAMBIENTE, Tommy Guardia y organismos externos, en particular las Naciones Unidas, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR) y SCRIP.

6

Establecer/mantener la capacidad de elaboración de mapas de riesgo mediante la formación adecuada del personal que utilice un sistema de SIG centralizado para contribuir a la elaboración de informes de evaluación de riesgos a nivel nacional y subnacional.

7

Crear/actualizar/mantener una base de datos nacional de pérdidas por desastres vinculada al organismo nacional de estadística.

8

Desarrollar y actualizar continuamente el Atlas de Riesgos e integrarlo en los mecanismos de seguimiento de las amenazas y de planificación de la GRD.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MONITOREO Y NOTIFICACIONES

### RESULTADOS

En Panamá no existe una organización dedicada a la supervisión de las amenazas de amenazas. El monitoreo de amenazas es realizado por el SINAPROC, ETESA, ACP, OSOP, RSN, AMP y la UP-IGC. No existe una coordinación estructurada para el monitoreo de amenazas entre el SINAPROC y ETESA.

9

Centralizar la coordinación del monitoreo de amenazas para la notificación de alertas/avisos mientras se mantienen/asignan agencias gubernamentales para el monitoreo especializado de amenazas.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MONITOREO Y NOTIFICACIONES

### RESULTADOS

El radar Doppler proporciona una cobertura de entre el 50% y el 75% para Panamá. En la actualidad, el país cuenta con dos radares Doppler. (ACP-región metropolitana y zona del canal y ETESA-región occidental de Panamá). La ACP está en proceso de adquisición de un segundo radar Doppler para el área de Colón.

# 10

Ampliar la cobertura de los radares Doppler a la región oriental de Panamá para que se tenga una cobertura del 75-100 por ciento del país.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MONITOREO Y NOTIFICACIONES

### RESULTADOS

Existen procedimientos estándar pero sólo cubren algunas amenazas. El Inventario de Sistemas de Alerta Temprana del CEPREDENAC de la UNESCO<sup>31</sup> en Panamá enumera varias amenazas que no cuentan con procedimientos estándar.

# 11

Actualizar/adquirir tecnologías para monitorear las amenazas, y promover la adopción y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre subsectores de la población, como los adultos mayores, los discapacitados y las personas socialmente aisladas, para facilitar la recepción y divulgación oportuna y eficaz de la información antes, durante y después de un desastre.

# 12

Ampliar los protocolos comunes de alerta en todos los organismos gubernamentales en Panamá para que incluyan alertas específicas para las amenazas locales. Incluir la capacidad de divulgar alertas específicas para cada lugar en el nuevo sistema de alerta temprana que están desarrollando la ACP, el SINAPROC y ETESA.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MONITOREO Y NOTIFICACIONES

### RESULTADOS

Los sistemas de alerta temprana atienden al 25-50 por ciento de la población. Según un informe de la UNESCO de 2012 sobre el inventario de sistemas de alerta temprana en Panamá<sup>32</sup>, había dieciocho sistemas ubicados en cuatro regiones para cubrir inundaciones, deslizamientos de tierra, tsunamis y volcanes. En la provincia de Panamá, donde vive más de treinta y tres por ciento de la población, hay siete sistemas de alerta temprana.

# 13

Garantizar/mejorar los sistemas de alerta temprana para que se dirijan a más del setenta y cinco por ciento de la población y se adapten a las poblaciones vulnerables.

# 14

Ampliar los esfuerzos para el monitoreo de amenazas para cumplir con los compromisos de Sendai (“Se espera que toda la población sea atendida por los mecanismos de monitoreo de amenazas para el año 2024”).

# 15

Implementar prácticas estandarizadas para probar periódicamente los sistemas de alerta temprana para todas las amenazas



## RECOMENDACIONES DEL DMA: EVALUACIÓN DE DESASTRES

### RESULTADOS

El SINAPROC realiza evaluaciones de desastres, pero sus capacidades son limitadas debido a la escasez de personal y recursos. El SINAPROC utiliza una metodología de evaluación de daños y necesidades (EDAN)<sup>33</sup>, pero es necesario actualizarla.

# 16

Actualizar la metodología y los procedimientos de evaluación de desastres existentes y asignar suficientes recursos financieros y humanos para las evaluaciones de desastres.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: RECOPIACIÓN, GESTIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### RESULTADOS

El SINAPROC mantiene todos los datos en formato digital, pero los datos a nivel nacional están tanto en formato digital como en papel. El intercambio de datos entre varios organismos gubernamentales es un desafío. Existen normas de intercambio de datos, que están siendo actualizadas. Panamá no tiene un sistema centralizado de gestión de datos basado en SIG.

# 17

El SINAPROC debería construir un repositorio centralizado de datos, documentación e información relativa a la gestión de riesgos y la RRD a través de la Oficina de Estadística.

# 18

Crear/adaptar estándares nacionales para la recolección, manejo, almacenamiento e intercambio de datos de GR en un formato totalmente digitalizado que pueda ser compartido entre el gobierno, las ONG y otros actores para la toma de decisiones.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: RECOPIACIÓN, GESTIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### RESULTADOS

El MACOE5 del SINAPROC contiene pautas de comunicación para la respuesta a los desastres, pero no existe un plan estratégico de comunicación formal, una estrategia o un POE.

# 19

Desarrollar una estrategia formal y documentada de comunicaciones y un POE de comunicaciones para el SINAPROC.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ASUNTOS PÚBLICOS

### RESULTADOS

No existe una política formal sobre la formación en materia de medios de comunicación; al parecer, la formación en materia de medios de comunicación se limita a los principales funcionarios de la GD.

---

# 20

Elaborar boletines informativos previamente redactados para todas las amenazas de envergadura.

---

# 21

Desarrollar y emplear herramientas para rastrear la información generada por el público (por ejemplo, las redes sociales) y distribuir mensajes gestionados por el SINAPROC durante los eventos de respuesta a los desastres.

---

# 22

Aprovechar la información generada por el público a través de las redes sociales para ayudar a verificar los impactos de los desastres, construir una imagen operativa común durante la respuesta y comprender las reacciones y percepciones del público sobre las políticas y los programas de GRD/RRD.



## RECOMENDACIONES DEL DMA: MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ASUNTOS PÚBLICOS

### RESULTADOS

El SINAPROC ha establecido prioridades en los documentos de planificación para las necesidades especiales y las poblaciones vulnerables (Prioridad 4 de la Evaluación del Estado de la RRD en Panamá de la UNDRR (2015)),<sup>34</sup> pero las capacidades de información pública no están en contacto directo con las necesidades especiales y las poblaciones vulnerables.

---

# 23

Abordar las necesidades de las poblaciones vulnerables evaluando a fondo los obstáculos existentes y utilizando una planificación basada en escenarios.



# RECOMENDACIONES NACIONALES

# RECOMENDACIONES NACIONALES

Las siguientes recomendaciones nacionales se presentan sobre la base de los resultados de la Evaluación nacional de referencia para la preparación en caso de desastres de Panamá realizada por el Pacific Disaster Center en coordinación con el SINAPROC y otras partes interesadas en la gestión de desastres en Panamá. Las recomendaciones se centran en el fortalecimiento de la cultura de reducción del riesgo de desastres a través de la gestión integral de desastres y la gobernanza del riesgo de desastres.



## ESTABLECER UN MARCO PARA ABORDAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESASTRES (GID)

- 1.1. Tomar como base la Política Centroamericana para la Gestión Integral del Riesgo (PCGIR) del CEPREDENAC.
- 1.2. Utilizar la Ley 7 y sus enmiendas para mejorar la estructura de la gestión de desastres, precisar el papel del SINAPROC e institucionalizar la profesión de la carrera de Defensa Civil.
- 1.3. Continuar el diálogo periódico entre el Comité Nacional de Cambio Climático (CONACPP), el SINAPROC y las ONG, el sector privado, el sector académico y otros para avanzar en las acciones planificadas en torno a los temas climáticos.
- 1.4. Abordar los desafíos relacionados con las brechas sociales y territoriales y los problemas ambientales en los ODS.
- 1.5. Exigir intervenciones más integrales con especial énfasis en las áreas económicas, social, ambiental, institucional y de gobernabilidad democrática donde hay problemas estructurales persistentes.
- 1.6. Abordar los efectos sistémicos y nuevos que ha traído la pandemia del COVID-19 en las poblaciones vulnerables.
- 1.7. Garantizar una relación de trabajo armónica entre el MNG-SINAPROC y el Ministerio de Seguridad Pública, con una clara delimitación de funciones en las actualizaciones de la planificación en curso que se basan en el Marco Centroamericano de Desarrollo (PCGIR).
- 1.8. Establecer y mantener comités permanentes de toma de decisiones para la gestión del riesgo de desastres más allá del Grupo de Trabajo Conjunto (GTC) para inculcar la participación activa de las partes interesadas para obtener una perspectiva más amplia de las necesidades y capacidades.

# 2

## REFORZAR EL MARCO JURÍDICO PARA:

---

- Atender a los cronogramas de aplicación.
- Reforzar los mecanismos de aplicación del código a nivel local.
- Abordar los grupos vulnerables y las cuestiones de género,
- Ordenar la evaluación y gestión de los riesgos de amenazas en la planificación:
- Exigir la creación de bases de datos de riesgo de desastres que incorporen la frecuencia de ocurrencia asociada a los niveles de intensidad de los eventos a los riesgos de amenazas.
- Incorporar el análisis del riesgo de desastres y el CC en la agenda nacional de ciencia y tecnología.
- Exigir a los sectores de medio ambiente, industria, agricultura, salud, educación, transporte, agua, saneamiento, telecomunicaciones, energía, y turismo, que definan la responsabilidad de realizar el análisis del riesgo de desastres y los efectos del CC en el ámbito de sus competencias.

# 3

## DESARROLLAR DISPOSICIONES PRESUPUESTARIAS FORMALES ESPECÍFICAS PARA LA GESTIÓN DE DESASTRES

---

- 3.1. Establecer un presupuesto específico para la GRD/RRD a través de la política nacional para mejorar la capacidad operativa de la GRD/RRD de Panamá.
- 3.2. Establecer objetivos y pautas de financiación para la programación e implementación de la GRD/RRD
- 3.3. A través de la legislación, y en las revisiones de los planes estratégicos y de respuesta a emergencias de Panamá, incluir presupuestos detallados para la implementación de las actividades de GRD/RRD.
  - Establecer un presupuesto independiente y dedicado, separado de los fondos del ministerio, o asignar dinero en partidas presupuestarias dentro de los fondos de contingencia existentes, como el Fondo de Ahorro de Panamá (FAP)
  - Garantizar una financiación adecuada para mejorar la capacidad operativa de GD/RRD de Panamá,
  - Vinculado a la Ley 7 a través de una enmienda,
  - Niveles de objetivos preestablecidos,
  - Abordar las necesidades programáticas, administrativas y operativas
  - Abordar las necesidades de formación, educación e I+D
  - Abordar los fondos de desarrollo de capacidades a nivel nacional y subnacional,
  - Un presupuesto de contingencia para la ayuda inmediata,
  - Establecer pautas para el acceso y la utilización,
  - Establecer pautas para la provisión de fondos de ayuda a las víctimas de desastres,

- 3.1. Actualizar el Marco Estratégico para la Gestión Financiera del Riesgo de Desastres para potenciar el papel de la DICRE del MEF.
- 3.2. Enmendar la Ley de Presupuesto General de Panamá para estipular un presupuesto de GD de acuerdo a los estándares del Sistema Nacional de Inversión Pública (SINIP).

## 4

### **PERFECCIONAR LOS MECANISMOS DE APOYO FINANCIERO A LA GD/RRD, INCLUYENDO LA MICROFINANCIACIÓN Y LA AYUDA A LARGO PLAZO EN CASO DE DESASTRE**

- 4.1. Apoyar y ampliar los programas de subsidios y préstamos, los seguros contra desastres y los esquemas de crédito micro financiero para mitigar la dependencia de los programas de asistencia social
  - Apoyar y difundir los programas gubernamentales de préstamos y subvenciones existentes (por ejemplo, la reparación de viviendas del MHUD, las subvenciones para la mejora de las viviendas) vinculándolos a las políticas de RRD, incluido el cumplimiento de los códigos.
  - Generar mecanismos de micro financiación formales y accesibles a través de Asociaciones Público-Privadas (APP). Aprovechar los programas de financiación de desastres existentes, como el Fondo de Ayuda de Emergencia de las Naciones Unidas, el Fondo de Seguro contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF), el Fondo Interamericano de Ayuda de Emergencia (FONDEM), el Banco de Desarrollo del Caribe y el Banco de Desarrollo del Caribe.
  - Establecer préstamos a baja tasa de interés disponibles para cubrir los costos de recuperación de los hogares, las empresas o las ONG que no son elegibles bajo otros flujos u opciones de financiamiento.
- 4.2. Reforzar el mercado de los seguros contra riesgos catastróficos con mecanismos de regulación adecuados para que las primas sean accesibles y la solvencia del mercado en colaboración con el CCRIF y las compañías de seguros privadas.

## 5

### **DESARROLLAR E INTEGRAR FORMALMENTE, Y ACTUALIZAR PERIÓDICAMENTE, LOS PLANES Y LOS POE**

- 5.1. Actualizar e integrar todos los planes para un enfoque unificado de la RRD y la GD
  - Preparar y legislar un Plan Nacional de Comunicaciones de Emergencia, una Política Nacional de Voluntariado y Planes Municipales de Preparación para Desastres en coordinación con la Guía Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres existente y en colaboración con AMUPA con aportes de otras OSC como la Asociación de Alcaldes de Panamá (ADALPA) y los Representantes de Municipios (CONARE).

- Desarrollar y exigir el uso de planes continuidad de gobierno y continuidad de operaciones. Aprovechar la estrategia COOP existente del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) para promover la rápida recuperación de los servicios esenciales necesarios para el funcionamiento de la sociedad y para garantizar la seguridad.
  - Actualizar periódicamente el POE y los marcos de respuesta para abordar las necesidades actuales mediante la creación de procedimientos de evaluación estándar y alinearse con las políticas de GRD.
  - Actualizar los planes gubernamentales para abordar las necesidades de recuperación de desastres a corto y largo plazo, incluida la recuperación psicosocial.
  - Garantizar una aplicación unificada de las disposiciones de RRD del Marco de Sendai en todos los proyectos con los gobiernos locales. Integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las disposiciones sobre RRD y ACC.
  - Integrar los planes y las políticas en todos los sectores del gobierno nacional y subnacional y de las infraestructuras esenciales.
  - Poner los planes a disposición del público para la participación y la toma de conciencia de las partes interesadas.
- 5.2. Reforzar la planificación nacional de las capacidades funcionales para mejorar la gestión eficaz de los desastres
- Actualizar las políticas, los planes y los procedimientos para la gestión de depósitos e inventarios.
  - Mejorar las políticas, planes y procedimientos para garantizar las funciones esenciales necesarias para una organización de gestión de desastres de alto rendimiento. (Ejemplo: seguridad y protección, agua, saneamiento e higiene, evacuación, apoyo psicosocial transversal.)
  - Mejorar la coordinación, la colaboración, la comunicación y la correlación de la información entre todas las partes involucradas en la respuesta para evitar el derroche de recursos y la duplicación de esfuerzos.
- 5.3. Promover la gestión de riesgos integral para abordar todas las amenazas, todas las fases de la gestión de riesgos y toda la sociedad.
- 5.4. Establecer/fortalecer una plataforma nacional para la aplicación de las disposiciones de la RRD en el Marco de Sendai, y la integración de la RRD, la ACC y el DS para todas las fases mediante el apoyo y la contribución de las partes interesadas

# 6

## INTEGRAR A LOS ACTORES DE LAS ONG Y DEL SECTOR PRIVADO EN LAS ACTIVIDADES CLAVE DE GRD/RRD A NIVEL NACIONAL Y SUBNACIONAL

- 6.1. Fortalecer las estructuras, instituciones y mecanismos de financiación de los gobiernos locales para aumentar la eficacia y la responsabilidad en la ejecución de las actividades de GRD/RRD
- Continuar los esfuerzos para garantizar que los POE y los planes se coordinen entre todas las agencias de GRD y sus planes sectoriales, así como con los gobiernos locales potenciando los mecanismos existentes a través de la AMUPA.
  - Definir claramente las funciones y responsabilidades de cada nivel de gobierno en los POE y planes. Aprovechar los recursos del sector privado y de las ONG para viabilizar los planes.
  - Designar un actor nacional responsable de brindar asistencia técnica y orientación a nivel territorial y sectorial para el análisis de riesgo de desastres y estudios sobre los efectos del CC.
  - Reforzar los mecanismos de aplicación de los códigos de construcción apoyando plenamente a la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos y con la participación de la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC).
- 6.2. Integrar formalmente las funciones, los recursos y las capacidades de las ONG, los actores del sector privado y las universidades en la comunidad de interesados en la gestión del riesgo
- Garantizar que las responsabilidades interinstitucionales en materia de gestión del riesgo de desastres estén claramente definidas para la implementación efectiva de la gestión del riesgo de desastres dentro del SINAPROC y en todas las agencias, más allá de las actividades de respuesta, para incluir la preparación y la RRD.
  - Consolidar las políticas para garantizar que las ONG, los socios del sector privado y otras organizaciones sectoriales participen de forma integral en los esfuerzos de gestión de desastres de manera coordinada y complementaria. Integrarlos formalmente en los planes. Formalizar y establecer relaciones con socios clave de estos sectores.
  - Aprovechar los comités técnicos existentes dirigidos a los sectores a fin de tratar la elaboración de políticas específicas para las amenazas.
  - Involucrar de lleno a las instituciones de educación superior en los comités técnicos mediante memorandos de entendimiento y mecanismos de financiación adecuados, y vincularlos a la agenda de ciencia y tecnología (CyT).
  - Ampliar las actividades de las ONG y de los socios del sector privado y formalizarlas para que actúen a nivel subnacional para atender las necesidades específicas de las poblaciones.
  - Crear un inventario central de la comunidad de actores del sector privado y de las ONG con áreas de programa/misiones de GD en coordinación con el departamento de Prevención y los Oficiales de Enlace del COE.
  - Integrar formalmente a las ONG, en particular a la Cruz Roja de Panamá, en el Sistema

Nacional de Gestión de Desastres para lograr una relación de trabajo más armónica con el SINAPROC.

- Abordar las necesidades, las capacidades de contribución de recursos y la participación de todos los grupos interesados, incluyendo las ONG y el sector privado.
- Alinear los planes estratégicos y las políticas para integrar el DS, la GD y la RRD y para todas las fases a través del apoyo y el aporte de las partes interesadas.
- Reforzar la participación de las partes interesadas mediante la creación de comités.
- Mediante disposiciones legales, establecer una base sólida de gobernanza para las actividades relacionadas con la preparación para emergencias.
- Mantener y establecer una base de datos de recursos y capacidades logísticas del sector privado aprovechando la base de datos existente creada a través del CLRAH.
- Ampliar las políticas para incluir la participación del sector público y privado mediante el aprovechamiento y el fortalecimiento de las asociaciones entre el gobierno y el sector privado para incluir, entre otros, a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), ETESA, MoviStar, la Autoridad de Aeronáutica Civil, la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC), la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, la Cámara Nacional de Transporte, el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), el Consejo Empresarial de Logística de Panamá (COEL), el Banco Hipotecario de Panamá y el Instituto de Mercadeo Agrícola (IMA), más allá de la respuesta para incluir la preparación de planes sectoriales y la reducción del riesgo de desastres.

6.3. Continuar respaldando las actividades y los programas de educación y sensibilización sobre la gestión de desastres y la RRD para las comunidades.

- Crear/mejorar los programas formales de toma de conciencia pública para la preparación y el desarrollo de la resiliencia.
- Incluir a la comunidad académica en la gestión de desastres, vinculando las necesidades de investigación y capacitación en gestión de desastres con los programas académicos.
- Aprovechar los vínculos existentes entre el SINAPROC y el Ministerio de Educación (MEDUCA) y la Universidad de Panamá.
- Desarrollar y establecer acuerdos formales entre la Academia de Defensa Civil del SINAPROC y las principales universidades como la UTP y la UP.
- Incluir el análisis del riesgo de desastres y el cambio climático en la agenda nacional de ciencia y tecnología.
- Recabar periódicamente los índices de aprobación política/evaluar los niveles de preparación de los hogares con el fin de abordar las necesidades básicas de RRD/GD y las carencias de las comunidades, para medir y mejorar la percepción pública de las actividades de GD. Conseguir la participación de los ciudadanos a través de ejercicios.
- Realizar encuestas periódicas para evaluar las necesidades de GRD/RRD de las poblaciones vulnerables dentro de cada jurisdicción.
- Desarrollar e implementar un plan de estudios formal de GRD para el nivel educativo desde el jardín de infantes hasta 5to año del secundario (K-12)
- Reactivar la campaña de preparación para las familias con los recursos y la financiación adecuados.

- Mejorar o reforzar los programas de formación/educación pública para la toma de conciencia previa a los desastres.

# 7

## **DESARROLLAR Y APLICAR MECANISMOS ACCELERADOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES AFECTADAS POR LOS DESASTRES**

### 7.1. Mejorar la capacidad de atención masiva y establecer procedimientos nacionales de evacuación y refugio de emergencia

- Aumentar el número de instalaciones de servicios de emergencia mediante la construcción de estaciones de bomberos adicionales que cubran las necesidades de respuesta (duplicar el número en los próximos diez años)
- Ampliar el sistema SINMA de almacenamiento de datos e intercambio de información desarrollado por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) para que refleje íntegramente todo el inventario de
- material, equipos y suministros del SINAPROC y de todos los organismos asociados con recursos de gestión de riesgos.
- Ampliar los esfuerzos existentes de la unidad de enlace del Gobierno Local de la Oficina de RRD del SINAPROC para evaluar los recursos materiales necesarios para la respuesta de emergencia y establecer mecanismos de adquisición y mantenimiento a nivel subnacional.
- Generar/mantener/actualizar las necesidades de productos básicos tras el desastre mediante una planificación basada en escenarios.
- Abordar los requerimientos de recursos de GD a través de acuerdos/contratos formales en los que participen las APP, el sector de las ONG y otras partes interesadas.
- Establecer un inventario de refugios y contemplar la idoneidad de su uso mediante una evaluación exhaustiva.
- Aumentar el inventario de refugios para cubrir el cien por ciento de las necesidades en caso de desastres previstos. Llevar a cabo inspecciones de adecuación cada tres años, especialmente en cuanto a ubicación, saneamiento, seguridad y protección.
- Integrar el Manual de Gestión de Refugios Temporales de la OIM en los planes y políticas nacionales de gestión de desastres.
- Redistribuir las funciones y responsabilidades de la recuperación psicosocial entre el MIDES, el SENNAIF y la Oficina de la Primera Dama.
- Redistribuir las funciones y responsabilidades del protocolo de refugios entre el Ministerio de Vivienda, el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y el Gabinete de la Primera Dama.

### 7.2. Mejorar/actualizar los planes de evacuación y de agua, saneamiento e higiene; asimismo, atender a las necesidades de seguridad de las poblaciones afectadas por los desastres, haciendo especial hincapié en las personas vulnerables, como los adultos mayores, los discapacitados, las mujeres, los niños, los refugiados y los ciudadanos con bajos ingresos, a

nivel nacional y subnacional.

- Integrar los diversos planes locales de evacuación existentes en un plan nacional de evacuación autónomo.
- Llevar a cabo ejercicios regulares de evacuación y capacitación antes de los eventos de inundación que se anticipan estacionalmente.

7.3. Seguir aumentando la capacidad de preparación, respuesta y recuperación del sector agrícola.

7.4. Formalizar el proceso de declaración de desastres, los mecanismos de cooperación vertical y la petición de recursos humanos y materiales durante los desastres.

- Fortalecer/potenciar las estructuras de GRD a nivel subnacional
- Reforzar/facilitar la cooperación internacional durante los desastres

7.5. Integrar las instalaciones médicas y de salud pública del país al sistema de gestión de desastres a través de la capacitación, los simulacros y la formulación de políticas para mejorar las capacidades del sistema nacional de gestión de desastres en general. Revitalizar el SISED, y su misión original, para facilitar la integración.

## 8

### **FORMALIZAR LA COORDINACIÓN DE INCIDENTES Y LAS OPERACIONES DE EMERGENCIA**

---

8.1. Definir explícitamente los sistemas y estructuras del CI y de la gestión, incluida la autoridad para

la toma de decisiones y las jerarquías de presentación de informes.

8.2. Continuar con los esfuerzos para equipar a los NEOC primarios y de reserva con las herramientas, la tecnología y el personal necesarios para garantizar un funcionamiento ininterrumpido.

# 9

## AMPLIAR EL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN Y EJERCICIOS CON EL SINAPROC COMO ORGANISMO PRINCIPAL

- Crear/mejorar un programa integral de formación y educación en GRD que siga de cerca las necesidades emergentes, que incluya a las partes interesadas y que genere oportunidades para crear competencias entre los individuos y las organizaciones de todo Panamá. Publicar en un catálogo con un cronograma determinado que ocurra periódicamente.
- Desarrollar un programa formal de ejercicios con personal dedicado.
- Desarrollar un programa estructurado de ejercicios anuales.
- Mantener los estándares de evaluación del ejercicio comunes en cada área.
- Evaluar periódicamente la capacidad de GRD y las necesidades de recursos a través de la planificación consultiva.
- Institucionalizar la formación en materia de GRD con un presupuesto, personal e instalaciones específicas.
- Proporcionar material, apoyo técnico y de personal a la capacitación y ejercicios a nivel subnacional.
- Proporcionar material, apoyo técnico y de personal a la capacitación y ejercicios a nivel subnacional.
- Formar y disponer de personal calificado y recursos suficientes para gestionar las necesidades de evaluación de riesgos.
- Facilitar la plena participación de los centros/organizaciones comunitarias en la promoción de la toma de conciencia, la preparación y la capacitación en materia de desastres.
- Proporcionar e integrar, a través de las cámaras de comercio y otras organizaciones profesionales, al sector privado en los programas de preparación para desastres.

# 10

## AVANZAR EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE LA GRD

- Mitigar la alta rotación de personal y establecer competencias a través de las disposiciones de la Ley 541 y 494 para garantizar una carrera de defensa civil consolidada y la continuidad de las políticas y la planificación en el SINAPROC para la eficacia de la gestión de riesgos y la RRD.
- Abandonar la práctica de los nombramientos políticos/discrecionales.
- Exigir títulos de grado y/o máster pertinentes para los puestos de liderazgo clave, asociándolos a las ofertas académicas correspondientes y con los mecanismos de financiación adecuados.
- Abordar las necesidades de personal a corto plazo en las principales áreas funcionales de GD.
- Establecer y ampliar los programas de formación y los requisitos de prácticas/ejercicios y

vincularlos a las competencias en los puestos de liderazgo clave y para todo el personal de gestión de desastres correspondiente, incluidos los medios de comunicación.

- Establecer liderazgos sustitutivos específicos para cada incidente en función de la naturaleza del desastre.
- Potenciar/integrar los esfuerzos del ámbito académico para ofrecer programas de educación a nivel de licenciatura y superiores que apoyen la profesionalización de la gestión de desastres.
- Establecer/actualizar las oportunidades de formación para los requisitos de competencia específicos del puesto ya establecidos y condicionar las credenciales de contratación del personal a la finalización de la misma.

# 11

## **INSTITUCIONALIZAR EL MAPEO DE MÚLTIPLES AMENAZAS Y LAS EVALUACIONES DE RIESGO Y VULNERABILIDAD**

---

- Exigir e incorporar la evaluación de riesgos a los mecanismos de gestión de riesgos y a la planificación de la RRD,
- Establecer procesos y normas de evaluación del riesgo y la vulnerabilidad a nivel nacional y subnacional que incorporen el conocimiento indígena y se integren en los mecanismos de planificación de la gestión de riesgos y la RRD.
- Crear/adaptar estándares nacionales para la recolección, manejo, almacenamiento e intercambio de datos de GR en un formato totalmente digitalizado que pueda ser compartido entre el gobierno, las ONG y otros actores para la toma de decisiones.
- Crear un sistema centralizado de gestión de datos basado en el SIG para lograr una imagen operativa común y una planificación de todas las partes interesadas en la gestión de desastres, que incluya evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad, mapas y otros datos pertinentes generados por SINAPROC, MIAMBIENTE, Tommy Guardia y organismos externos, en particular las Naciones Unidas, la FICR y SCR.
- Establecer/mantener la capacidad de mapeo de riesgos y un sistema centralizado de SIG para dar soporte a los informes de evaluación de riesgos a nivel nacional y subnacional mediante la adecuada formación del personal.
- Crear/actualizar/mantener una base de datos nacional de pérdidas por desastres vinculada al organismo nacional de estadística.
- Desarrollar y actualizar continuamente el Atlas de Riesgos e integrarlo en los mecanismos de seguimiento de las amenazas y de planificación de la GRD.

# 12

## FORTALECER EL MONITOREO DE MÚLTIPLES AMENAZAS Y LAS CAPACIDADES DE ALERTA TEMPRANA

---

- 12.1. Centralizar la coordinación del monitoreo de amenazas para la notificación de alertas/avisos mientras se mantienen/asignan agencias gubernamentales para el monitoreo especializado de amenazas.
- 12.2. Reforzar los esfuerzos para el monitoreo de amenazas para cumplir con los compromisos de Sendai (“Se espera que toda la población sea atendida por los mecanismos de monitoreo de amenazas para el año 2024”).
  - Ampliar la cobertura de los radares Doppler a la región oriental de Panamá para que se tenga una cobertura del 75-100 por ciento del país.
  - Garantizar/mejorar los sistemas de alerta temprana para que se dirijan a más del setenta y cinco por ciento de la población; adaptar a las poblaciones vulnerables.
  - Actualizar/adquirir tecnologías para monitorear las amenazas y promover la adopción y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre subsectores de la población como los adultos mayores, los discapacitados y los que están aislados socialmente para facilitar la difusión oportuna y eficaz de la información antes, durante y después de un desastre.
  - Ampliar los protocolos de alerta comunes para todos los organismos gubernamentales a fin de que incluyan alertas específicas para amenazas locales. Incluir la capacidad de divulgar alertas específicas para cada lugar en el nuevo sistema de alerta temprana que están desarrollando la ACP, el SINAPROC y ETESA.
  - Implementar prácticas estandarizadas para probar periódicamente los sistemas de alerta temprana para todos las amenazas

# 13

## PROMOVER LA RECOPIACIÓN, GESTIÓN E INTERCAMBIO DE DATOS

---

- Mejorar las capacidades para llevar a cabo evaluaciones de desastres mediante el desarrollo y el uso de una metodología de evaluación autorizada a nivel nacional, convirtiéndola en un requisito dentro del proceso de declaración, y asignando los recursos adecuados a través de una formación apropiada; involucrar a todas las partes interesadas de la GD.
  - Actualizar la metodología y los procedimientos de evaluación de desastres existentes y asignar suficientes recursos financieros y humanos para las evaluaciones de desastres.
  - Actualizar las normas de intercambio de datos a nivel nacional.
  - SINAPROC: Construir un repositorio centralizado de datos, documentación e información relativa a la gestión de riesgos y la RRD a través de la Oficina de Estadística.
  - SINAPROC: Conseguir financiación para que el personal y los recursos digitalicen los documentos que actualmente están en papel.
- 13.1. Desarrollar y emplear herramientas para hacer un seguimiento de la información generada por el público (por ejemplo, las redes sociales) y distribuir mensajes gestionados por el SINAPROC durante los eventos de respuesta a los desastres.
- Elaborar boletines informativos previamente redactados para todas las amenazas de envergadura.
  - Aprovechar la información generada por el público a través de las redes sociales para ayudar a verificar los impactos de los desastres, construir una imagen operativa común durante la respuesta y comprender las reacciones y percepciones del público sobre las políticas y los programas de GRD/RRD.
- 13.2. Desarrollar una estrategia formal y documentada de comunicaciones y un POE de comunicaciones para el SINAPROC.
- Incluir una estrategia de comunicación para llegar directamente a las poblaciones con necesidades especiales y vulnerables a partir de las prioridades ya establecidas por el SINAPROC en los documentos de planificación (prioridad 4 del UNDRR, 2015).

# 14

## IDENTIFICAR EL EFECTO CAUSAL DE LA MIGRACIÓN PARA REDUCIR LAS PRESIONES DEMOGRÁFICAS

---

15

**DISEÑAR PROGRAMAS PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD ECONÓMICA**

---

16

**CREAR UN PROGRAMA DE SALUD PÚBLICA PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN SANITARIA Y REDUCIR LA PRESIÓN SOBRE LOS SISTEMAS MÉDICOS**

---

17

**CREAR PROGRAMAS PARA AUMENTAR LA PARTICIPACIÓN EN LA SOCIEDAD CIVIL Y OFRECER MÁS OPORTUNIDADES A LAS MUJERES Y LAS NIÑAS**

---

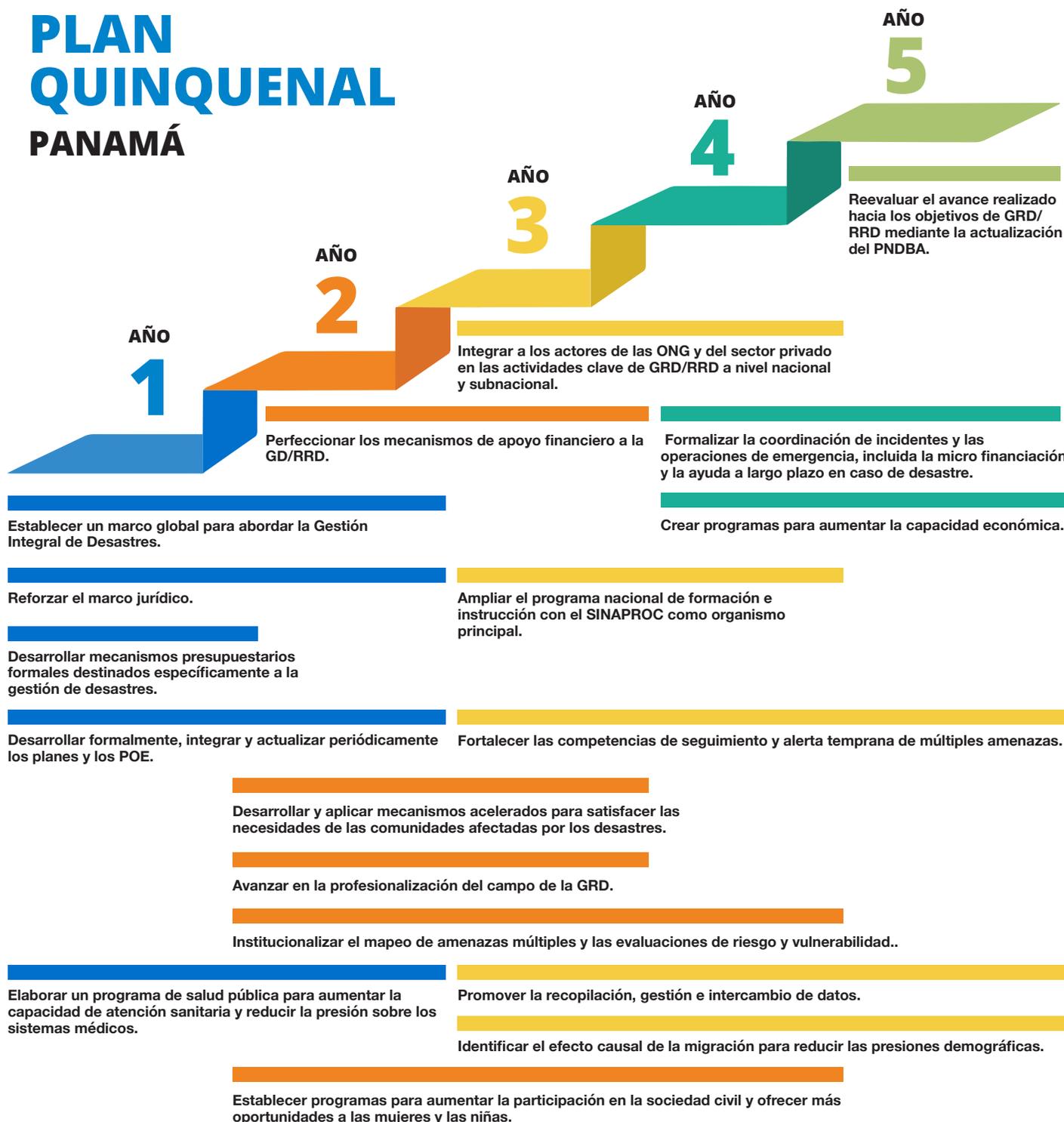
18

**REEVALUAR LOS AVANCES HACIA LOS OBJETIVOS DE LA GD/RRD MEDIANTE LA ACTUALIZACIÓN DEL NDPBA**

---

18.1. Actualizar el NDPBA, incluyendo los análisis RVA y EGD, para hacer un seguimiento del avance hacia la reducción de las vulnerabilidades, el aumento de las capacidades de afrontamiento y la creación de capacidades de gestión de desastres en apoyo de los Objetivos de Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Sostenible de Panamá para una nación más resiliente

# PLAN QUINQUENAL PANAMÁ







# PERFILES DE RIESGO DE LAS PROVINCIAS

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SUBNACIONAL**

**<https://www.pdc.org/wp-content/uploads/NDPBA-PAN-Subnational-Profiles-Spanish-Merged-vF.pdf>**

# PERFILES DE RIESGO DE LAS PROVINCIAS

El informe subnacional desarrollado para cada provincia ofrece una visión más detallada del riesgo en Panamá. Se proporcionan por separado de este informe (con un enlace a la izquierda) e incluyen los factores que impulsan la vulnerabilidad, la capacidad de afrontamiento y la resiliencia; una comparación de cada provincia con el país en general; y recomendaciones estratégicas, basadas en datos y aplicables.

Cada recomendación provincial examina uno de los cuatro principales factores de resiliencia a través de la lente de la estructura nacional de gestión de desastres existente en Panamá. Las recomendaciones están diseñadas para ser concisas, aplicables y respaldadas por los datos.

## IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Al caracterizar el riesgo en términos de exposición a múltiples amenazas, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento, la RVA proporciona la justificación necesaria para respaldar las decisiones políticas que protegerán vidas y reducirán las pérdidas por desastres. Los resultados de la RVA permiten a los responsables de la toma de decisiones examinar los factores de riesgo para cada provincia de Panamá, proporcionando evidencia para apoyar la identificación, evaluación y priorización de las inversiones que tendrán el mayor impacto en la reducción del riesgo de desastres. Los resultados de la RVA del NDPBA establecen una base subnacional para el seguimiento del riesgo y la vulnerabilidad a lo largo del tiempo y mejoran el proceso de toma de decisiones de RRD a través de un mejor acceso a los datos temporales y espaciales para todas las provincias de Panamá.



# NDPBA RECURSOS

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Exposición a múltiples amenazas

#### Subcomponente: Exposición absoluta

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción
Exposición absoluta de la población a múltiples amenazas	Pacific Disaster Center	2021	La exposición absoluta de la población a múltiples amenazas representa una estimación del número de personas expuestas a una o más de las siete amenazas.

#### Notas

Zonas de exposición a amenazas:

**Inundación:** la zona de amenaza se basa en los mapas de susceptibilidad a las inundaciones del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) para las inundaciones interiores basadas en un período de retorno de 500 años.

**Terremoto:** La zona de amenaza se basa en el Mapa Mundial de Peligros Naturales de la Compañía de Reaseguros de Múnich (Munich Re), Capa de la Zona de Intensidad Sísmica Global, obtenida a través del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Base de Datos de Recursos Globales (PNUMA/GRID). Para el análisis de la exposición se utilizaron intensidades de terremotos de MMI VII y superiores.

**Deslizamiento de tierra:** Las zonas de amenaza fueron desarrolladas por el Pacific Disaster Center utilizando un sencillo sistema de puntuación basado en la pendiente, el aspecto, la cobertura del suelo y la presencia de carreteras. La pendiente y el aspecto se calcularon a partir del MDE de terreno mejorado con errores múltiples (MERIT). La susceptibilidad a los desprendimientos se clasificó en una escala relativa. Las áreas de susceptibilidad “muy alta” y “alta” se utilizaron como datos de entrada para el análisis de la exposición.

**Incendio forestal:** La zona de amenaza se desarrolló utilizando datos de incendios activos recogidos por el instrumento espectro radiómetro de imágenes de resolución moderada (MODIS) que opera en los satélites Terra y Aqua de la NASA durante el período comprendido entre noviembre de 2000 y mayo de 2021. Se aplicó al conjunto de datos un algoritmo de estimación de la densidad del núcleo ponderado utilizando la potencia radiactiva del fuego (FRP). Las áreas que mostraban una densidad de fuego “alta” y “media” (basada en las interrupciones naturales) se utilizaron como entradas para el análisis de la exposición.

**Marejada:** El Pacific Disaster Center elaboró las zonas afectadas por el riesgo de marejada. La máxima inundación potencial se calculó utilizando el MDE MERIT (terreno mejorado con errores múltiples) y un modelo de inundación de bañera.

**Tsunami:** Zona de amenaza basada en el Informe de Evaluación Global (GAR) 2015 sobre el avance de los tsunamis con un período de retorno de 500 años.

**Subida del nivel del mar:** Zona de amenaza basada en las áreas susceptibles a la subida del nivel del mar y a las inundaciones. Datos recogidos de Miambiente, el Ministerio de Medio Ambiente de Panamá 2019.

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Exposición a múltiples amenazas

#### Subcomponente: Exposición absoluta

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción
Exposición económica absoluta a múltiples amenazas	Pacific Disaster Center	2021	La exposición económica absoluta a múltiples amenazas representa una estimación del costo de reemplazo acumulado de las existencias económicas expuestas a una o más de siete amenazas.

#### Notas

Ver arriba la descripción detallada de las zonas de peligro.

### Exposición a múltiples amenazas

#### Subcomponente: Exposición relativa

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción
Exposición relativa de la población a múltiples amenazas	Pacific Disaster Center	2021	Recuento bruto acumulado de unidades de personas expuestas a múltiples amenazas, per cápita.

#### Notas

Ver arriba la descripción detallada de las zonas de amenaza.

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Exposición a múltiples amenazas

#### Subcomponente: Exposición relativa

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción
Exposición económica relativa a múltiples amenazas	Pacific Disaster Center	2021	Valor acumulado del capital económico expuesto a múltiples amenazas, dividido por el valor total del capital económico de la provincia.

#### Notas

Ver arriba la descripción detallada de las zonas de peligro.

### Vulnerabilidad

#### Subcomponent: Economic Constraints

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Dependencia económica Ratio	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y Panamá en Cifras, años 2013 - 2017.	2017	La dependencia económica se calcula como la relación entre la población en edad dependiente que no trabaja (de 0 a 14 años y de 65 o más) y la población en edad de trabajar (de 15 a 64 años).	
Pobreza	Banco Interamericano de Desarrollo Mapa de Información Económica de la República de Panamá (MINERPA)	2017	Porcentaje de la población en situación de pobreza.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Acceso a la información Vulnerabilidad				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Porcentaje de Hogares sin acceso a Internet	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de hogares sin acceso a Internet.	
Porcentaje de Hogares sin televisión	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de Hogares sin televisión.	
Porcentaje de Hogares sin radio	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de hogares sin radio.	
Promedio de años de escolaridad	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Estadísticas del Trabajo: Encuesta de Mercado Laboral, Agosto 2019	2019	Promedio de años escolaridad.	
Matriculación neta escolar	Ministerio de Educación (MEDUCA), Tasa Neta por Provincia y Comarcas. 2016 -2018	2018	Tasa de Matriculación neta niños de 6-17 años.	
Tasa de analfabetismo	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2018.	2018	Porcentaje de la población (10 años y más) que no sabe leer ni escribir.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Acceso al agua potable Vulnerabilidad				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Porcentaje de Hogares sin acceso al agua tratada	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2018.	2018	Porcentaje de hogares sin acceso al agua tratada servicios de agua potable.	
Porcentaje de Hogares con acceso al agua tratada	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) and UNICEF Multiple Indicator Cluster Survey, 2013	2013	Porcentaje de hogares con acceso al agua tratada instalaciones de saneamiento.	

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Estado de salud vulnerable				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Tasa de mortalidad infantil	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) Estadísticas Vitales, Volumen III - Defunciones: Año 2017	2017	Tasa media de mortalidad infantil cada 1000 nacidos vivos, 2013 a 2017.	
Tasa de mortalidad materna	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) Estadísticas Vitales, Volumen III - Defunciones: Año 2017	2017	Tasa media de mortalidad materna cada 100000 nacidos vivos, 2013 a 2017.	Retraso moderado en el crecimiento = altura para la edad inferior a -2 desviaciones estándar de la mediana del Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS; Retraso grave en el crecimiento = altura para la edad por debajo de -3 desviaciones estándar de la mediana del Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS
Esperanza de vida	Ministerio de Salud (MINSAs), Boletín Estadístico Anuario, 2017	2017	Esperanza de vida al nacer.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Vulnerabilidad

#### Subcomponente: Estado de salud vulnerable

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Prevalencia de retraso en el crecimiento	Secretaría Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SENAPAN)	2013	Prevalencia de retraso del crecimiento moderado a grave (baja altura para la edad), entre los niños de 6 a 9 años que cursan el primer grado.	Retraso moderado en el crecimiento = altura para la edad inferior a -2 desviaciones estándar de la mediana del Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS; Retraso grave en el crecimiento = altura para la edad por debajo de -3 desviaciones estándar de la mediana del Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS.
Discapacidad	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Prevalencia de discapacidad.	
Casos de dengue cada 100.000 Personas	Ministerio de Salud (MINS), Indicadores Básicos de Salud, 2017	2017	Casos de dengue registrados por cada 100.000 personas.	
Casos de malaria por cada 100.000 personas	Ministerio de Salud (MINS), Indicadores Básicos de Salud, 2017	2017	Casos de malaria registrados por cada 100.000 personas.	
Casos de SIDA por cada 100.000 personas	Ministerio de Salud (MINS), Indicadores Básicos de Salud, 2017	2017	Casos de SIDA registrados por cada 100.000 personas.	
Casos de tuberculosis por cada 100.000 Personas	Ministerio de Salud (MINS), Indicadores Básicos de Salud, 2017	2017	Casos de tuberculosis registrados por cada 100.000 personas.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Presiones demográficas				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Variación media anual de la población total	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Boletín 14. Estimaciones y Proyecciones de la Población de la República, por Provincia y Comarca Indígena, según sexo y edad: AÑOS 2000-30	2013 - 2018	Promedio anual porcentaje de variación de la población total para el periodo 2013 - 2018.	
Variación media total de la población urbana	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Panama Population and Housing Census 2010, 2020 Población urbana Estimaciones	2010 - 2020	Promedio anual porcentaje de variación de la población urbana para el periodo 2010 - 2020.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Estrés ambiental				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Agua Extracción	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Panama en Cifras 2013 - 2017	2017	Consumo de agua, expresado como porcentaje del total de agua producida.	Informe de las cifras de consumo se combinó para Darién y Panamá Este. Como resultado, la producción de Panamá Este fue incluida con Darién, y el consumo de Panamá Este se excluyó de la provincia de Panamá.
Ganadería Densidad	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Volumen I. Resultados Finales Básicos, VII Censo Nacional Agropecuario, 2011	2010	Recuento total de vacas, cerdos, cabras, búfalos, y ovejas por kilómetro cuadrado de superficie.	
Porcentaje Bosque Pérdida de cubierta	Universidad de Maryland Global Forest Change Dataset.	2018	Porcentaje estimado de bosques perdidos entre los años 2000 y 2018.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Vulnerabilidad				
Subcomponente: Desigualdad de género				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Femenino a Masculino Educación Tasa de Matriculación.	Ministerio de Educación (MEDUCA), Tasa Neta por Provincia y Comarcas. 2016 -2018	2018	Relación entre mujeres y hombres educación secundaria matriculación.	
Femenino a Masculino Actividad económica	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Relación entre la tasa femenina y masculina (mayores de 15 años)	
Proporción de Escaños femeninos en el Gobierno local	Tribunal Electoral de Panamá	2020	Proporción de escaños en el Congreso, alcaldías y consejos de distrito que son ocupados por mujeres.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

Capacidad de afrontamiento				
Subcomponente: Capacidad económica				
Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
PBI per cápita	Banco Interamericano de Desarrollo Mapa de Información Económica de la República de Panamá (MINERPA)	2017	PBI per cápita.	
Tasa de empleo	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de la población económicamente activa que se encuentra empleado.	
Mediana del salario mensual	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Mediana del salario mensual en USD.	
Ingreso municipal per cápita	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) and Panamá en Cifras, Panamá en Cifras años 2013 - 2017.	2017	Ingreso municipal per cápita (USD).	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Gobernanza

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Tasa de participación electoral	Tribunal Electoral de Panamá	2019	Tasa de participación del electorado registrado en las Elecciones Presidenciales 2019.	
Recolección pública de residuos	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Censos de Población y Vivienda de Panamá, 2010	2010	Porcentaje de hogares que cuentan con recolección pública de residuos.	
Tasa de delincuencia por cada 1.000 personas	Dirección del Sistema Nacional Integrado de Estadística Criminal (SIEC), Delitos de Alto Impacto Registrados en la República de Panamá, según provincia: año 2017 - 2018	2018	Tasa de delitos de alto impacto por cada 1.000 personas.	Los delitos de alto impacto incluyen homicidio, robo, lesiones personales, hurto, robo a mano armada, violación y violencia doméstica.
Índices de criminalidad por 1.000 personas	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Indicadores Sociales: Años 2012-2016	2016	Índices de criminalidad por 1.000 personas.	

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Capacidad ambiental

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Porcentaje Superficie protegida	Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Estadísticas Ambientales 2014-18.	2006 - 2018	Reforestado de cada provincia que es designada como área protegida.	
Porcentaje superficie	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y Panamá en Cifras, Panamá en Cifras años 2013 - 2017.	2017	Reforestado de cada provincia que ha sido reforestada.	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Capacidad de atención sanitaria

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Camas de hospital cada 10.000 personas	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Servicios de Salud: Año 2017.	2017	Camas de hospital cada 10.000 personas.	
Médicos cada 10.000 personas	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Servicios de Salud: Año 2017.	2017	Médicos cada 10.000 personas.	
Enfermeros cada 10.000 personas	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Servicios de Salud: Año 2017; MINSA Indicadores Básicos de Salud, 2016	2017	Enfermeros cada 10.000 personas.	Para la Comarca Emberá, la fuente de los datos es: MINSA Indicadores Básicos de Salud, 2016.
Distancia al Hospital	Pacific Disaster Center (distancias estimadas), Smithsonian Tropical Research Institute, OpenStreetMap (Hospitales)	2020	Distancia promedio (km) al hospital más cercano de las zonas pobladas de cada provincia.	
Vacunación Cobertura (DTP3)	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y UNICEF Clúster de indicadores múltiples Encuesta, 2013	2013		

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Capacidad energética

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Red pública de electricidad	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Censos de Población y Vivienda de Panamá, 2010	2010	Porcentaje de hogares conectados a la red pública de electricidad de la compañía de electricidad	

# APÉNDICE A

## METADATA DE LA RVA

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Capacidad de comunicaciones

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Hogares con Telefonía fija	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de hogares con línea de telefonía fija residencial.	
Hogares con Telefonía móvil	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Encuesta de Propósitos Múltiples, Marzo 2019	2019	Porcentaje de hogares con al menos una línea de telefonía móvil.	

### Capacidad de afrontamiento

#### Subcomponente: Capacidad de transporte

Indicador	Fuente(s)	Año	Descripción	Notas
Densidad vial	Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y Panamá en Cifras, Panamá en Cifras años 2013 – 2017; OpenStreetMap	2017	Densidad de la red de carreteras (km) por superficie (Km cuadrados).	Para la Comarca Emberá, la fuente de datos es: OpenStreetMap, 2020.
Distancia Distancia al Instalación portuaria	PDC (distancia estimada), Autoridad Marítima De Panamá (Puertos marítimos), Aeropuertos, OpenstreetMap (Aeropuertos)	2020	Distancia promedio (en km) al aeropuerto o puerto marítimo para cada provincia.	

# TRABAJOS CITADOS

1. General Secretariat. Bill 541 and 494 That Creates the Career of Civil Protection and Modifies and Adds Articles to Law 7 of 2005, Which Reorganizes the National System of Civil Protection. National Assembly of Panama; 2021. [https://www.asamblea.gob.pa/APPs/SEG\\_LEGIS/PDF\\_SEG/PDF\\_SEG\\_2020/PDF\\_SEG\\_2021/2021\\_P\\_541.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPs/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2020/PDF_SEG_2021/2021_P_541.pdf)
2. Government of the Republic of Panama. Law No. 7 of 11-02-2005 Recognition of the National Civil Protection System.; 2005.
3. CEPREDENAC. Central American Policy for Comprehensive Disaster Risk Management (PCGIR).; 2017. <https://www.sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020/06/PCGIR-031017-vf.pdf>
4. Panama begins the process of developing the National Climate Action Plan.<https://www.miambiente.gob.pa/panama-inicia-proceso-de-desarrollo-del-plan-nacional-de-accion-por-el-clima/>. Published February 4, 2021.
5. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), Regional Reference Center for Disaster Preparedness (CREPD). Manual on Organization and Operation for Emergency Operations Centers (MACOE) - Regional Reference Center in Disaster Preparedness CREPD.; 2009.
6. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). SINAPROC National Emergency Response Plan.; 2008.
7. SITEAL, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). National Strategic Plan with a Vision of the State of Panama 2030.; 2018. <https://www.siteal.iiep.unesco.org>
8. Lacambra S, Suarez G, Hori T, et al. Governance and Public Policy Index in Disaster Risk Management (IGOPP) Panama National Report, Inter-American Development Bank (IADB). [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-Nacional-de-Panamá.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-Nacional-de-Panamá.pdf)
9. Regional Logistics Center for Humanitarian Assistance (CLRAH). Logistics Capacity Assessment.; 2020. <https://dlca.logcluster.org/pages/releaseview.action?pagId=44205554>
10. They present the first report on logistics capabilities in Panama - This report is the only evaluation of its kind in the entire Latin American and Caribbean region. En Segundos. <https://ensegundos.com.pa/2020/10/20/presentan-primer-informe-de-capacidades-logisticas-en-panama/>. Published October 20, 2020. Accessed March 25, 2021.
11. World Bank-GFDRR. Implementation of the Governance and Public Policy Index in Disaster Risk Management (IGOPP) in Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Haiti, Jamaica, Mexico, Panama, Peru and the Dominican Republic.; 2015. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-iGOPP-Regional-Aplicación-del-índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-del-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-en-Argentina-Chile-Colombia-Costa-Rica-Guatemala-Haití-Jamaica-México](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-iGOPP-Regional-Aplicación-del-índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-del-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-en-Argentina-Chile-Colombia-Costa-Rica-Guatemala-Haití-Jamaica-México)
12. Government of the Republic of Panama. National Disaster Risk Management Plan (PNGIRD) 2011-2015.; 2011. [http://www.cac.int/sites/default/files/Panamá\\_Plan\\_Nacional\\_Gestión\\_Riesgo..pdf](http://www.cac.int/sites/default/files/Panamá_Plan_Nacional_Gestión_Riesgo..pdf)
13. Executive Decree No. 177 of 2008 Which Regulates the Law 7, Republic of Panama National Assembly. <https://panama.justia.com/federales/decretos-ejecutivos/177-de-2008-may-23-2008/gdoc/>
14. CEPREDENAC, Central American Integration System (SICA). Regional Mutual Disaster Assistance Mechanism of the Central American Integration System, MecReg- SICA.; 2012.
15. Association of Municipalities of Panama (AMUPA). Manual of Functions and Competencies of Municipal Disaster Managers.; 2017. <https://amupa.org.pa/wp-content/uploads/2019/03/Manual-GMRDDC.-NUMERADO-final-Aguadulce.pdf>
16. World Bank-GFDRR. Strategic Framework for the Financial Management of Disaster Risk Panama.; 2015. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/749931468332707560/panama-strategic-framework-for-the-financial-management-of-disaster-risk>
17. Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF). CCRIF Expands Membership in Central America - Welcomes Panama.<https://www.ccrif.org/node/12042>. Published 2019. Accessed October 5, 2021.
18. SINAPROC, Coordination Center for natural disaster prevention in Central America (CEPREDENAC), United

- Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) Regional Office - The Americas, United Nations Development Programme UB of CP and R. National Recovery Framework - Panama.; 2014. [https://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp\\_pa\\_marco\\_recuperacion\\_desastres.pdf](https://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp_pa_marco_recuperacion_desastres.pdf)
19. National Assembly Panama. Pre-Draft Law 091 on Volunteering.; 2014. <https://knowledge.unv.org/country/panama>
  20. Latin American and Caribbean Economic System (SELA). Continuity of Operations (COOP) and Continuity of Government (COG): Proposal for Implementation in Latin America and the Caribbean.; 2013. [http://www.sela.org/media/3200811/t023600005212-0-continuidad\\_de\\_operaciones\\_y\\_de\\_gobierno-propuesta\\_implementacion\\_en\\_alc\\_.pdf](http://www.sela.org/media/3200811/t023600005212-0-continuidad_de_operaciones_y_de_gobierno-propuesta_implementacion_en_alc_.pdf)
  21. Association of Municipalities of Panama (AMUPA). AMUPA will participate in the Municipal Emergency and Disaster Response Plan. Published 2017. Accessed May 24, 2021. <https://amupa.org.pa/en/amupa-participara-en-el-plan-municipal-de-respuestas-a-emergencias-y-desastres/>
  22. University of the Americas (UDELAS). Bachelor of Medical Emergencies and Disasters. Accessed August 9, 2021. <http://www.udelas.ac.pa/en/facultades/facultad-de-ciencias-medicas-y-clinicas/ofertas-academicas/licenciatura-en-urgencias-medicas-y-desastres/>
  23. University of the Americas (UDELAS). Master in Environmental Impact Assessment and Management. Accessed August 9, 2021. <http://www.udelas.ac.pa/en/decanatos/decanato-de-postgrado/ofertas-academicas/maestria-en-gestion-y-evaluacion-de-impacto-ambiental/>
  24. University of the Americas (UDELAS). Postgraduate in Logistics Management. Accessed August 9, 2021. <http://www.udelas.ac.pa/en/decanatos/decanato-de-postgrado/ofertas-academicas/postgrado-en-gestion-logistica/>
  25. University of Panama (UP). University of Panama Degree Offerings. Accessed August 9, 2021. <https://www.up.ac.pa/>
  26. Technological University of Panama (UTP). Degree Offerings. Accessed August 9, 2021. <https://utp.ac.pa/>
  27. Autonomous University of Chiriquí. Degree Offerings. Accessed August 9, 2021. <http://unachi.ac.pa/articulo/oferta-academica-/191>
  28. National Council for the Evaluation and Accrediation of University Education of Panama (CONEAUPA). CONEAUPA Accrediated University of Panama. Accessed July 9, 2021. <http://www.coneaupa.edu.pa/universidades>
  29. CAPRA. Central America Probabilistic Risk Assessment Platform (CAPRA). Published 2021. Accessed May 19, 2021. <https://ecapra.org/>
  30. Coordination begins for the creation of a Risk Atlas in Panama. Sertv. <https://sertv.gob.pa/crisolofm/inicia-coordinacion-para-la-creacion-de-un-atlas-de-riesgo-en-panama/>. Published January 27, 2021. Accessed May 25, 2021.
  31. MEDUCA-CEPREDENAC-European Commission and UNESCO. Panama Early Warning Systems Manual.
  32. UNESCO-CEPREDENAC. Inventory and Characterization of Panama Early Warning Systems.; 2012. <https://dipecholac.net/docs/files/152-inventariosatpanama.pdf>
  33. United States Agency for International Development (USAID). Damage Assessment and Necessities Analysis Decision Making Level (EDAN).; 2007. [https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/MR\\_EDANTD\\_2007.pdf](https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/MR_EDANTD_2007.pdf)
  34. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Evaluation of the State of Disaster Risk Reduction (DRR) in the Republic of Panama.; 2015. <http://eird.org/americas/docs/informe-regional-centromericano-RAR.pdf>

# BIBLIOGRAFÍA

1. Alcaldía de Panama, & World Bank-GFDRR. (2021). Flood Risk Assessment and Prioritization of Hybrid Infrastructure for Flood Risk Reduction in the Tocumen River Basin in Panama City.
2. American Red Cross. (2015). Workshop on Integrated Participatory Assessment. <https://www.amcross.org/cn/print.php?id=30>
3. Aparicio, G. (n.d.). In third debate, reforms to the law of the Fire Department of Panama are approved. La Prensa. Retrieved June 28, 2021, from [https://www.prensa.com/politica/Aprueban-reformas-Cuerpo-Bomberos-Panama\\_0\\_4333816772.html](https://www.prensa.com/politica/Aprueban-reformas-Cuerpo-Bomberos-Panama_0_4333816772.html)
4. Asamblea Nacional. (2012). Ley 83 de 9 de Noviembre de 2012 – Regulates the use of electronic media for government procedures. [https://aig.gob.pa/descargas/Ley\\_83\\_del\\_9\\_de\\_noviembre\\_2012.pdf](https://aig.gob.pa/descargas/Ley_83_del_9_de_noviembre_2012.pdf)
5. Association of Municipalities of Panama (AMUPA). (2017a). AMUPA will participate in the Municipal Emergency and Disaster Response Plan. <https://amupa.org.pa/en/amupa-participara-en-el-plan-municipal-de-respuestas-a-emergencias-y-desastres/>
6. Association of Municipalities of Panama (AMUPA). (2017b). Manual of Functions and Competencies of Municipal Disaster Managers. <https://amupa.org.pa/wp-content/uploads/2019/03/Manual-GMRDDC.-NUMERADO-final-Aguadulce.pdf>
7. Association of Municipalities of Panama (AMUPA) website. (n.d.). Retrieved April 5, 2021, from <https://amupa.org.pa/>
8. Autonomous University of Chiriqui. (n.d.). Degree Offerings. Retrieved August 9, 2021, from <http://unachi.ac.pa/articulo/oferta-academica-/191>
9. Busdamente, A. (2021, March 20). One year after curfew and the Supreme Court is silent. La Prensa. <https://www.prensa.com/imprensa/panorama/un-ano-del-toque-de-queda-y-la-corte-guarda-silencio/>
10. CAPRA. (2021). Central America Probabilistic Risk Assessment Platform (CAPRA). <https://ecapra.org/>
11. Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF). (n.d.-a). Retrieved April 10, 2021, from <https://www.ccrif.org/>
12. Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF). (n.d.-b). CCRIF Small Grants Programme. Retrieved October 5, 2021, from <https://www.ccrif.org/ccrif-small-grants-programme>
13. Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF). (2019). CCRIF Expands Membership in Central America - Welcomes Panama. <https://www.ccrif.org/node/12042>
14. Castrellón, T. (2020, November 9). Joint Task Force deploys more than 2,000 members to attend to those affected by the rains. Telemetro. <https://www.telemetro.com/nacionales/2020/11/09/fuerza-tarea-conjunta-despliega-2/3440122.html>
15. Central American Commission for Maritime (COCATRAM). (2015). Regional Preparedness Plan , Response and Cooperation against Spills of Hydrocarbons and Harmful Substances for Central America (PRC-CA). <https://www.racrempeitc.org/sites/default/files/contentuploads/PRCCA Final 2015.pdf>
16. CEPREDENAC-, Central American Integration System (SICA), & World Bank. (2012). Procedures Manual of the Ministry of Foreign Relations in case of disaster Republic of Panama. <http://cepredenac.org/wp-content/uploads/2021/02/Manual-de-procedimientos-ministerio-re-casos-desastre-Panama.pdf>
17. CEPREDENAC. (n.d.). CEPREDENAC Official Website. Retrieved March 25, 2021, from <https://cepredenac.org/>
18. CEPREDENAC. (2008). General Construction Criteria for Hospitals, Schools, Social Interest Housing, Roads, Drinking Water and Sanitation before Earthquakes, Floods, and High Winds. [https://www.preventionweb.net/files/9304\\_Criterios.pdf](https://www.preventionweb.net/files/9304_Criterios.pdf)
19. CEPREDENAC. (2012). Manual of the Coordination Center for International Humanitarian Aid and Assistance (CCAHA). <https://www.sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020/05/Manual-ccah-panama-1.pdf>
20. CEPREDENAC. (2017). Central American Policy for Comprehensive Disaster Risk Management (PCGIR). <https://www.sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020/06/PCGIR-031017-vf.pdf>

21. CEPREDENAC, & Central American Integration System (SICA). (2012). Regional Mutual Disaster Assistance Mechanism of the Central American Integration System, MecReg- SICA.
22. Chandeck, L., Vergara, S., & Barragab, S. (2011). Environmental Indicators for the Republic of Panama.
23. Chang, I., García, A., & García, E. (2020). Design of an Inclusive Early Warning System. Case of Basin of Pacora River, Panama (pp. 224–235). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40309-6\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40309-6_22)
24. Chavez, C., Ocaranza, C., Ruiz, I., & Colman, R. (2021, March 13). Governments of Latin America granted legal and tax benefits to pharmaceutical companies in the purchase of vaccines. *La Diaria Política*. <https://ladiaria.com.uy/politica/articulo/2021/3/gobiernos-de-america-latina-otorgaron-beneficios-legales-y-tributarios-a-farmaceuticas-en-compra-de-vacunas/>
25. Diaz-Rios, T. (2020). Groundwater concentration in Panama: challenges and opportunities for man-society. *Plus Economica*, 8(2).
26. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2016). Evaluation Report of the Training Course on Disaster Assessment Methodology - Panama. <https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/lcarl494.pdf>
27. Editorial. (2016, August 21). One thousand migrants in shelters. *Panama America*. <https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/mil-migrantes-en-albergues-1039615>
28. Embassy of the Kingdom of the Netherlands in Panama, & Ministry of Foreign Affairs. (2018). Water Sector in Panama: Challenges and opportunities. <https://www.nederlandwereldwijd.nl/binaries/nederlandwereldwijd/documenten/publicaties/2018/08/03/water-sector-in-panama/Water+Sector+in+Panama+-+Challenges+and+opportunities.pdf>
29. Emergency and relief entities coordinate to unify medical responses. (2018, February 25). *El Siglo*. <http://elsiglo.com.pa/panama/entidades-emergencia-socorro-coordinan-unificar-respuestasmedicas/24050330>
30. Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Hidrometeorología (ETESA). (2021a). ETESA Doppler Radar Coverage. <https://www.hidromet.com.pa/es/radar-meteorologico>
31. Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Hidrometeorología (ETESA). (2021b). ETESA Hidrometeorología. <https://www.hidromet.com.pa/es/>
32. ETESA. (n.d.). Background of the National Hydrometeorological Network of Panama. Retrieved June 14, 2021, from <https://www.hidromet.com.pa/es/antecedentesla-red-hidrometeorologica-nacionalpanama>
33. ETESA Hidromet, PDC Meeting Notes, Apr.22, 2019. (n.d.).
34. ETESA Hidromet, PDC Meeting Notes, Feb.13, 2019. (n.d.).
35. Executive Decree No. 177 of 2008 which regulates the Law 7, Republic of Panama National Assembly. <https://panama.justia.com/federales/decretos-ejecutivos/177-de-2008-may-23-2008/gdoc/>
36. Executive Decree No.41 that creates the National Platform for Comprehensive Disaster Risk Management, January 25, 2013. [http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/27213-A\\_2013.pdf](http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/27213-A_2013.pdf)
37. Fuganti, G., Minelli, M. and Rojas, O. (2020). Practical guidelines for Early Warning – Early Action plans on agricultural drought. <https://doi.org/10.4060/cb0624en>
38. Garcia Amurelles, L. (2020, August 4). World Bank will lend \$41 million to Panama to face pandemic. *La Estrella de Panama*. <https://www.laestrella.com.pa/economia/200408/panama-recibira-41-millones-prestamo-bm-atender-emergencia-covid-19>
39. Garcia, K., Del Castillo, L., & Saavedra, C. (2020). Analysis of climate anomalies for La Villa river basin, Panama based on RCP scenarios. *I+D Tecnológico*, 16(1), 83–89. <https://doi.org/10.33412/idt.v16.1.2444>
40. Bill 541 and 494 that creates the career of Civil Protection and modifies and adds articles to Law 7 of 2005, which reorganizes the National System of Civil Protection, (2021) (testimony of General Secretariat). [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG\\_LEGIS/PDF\\_SEG/PDF\\_SEG\\_2020/PDF\\_SEG\\_2021/2021\\_P\\_541.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2020/PDF_SEG_2021/2021_P_541.pdf)
41. Georgia Tech Panama (GA Tech), PDC Meeting Notes, Oct.2, 2019. (n.d.).
42. GORGAS Memorial Institute for Health Studies (ICGES). (n.d.). Legal Framework. Retrieved July 1, 2021, from <http://www.gorgas.gob.pa/marco-legal/>

43. Government of the Republic of Panama. (n.d.-a). Agricultural Institute Website. Retrieved June 29, 2021, from <http://www.isa.gob.pa/>
44. Government of the Republic of Panama. (n.d.-b). Emergency Operations Center - SINAPROC. Retrieved March 3, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/centro-de-operaciones-de-emergencia/>
45. Law N ° 66 of October 29, 2015, that amends Law 37 of 2009, which decentralizes the public administration. <https://vlex.com.pa/vid/ley-n-66-jueves-585988338>
46. Government of the Republic of Panama. (n.d.-c). SUME 911. Retrieved September 23, 2021, from <https://www.sume911.pa/>
47. Law No. 7 of 11-02-2005 Recognition of the National Civil Protection System, (2005).
48. Government of the Republic of Panama. (2011). National Disaster Risk Management Plan (PNGIRD) 2011-2015. [http://www.cac.int/sites/default/files/Panamá\\_Plan\\_Nacional\\_Gestión\\_Riesgo..pdf](http://www.cac.int/sites/default/files/Panamá_Plan_Nacional_Gestión_Riesgo..pdf)
49. Government of the Republic of Panama. (2019). Strategic government plan 2020 - 2024. [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/PEG\\_2020-2024\\_Panamá.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/PEG_2020-2024_Panamá.pdf)
50. Government of the Republic of Panama, & Ministry of Environment (MiAMBIENTE). (2020). Panama Nationally Determined Contribution (CDN1). <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx>
51. Guerrel, I. G. (2021, February 6). Vice Minister of Health ensures that Panama is ready to receive the COVAX vaccine. La Estrella de Panama. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/210206/viceministra-salud-asegura-panama-lista-recibir-vacuna-covax>
52. International Code Council (ICC). (n.d.). Global Building Codes Tool: Panama. Retrieved August 31, 2021, from <https://www.iccsafe.org/products-and-services/global-services/countries/Panama/>
53. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) PDC Meeting Notes, Oct.1, 2019. (n.d.).
54. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), & Regional Reference Center for Disaster Preparedness (CREPD). (2009). Manual on Organization and Operation for Emergency Operations Centers (MACOE) - Regional Reference Center in Disaster Preparedness CREPD.
55. International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2019). IFRC Rapid Response Training Panama. <https://www.youtube.com/watch?v=7hyNmmAZaws>
56. International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2021). DREF Final Report Panama: Hurricane Eta (Issue May). <https://reliefweb.int/report/panama/panama-hurricane-eta-dref-operation-n-mdrpa013-final-report>
57. International Organization for Migration (IOM). (2018). Manual of the Management of Temporary Shelters in Panama.
58. International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA). (n.d.). Indigenous peoples in Panama. Retrieved September 23, 2021, from <https://www.iwgia.org/en/panama.html>
59. Japan International Cooperation Agency (JICA). (n.d.). Project on Capacity Development for Disaster Risk Management in Central America “BOSAI” Phase 2. Retrieved June 3, 2021, from [https://www.jica.go.jp/project/english/all\\_c\\_america/004/outline/index.html](https://www.jica.go.jp/project/english/all_c_america/004/outline/index.html)
60. Japan International Cooperation Agency (JICA). (2021). Activities in Panama-JICA Official Website. <https://www.jica.go.jp/panama/english/activities/index.html>
61. JICA Panamá Facebook Page. (2016). [https://es-la.facebook.com/jicapanama/photos/proyecto-de-bosai-ii-\[2015/1099264856824945/](https://es-la.facebook.com/jicapanama/photos/proyecto-de-bosai-ii-[2015/1099264856824945/)
62. Lacambra, S., Suarez, G., Hori, T., Salazar, L. P., Sanahuja, H., Duran, R., Torres, A. Ma., Narvaez, L., & Visconti, E. (n.d.). Governance and Public Policy Index in Disaster Risk Management ( iGOPP ) Panama National Report, Inter-American Development Bank (IADB) (Issue October 2015). [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-Nacional-de-Panamá.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-Nacional-de-Panamá.pdf)
63. Latin American and Caribbean Economic System (SELA). (2013). Continuity of Operations (COOP) and Continuity of Government (COG): Proposal for implementation in Latin America and the Caribbean. [http://www.sela.org/media/3200811/t023600005212-0-continuidad\\_de\\_operaciones\\_y\\_de\\_gobierno-propuesta\\_implementacion\\_en\\_](http://www.sela.org/media/3200811/t023600005212-0-continuidad_de_operaciones_y_de_gobierno-propuesta_implementacion_en_)

alc\_.pdf

64. Linares, L. G. (n.d.). The state of microfinance in Panama. Progreso. Retrieved May 18, 2021, from <http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/en/the-state-of-microfinance-in-panama/>
65. MEDUCA-CEPRENAC-European Commission and UNESCO. (n.d.). Panama Early Warning Systems Manual.
66. Mendoza, M. (2017, February 8). The director of Sinaproc de Colón is dismissed after “official” endorsement of Nidal Waked. La Prensa. [https://www.prensa.com/politica/Destituyen-Sinaproc-Colon-respaldo-Waked\\_0\\_4685531419.html](https://www.prensa.com/politica/Destituyen-Sinaproc-Colon-respaldo-Waked_0_4685531419.html)
67. Meritorious Fire Department of Panama (BCBRP)/ Bomberos de La Republica de Panama, PDC Meeting Notes, Feb.12, 2019. (n.d.).
68. Ministry of Economy and Finances/ Ministerio de Economía y Finanzas de Perú Arenceles (MEF), PDC Meeting Notes, Dec.18, 2019. (n.d.).
69. Ministry of Education/Ministerio de Educación (MEDUCA), PDC Meeting Notes, Feb.8, 2019. (n.d.).
70. Ministry of Education/Ministerio de Educación (MEDUCA), PDC Meeting Notes, Oct.1, 2019. (n.d.).
71. Ministry of Education/Ministerio de Educación (MEDUCA) PDC Meeting Notes, Dec.17, 2019. (n.d.).
72. Ministry of Education (MEDUCA). (n.d.). 2021 Prioritized Curriculum. Retrieved August 9, 2021, from [http://www.educapanama.edu.pa/?q=planes\\_priorizados2021](http://www.educapanama.edu.pa/?q=planes_priorizados2021)
73. Ministry of Environment (MiAMBIENTE), PDC Meeting Notes, Dec.16, 2019. (n.d.).
74. Ministry of Environment (MiAMBIENTE), PDC Meeting Notes, Dec.18, 2019. (n.d.).
75. Ministry of Environment (MiAMBIENTE), PDC Meeting Notes, Oct.1, 2019. (n.d.).
76. Ministry of Environment (MiAMBIENTE). (2018). Panama’s Third National Communication on Climate Change. In MinAmbiente Panama. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Tercera Comunicacion Nacional Panama.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Tercera%20Comunicacion%20Nacional%20Panama.pdf)
77. Ministry of Environment (MiAMBIENTE), United Nations Development Programme (UNDP), Food and Agriculture Organization (FAO), World Bank, & United Nations Economic Programme (UNEP). (2020). Panama Transforms A Call to Climate Action (CDN1). <https://cdn1.miambiente.gob.pa/>
78. Ministry of Government. (n.d.). Assembly Approves in Third Debate Reforms to the Law of the Meritorious Fire Department of Panama (BCBRP). Retrieved June 28, 2021, from <https://www.mingob.gob.pa/asamblea-aprueba-en-tercer-debate-reformas-a-la-ley-del-benemerito-cuerpo-de-bomberos-de-panama/>
79. Ministry of Government. (2019, April 11). Panama Already Has a New and Modern Emergency Operations Center. <https://www.mingob.gob.pa/panama-ya-cuenta-con-un-nuevo-y-moderno-centro-de-operaciones-de-emergencias/>
80. Ministry of Government, & National Directorate of Social Media. (2018). The Ham Radio Handbook. <https://www.mingob.gob.pa/wp-content/uploads/2018/05/MANUAL-DEL-RADIOAFICIONADO-2018.pdf>
81. Ministry of Government, & Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.). Manuals and Plans for Emergency Response. Retrieved May 19, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/manuales-y-planes-para-respuesta-de-emergencias/>
82. Ministry of Health/ Ministerio de Salud (MINSAL), PDC Meeting Notes, Apr.23, 2019. (n.d.).
83. Ministry of Health (MINSAL). (2016). National Health Policy 2016 - 2025. [http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/transparencia/politicas\\_de\\_salud\\_del\\_minsa.pdf](http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/transparencia/politicas_de_salud_del_minsa.pdf)
84. Ministry of Housing and Territorial Management. (n.d.). Housing Loan Programs. Retrieved May 24, 2021, from <https://www.miviot.gob.pa/fondo-de-ahorro-habitacional-fondhabi/>
85. Ministry of Social Development (MIDES). (n.d.). Panamanian Chamber of Social Development (CAPADESO). Retrieved March 25, 2021, from <https://www.mides.gob.pa/fundaciones/>
86. Ministry of Social Development / Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), PDC Meeting Notes, Oct.3, 2019. (n.d.).
87. Ministry of Social Development /Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), PDC Meeting Notes, Apr.24, 2019. (n.d.).
88. Montenegro, E. A. (2020, June 30). Activate Emergency Operation Center for COVID-19 in West Panama: This Emergency Operation Center would be operating at the Sinaproc headquarters in Panama West. Dia a Dia. <https://>

- [www.diaadia.com.pa/el-pais/activan-centro-de-operacion-de-emergencias-por-covid-19-en-panama-oeste-723279](http://www.diaadia.com.pa/el-pais/activan-centro-de-operacion-de-emergencias-por-covid-19-en-panama-oeste-723279)
89. Bill 724 and 226 that creates the career of Civil Protection amending and adding articles to Law 7 of 11 Feb.2005 which reorganizes the National System of Civil Protection, Oct.30, 2018 and Jan.4 2021, (testimony of National Assembly Panama). [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG\\_LEGIS/PDF\\_SEG/PDF\\_SEG\\_2010/PDF\\_SEG\\_2018/2018\\_P\\_724.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2010/PDF_SEG_2018/2018_P_724.pdf)
  90. National Authority for Government Innovation/Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), PDC Meeting Notes, Apr.23, 2019. (n.d.).
  91. National Authority for Government Innovation (AIG). (2021). AIG Official Website. <https://aig.gob.pa/>
  92. National Council for the Evaluation and Accrediation of University Education of Panama (CONEAUPA). (n.d.). CONEAUPA Accrediated University of Panama. Retrieved July 9, 2021, from <http://www.coneupa.edu.pa/universidades>
  93. National Decentralization Authority (AND) Webpage. (n.d.). Retrieved April 5, 2021, from <http://www.descentralizacion.gob.pa/>
  94. National Disaster Preparedness Baseline Assessment (NDPBA) Panama – Data Gathering Trip Report, Apr.22-26, 2019, Panama City. (n.d.).
  95. National Police, PDC Meeting Notes, Apr.24, 2019. (n.d.).
  96. National Secretariat for Science Technology and Innovation (SENACYT). (2021). SENACYT Official Website. <https://www.senacyt.gob.pa/>
  97. Nunez, O. (2021, April 5). This Monday, the easing of the curfew begins to take effect in Panama. Telemetro. <https://www.telemetro.com/nacionales/2021/04/05/comienzo-regir-panama-flexibilizacion-toque/3912082.html>
  98. OECD.stat. (n.d.). Insurance Indicators - Penetration. Retrieved October 5, 2021, from <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=25444>
  99. Office of Disaster Preparedness and Management (ODPM). (n.d.). Funding and Finance. Retrieved April 12, 2021, from <http://www.odpm.gov.tt/node/73>
  100. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). Digital Government Review of Panama: Enhancing the Digital Transformation of the Public Sector. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/35ea91f7-en/index.html?itemId=/content/component/35ea91f7-en>
  101. Pan American Health Organization (PAHO). (2009). Information Management and Communication in Emergencies and Disasters: Preparedness Area for Emergency Situations and Relief in Cases of Disaster Panama.
  102. Pan American Health Organization (PAHO), & Ministry of Health (MINSA). (2014). Results of the Instrument Application Workshop Measuring the Performance of Essential Public Health Functions.
  103. Panama's Constitution of 1971 with Amendments through 2004. [https://www.constituteproject.org/constitution/Panama\\_2004.pdf](https://www.constituteproject.org/constitution/Panama_2004.pdf)
  104. Panama begins the process of developing the National Climate Action Plan. (2021, February 4). <https://www.miambiente.gob.pa/panama-inicia-proceso-de-desarrollo-del-plan-nacional-de-accion-por-el-clima/>
  105. Panama Canal Authority (ACP), PDC Meeting Notes, Apr.25, 2019. (n.d.).
  106. Panama Canal Authority (ACP). (n.d.). Maritime Safety Standard Procedures. Retrieved June 10, 2021, from <https://www.pancanal.com/eng/legal/reglamentos/security/marine/index.html>
  107. Panama Canal Authority (ACP). (2021). Panama Canal Authority Weather Radar. <https://www.pancanal.com/esp/radar/main.html>
  108. Panama Holds Technical Workshop on Parametric Insurance and Modelling. (2021, March 21). CCRIF-SPC. <https://www.ccrif.org/news/panama-holds-technical-workshop-parametric-insurance-and-modelling>
  109. Panama National DRR Platform. (n.d.). PreventionWeb. Retrieved March 19, 2021, from <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/national/list/v.php?id=131>
  110. Panama National DRR Platform. (2012). Implementation of the new policy and programmatic framework for DRR in Panama - Diagnosis and Proposal for Prioritization of Activities for Capacity Development (Issue February). <http://>

- [www.preventionweb.net/files/28747\\_pan\\_NationalHFAprograss\\_2011-13.pdf](http://www.preventionweb.net/files/28747_pan_NationalHFAprograss_2011-13.pdf)
111. Panama National Firefighters/Bomberos de La Republica de Panama (BCBRP), PDC Meeting Notes, Dec.18, 2019. (n.d.).
  112. Panama Red Cross/CruzCruz Roja Panameña (CRP Roja Panameña (CRP) - PDC Meeting Notes, Feb.12, 2019. (n.d.).
  113. Panama Red Cross. (n.d.). Retrieved March 25, 2021, from <https://www.cruzroja.org.pa/>
  114. Panama Red Cross - Cruz Roja Panameña (CRP). (n.d.). Our Programs. Retrieved June 3, 2021, from <https://www.cruzroja.org.pa/programas>
  115. Panama Red Cross - Cruz Roja Panameña (CRP). (2020). DREF Operation Panama: Hurricane Eta.
  116. Panama Red Cross - Cruz Roja Panameña (CRP). (2021). Panama Red Cross Services. <https://www.cruzroja.org.pa/servicios>
  117. Panama Tramita. (2021). Panama Tramita Official Website. <https://www.panamatramita.gob.pa/es/noticia/gobierno-de-panamá-desarrolla-plataforma-tecnológica-para-monitoreo-de-alertas>
  118. Panamanian Society of Architects and Engineers. (n.d.). Building Codes. Retrieved May 24, 2021, from <http://www.spiacoici.org/descargables/>
  119. PDC NDPBA Kickoff Meeting Notes, Feb.7, 2019. (n.d.).
  120. PDC NDPBA PAN\_Midterm Workshop Notes, Sept.25, 2019. (n.d.).
  121. Pelcastre (Dialogo). (2017). Panama Increases Capacities for Natural Disasters. <https://dialogo-americas.com/articulos/panama-increases-capacities-for-natural-disasters/>
  122. Perez, A. (2021, March 17). Restaurant owners ask for a change in curfew hours. <https://www.telemetro.com/nacionales/2021/03/18/duenos-de-restaurantes-piden-cambiar-el-horario-de-toque-de-queda/3855780.html>
  123. Pinzon, R., Muller, M., Nakaegawa, T., Sánchez-galán, J., Ujaldon, M., & Fabrega, J. (2020). Weather Projections and Dynamical Downscaling for the Republic of Panama : Evaluation of Implementation Methods Via Gppgu. Proceedings of the 22nd IAHR-APD Congress 2020, Sapporo, Japan, 2(2013), 1–6.
  124. Regional Group on Risks Emergencies and Disasters for Latin America and the Caribbean (REDLAC). (2019). REDLAC Directory of Organizations. <https://www.humanitarianresponse.info/en/operations/latin-america-and-caribbean/document/latin-america-and-caribbean-redlac-directory>
  125. Regional Humanitarian Assistance Logistics Center (CLRAH). (n.d.). Retrieved March 18, 2021, from <https://www.mingob.gob.pa/hub-humanitario/>
  126. Regional Logistics Center for Humanitarian Assistance/ Centro Logistico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH), PDC Meeting Notes, Feb.15, 2019. (n.d.).
  127. Regional Logistics Center for Humanitarian Assistance/ Centro Logistico Regional de Asistencia Humanitaria (CLRAH), PDC Meeting Notes, Sept.27, 2019. (n.d.).
  128. Regional Logistics Center for Humanitarian Assistance (CLRAH). (2020a). Logistics Capacity Assessment. <https://dlca.logcluster.org/pages/releaseview.action?pagelId=44205554>
  129. Regional Logistics Center for Humanitarian Assistance (CLRAH). (2020b). The CLRAH in Images: Presentation of the Logistics Capacity Assessment of Panama-- Panama-Latin America First Virtual Trade Fair--CLRAH-COEL Webinar on Humanitarian Logistics (Issue October).
  130. Republic of Panama Office of the President. (2017). Executive Decree No. 511. Which adopts the public policy of transparency of Open Government Data. <http://www.antai.gob.pa/decreto-ejecutivo-no-511-de-24-de-noviembre-de-2017/>
  131. Rodriguez, J. (, November). Process of formulation and application of a national policy for comprehensive risk management to strengthen the resilience capacity of the Republic of Panama. <https://eird.org/americas/noticias/proceso-de-formulacion-aplicacion-de-una-politica-nacional.html>
  132. Rodriguez, R. A. (2020, March 18). COEL will provide a tool to leverage the humanitarian logistics center. Ensegundos.Com.Pa. <https://ensegundos.com.pa/2020/03/18/coel-suministrara-herramienta-para-apalancar-el->

centro-logistico-humanitario/

133. Secretaría Nacional de Ciencia tecnología e Innovación (SENACYT). (2015). Panama National Science, Technology and Innovation Policy and National Plan for 2015-2019. <http://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2018/10/POL-005-Política-Nacional-y-PENCIYT-2015-2019.pdf>
134. SICA. (2014a, August 20). CEPREDENAC and JICA sign BOSAI cooperation project, phase II. <https://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=90424&IDCat=3&IdEnt=22&Idm=1&IdmStyle=1>
135. SICA. (2014b, August 20). CEPREDENAC and JICA sign BOSAI cooperation project, phase II. <https://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=90424&IDCat=3&IdEnt=22&Idm=1&IdmStyle=1>
136. SINAPROC, Coordination Center for natural disaster prevention in Central America (CEPREDENAC), United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) Regional Office - The Americas, & United Nations Development Programme, U. B. of C. P. and R. (2014). National Recovery Framework - Panama (Issue April). [https://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp\\_pa\\_marco\\_recuperacion\\_desastres.pdf](https://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp_pa_marco_recuperacion_desastres.pdf)
137. SINAPROC, & Ministry of Government. (n.d.). International Technical Cooperation Office (CTI). Retrieved March 23, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/cooperacion-tecnica-internacional/>
138. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)- PDC correspondence Notes, March 2020. (n.d.).
139. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)- PDC correspondence Notes, September 2019. (n.d.).
140. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), PDC Meeting Notes, Apr.22, 2019. (n.d.).
141. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), PDC Meeting Notes, Dec.20, 2019. (n.d.).
142. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), PDC Meeting Notes, Feb.15, 2019. (n.d.).
143. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), PDC Meeting Notes, Feb.5, 2019. (n.d.).
144. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), PDC Meeting Notes, Mar.9, 2020. (n.d.).
145. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.-a). General Director of the National Civil Protection System: Carlos Alberto Rumbo Pérez. Retrieved June 7, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/director-general-del-sistema-nacional-de-proteccion-civil/>
146. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.-b). Laws. Retrieved June 14, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/leyes/>
147. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.-c). National Civil Protection System (SINAPROC). Retrieved June 15, 2021, from <https://www.mingob.gob.pa/sistema-nacional-proteccion-civil-sinaproc/>
148. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.-d). Search and Rescue (SAR). Retrieved June 29, 2021, from <https://www.sinaproc.gob.pa/busqueda-y-rescate/>
149. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (n.d.-e). SINAPROC Organizational Chart. <https://www.sinaproc.gob.pa/estructura-organica/>
150. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2003). National Emergency Plan. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161%5Cn>
151. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2008). SINAPROC National Emergency Response Plan.
152. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2012). Panama National Progress Report on the Implementation of Hyogo Framework of Action (HFA) (2011-2013) - Preliminary (Issue October 2012). [http://www.preventionweb.net/files/28747\\_pan\\_NationalHFAprogress\\_2011-13.pdf](http://www.preventionweb.net/files/28747_pan_NationalHFAprogress_2011-13.pdf)
153. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2014). SINAPROC Strategic Plan 2009-2014.
154. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2016). Municipal Guide for Disaster Risk Management in Panama. <https://www.sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020/05/Guia-Municipal-Panamá.pdf>
155. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2020a). International Day for Disaster Risk Reduction 2020. <https://www.sinaproc.gob.pa/dia-internacional-para-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-2020/>
156. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2020b, November 4). Sinaproc Declares A Yellow Alert to the Province of Chiriqui. <https://www.mingob.gob.pa/sinaproc-declara-en-alerta-amarilla-a-la-provincia-de-chiriqui/>

157. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021a). National Civil Protection Academy Courses. <https://www.sinaproc.gob.pa/cursos/>
158. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021b). SINAPROC Automates its Platform to Attend Emergencies. <https://www.sinaproc.gob.pa/sinaproc-automatiza-su-plataforma-para-atender-emergencias/>
159. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021c). SINAPROC Carries Out Risk Prevention and Community Training. <https://www.sinaproc.gob.pa/sinaproc-realiza-prevencion-de-riesgos-y-capacitacion-comunitaria/>
160. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021d). SINAPROC Official Website. <https://www.sinaproc.gob.pa/>
161. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2016). Joint Task Force conducts successful evacuation and response drill. <https://www.mingob.gob.pa/la-fuerza-de-tarea-conjunta-realiza-exitoso-simulacro-de-evacuacion-y-respuesta/>
162. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021a). SINAPROC Academy of Civil Protection. <https://www.sinaproc.gob.pa/que-es-la-academia/>
163. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2021b). SINAPROC ALERTA. <https://www.sinaproc.gob.pa/alertas/>
164. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) PDC Meeting Notes, Dec.19, 2019. (n.d.).
165. SITEAL, & United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2018). National Strategic Plan with a Vision of the State of Panama 2030. <https://www.siteal.iiep.unesco.org>
166. Sume 911, PDC Meeting Notes, Apr.23, 2019. (n.d.).
167. Sylvia, R. D., & Danopoulos, C. P. (2005). Civil-Military Relations in a Civilized State : Panama. *Journal of Political and Military Sociology*, July, 81–96. [https://scholarworks.sjsu.edu/pols\\_pub](https://scholarworks.sjsu.edu/pols_pub)
168. Technological University of Panama (UTP). (n.d.). Degree Offerings. Retrieved August 9, 2021, from <https://utp.ac.pa/>
169. Telemetro. (2019). MUPA is working on a draft agreement for the Approval of a Risk Map for the Juan Díaz river basin. <https://www.telemetro.com/nacionales/2019/06/05/mupa-aprobacion-riesgo-juan-diaz/1019348.html>
170. The Brookings Institution, & London School of Economics Project on Internal Displacement. (2013). In the Neighborhood: The Growing Role of Regional Organizations in Disaster Risk Management (DRM).
171. Tommy Guardia National Geographic Institute/ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG) PDC Meeting Notes, Mar.10, 2020. (n.d.).
172. Tommy Guardia National Geographic Institute (IGNTG). (2021). Tommy Guardia National Geographic Institute. <https://ignpanama.anati.gob.pa/>
173. U.S. Embassy in Panama. (n.d.). Grants and Funding Opportunities. Retrieved April 5, 2021, from [https://pa.usembassy.gov/education-culture/grants/?\\_ga=2.250980366.94095550.1617660530-906394092.1617660530](https://pa.usembassy.gov/education-culture/grants/?_ga=2.250980366.94095550.1617660530-906394092.1617660530)
174. U.S. SOUTHCOM JTFB. (2019). Exercise Mercury prepares Panamanian and U.S. forces for disaster response. <https://www.jtfb.southcom.mil/News/Article-Display/Article/2039037/exercise-mercury-prepares-panamanian-and-us-forces-for-disaster-response/>
175. UN Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2019). Desinventar Sendai 10.1.2. [https://www.desinventar.net/documentation/DISendai\\_DataManagement\\_2019-2.pdf](https://www.desinventar.net/documentation/DISendai_DataManagement_2019-2.pdf)
176. UNESCO-CEPREDENAC. (2012). Inventory and characterization of Panama Early Warning Systems. <https://dipecholac.net/docs/files/152-inventariosatpanama.pdf>
177. United Nations. (n.d.). Panama Voluntary National Review 2020. Sustainable Development Goals Knowledge Platform. Retrieved March 25, 2021, from <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=30022&nr=2301&menu=3170>
178. Paris Treaty, Chapter XXVII Environment 7, (2015). [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=\\_en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en)
179. United Nations (UN). (n.d.). United Nations (UN) Central Emergency Response Fund (CERF). Retrieved June 2, 2021, from <https://cerf.un.org/>

180. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). Panamanians say that disaster risk is increasing. PreventionWeb. <https://www.preventionweb.net/news/view/46242>
181. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2021). DesInventar. <https://www.desinventar.net/>
182. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), & Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). (2015). Evaluation of the State of Disaster Risk Reduction (DRR) in the Republic of Panama. <http://eird.org/americas/docs/informe-regional-centromericano-RAR.pdf>
183. United States Agency for International Development (USAID). (2007). Damage Assessment and Necessities Analysis Decision Making Level (EDAN). [https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/MR\\_EDANTD\\_2007.pdf](https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/MR_EDANTD_2007.pdf)
184. United States Agency for International Development (USAID). (2012). Latin America and the Caribbean Regional Development Assistance Program: Small Grants Program- June. [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/06.04.12\\_-\\_RDAP\\_Small\\_Grants\\_Program.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/06.04.12_-_RDAP_Small_Grants_Program.pdf)
185. Universidad de Panama Instituto de Geociencias (IGC), PDC Meeting Notes, Feb.14, 2019. (n.d.).
186. Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) PDC meeting notes Oct.1, 2019. (n.d.).
187. University of Panama (UP). (n.d.). University of Panama Degree Offerings. Retrieved August 9, 2021, from <https://www.up.ac.pa/>
188. University of Panama and MIDA strengthen ties to improve strategies in the agricultural sector. (2021, May 17). <https://mida.gob.pa/blog/universidad-de-panama-y-el-mida-estrechan-lazos-para-mejorar-estrategias-en-sector-agropecuario/>
189. University of the Americas (UDELAS). (n.d.-a). Bachelor of Medical Emergencies and Disasters. Retrieved August 9, 2021, from <http://www.udelas.ac.pa/en/facultades/facultad-de-ciencias-medicas-y-clinicas/ofertas-academicas/licenciatura-en-urgencias-medicas-y-desastres/>
190. University of the Americas (UDELAS). (n.d.-b). Master in Environmental Impact Assessment and Management. Retrieved August 9, 2021, from <http://www.udelas.ac.pa/en/decanatos/decanato-de-postgrado/ofertas-academicas/maestria-en-gestion-y-evaluacion-de-impacto-ambiental/>
191. University of the Americas (UDELAS). (n.d.-c). Postgraduate in Logistics Management. Retrieved August 9, 2021, from <http://www.udelas.ac.pa/en/decanatos/decanato-de-postgrado/ofertas-academicas/postgrado-en-gestion-logistica/>
192. US Embassy – Office of Defense Cooperation, PDC Meeting Notes, Apr.26, 2019. (n.d.).
193. US Embassy – Office of Defense Cooperation, PDC Meeting Notes, Feb.5, 2019. (n.d.).
194. US Embassy – Office of Defense Cooperation, PDC Meeting Notes, Oct.3, 2019. (n.d.).
195. Water Center of the Humid Tropics for Latin America and the Caribbean (CATHALAC). (n.d.-a). Professional Skills Development Program. Retrieved June 14, 2021, from <https://www.cathalac.int/educacion/cursos-y-diplomados.html>
196. Water Center of the Humid Tropics for Latin America and the Caribbean (CATHALAC). (n.d.-b). Webpage. Retrieved June 14, 2021, from <https://www.cathalac.int/>
197. World Bank-GFDRR. (2010). Disaster Risk Management in Latin America and the Caribbean Region: GFDRR Country Notes Panama. <https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/drm-country-note-2010-all-notes.pdf>
198. World Bank-GFDRR. (2011a). Climate Risk and Adaptation Country Profile; Panama (Vol. 114, Issue 4).
199. World Bank-GFDRR. (2011b). Disaster Risk Management in Central America : GFDRR Country Notes - Panama. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/580021468010260341/pdf/701220ESW0P1150try0Notes0Panama0DRM.pdf>
200. World Bank-GFDRR. (2015a). Implementation of the Governance and Public Policy Index in Disaster Risk Management (iGOPP) in Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Haiti, Jamaica, Mexico, Panama, Peru and the Dominican Republic. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-iGOPP-Regional-Applicación-del-índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-del-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-en-Argentina-Chile-Colombia-Costa-Rica-Guatemala-Haití-Jamaica-México](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-iGOPP-Regional-Applicación-del-índice-de-Gobernabilidad-y-Políticas-Públicas-en-Gestión-del-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-en-Argentina-Chile-Colombia-Costa-Rica-Guatemala-Haití-Jamaica-México)
201. World Bank-GFDRR. (2015b). Strategic Framework for the Financial Management of Disaster Risk Panama. <https://>

[documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/749931468332707560/panama-strategic-framework-for-the-financial-management-of-disaster-risk](https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/749931468332707560/panama-strategic-framework-for-the-financial-management-of-disaster-risk)

202. World Bank-IBRD-IDA. (2020). Benchmarking Infrastructure Development: Panama - PPP Summary. <https://bpp.worldbank.org/economy/PAN?survey=PPP>

203. World Economic Forum (WEF). (n.d.). Global Gender Gap Report 2021 Insight Report. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2021.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2021.pdf)

204. World Food Programme (WFP), PDC Meeting Notes, Feb.11, 2019. (n.d.).

**Better solutions.  
Fewer disasters.**

# **Safer world.**

**1305 N Holopono Street | P: (808) 891-0525**  
**Suite 2, Kihei, HI 96753 | F: (808) 891-0526**



**@PDC\_Global**



**/PDCGlobal**



**www.pdc.org**



**ndpba@pdc.org**