

DISASTER RISK PROFILE FOR BAHAMAS, URUGUAY, AND THE NORTHERN CENTRAL AMERICAN REGION
(EL SALVADOR, HONDURAS AND GUATEMALA)

RG-T2759

CERTIFICATION

I hereby certify that this operation was approved for financing under the **Multidonor Disaster Prevention Trust Fund (MDP)** through a communication dated July 14, 2016 and signed by Jane De Souza Silva (ORP/GCM). Also, I certify that resources from said fund are available for up to **US\$1,000,000** in order to finance the activities described and budgeted in this document. This certification reserves resource for the referenced project for a period of four (4) calendar months counted from the date of eligibility from the funding source. If the project is not approved by the IDB within that period, the reserve of resources will be cancelled, except in the case a new certification is granted. The commitment and disbursement of these resources shall be made only by the Bank in US dollars. The same currency shall be used to stipulate the remuneration and payments to consultants, except in the case of local consultants working in their own borrowing member country who shall have their remuneration defined and paid in the currency of such country. No resources of the Fund shall be made available to cover amounts greater than the amount certified herein above for the implementation of this operation. Amounts greater than the certified amount may arise from commitments on contracts denominated in a currency other than the Fund currency, resulting in currency exchange rate differences, represent a risk that will not be absorbed by the Fund.

(Original signed)

Sonia M. Rivera
Chief

Grants and Co-Financing Management Unit
CSD/RND

Oct/17/2016

Date

Approved:

(Original signed)

Juan Pablo Bonilla
Manager

Climate Change and Sustainable Development
CSD/CSD

Oct/18/2016

Date

TC Document

I. Basic Information for TC

▪ Country/Region:	Regional
▪ TC Name:	Disaster Risk Profile for Bahamas, Uruguay and The Northern Central American Region (El Salvador, Honduras and Guatemala)
▪ TC Number:	RG-T2759
▪ Team Leader/Members:	Tsuneki Hori (CSD/RND), Team Leader; Sergio Lacambra, Roberto Guerrero, Michele Lemay, Maria Retana, Ivonne Jaimes, and Yolanda Valle (CSD/RND); Ginés Suarez (RND/CES); Joseph Milewski (RND/CGU); Sybille Nueninghoff (RND/CBL); Hernando Hintze (RND/CUR); Michael Nelson (CCB/CBH); Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO); and Freddy Andara (VPC/FMP)
▪ Indicate if: Operational Support, Client Support, or Research & Dissemination	Research and Dissemination
▪ Date of TC Abstract authorization:	Jul 14, 2016
▪ Beneficiary:	Governments of The Bahamas, Uruguay, El Salvador, Guatemala and Honduras
▪ Executing Agency and contact name:	IDB, through its Environment, Rural Development and Disaster Risk Management Division (CSD/RND) - Contact name: Tsuneki Hori
▪ Donors providing funding:	Multi-donor Disaster Prevention Fund
▪ IDB Funding Requested:	US\$1,000,000.00
▪ Local counterpart funding, if any:	N/A
▪ Disbursement period (which includes Execution period):	24 months
▪ Required start date:	October, 2016
▪ Types of consultants:	Firm and Individual consultants
▪ Prepared by Unit:	RND
▪ Unit of Disbursement Responsibility:	CSD/RND
▪ TC Included in Country Strategy (y/n):	No
▪ TC included in CPD (y/n):	No
▪ GCI-9 Sector Priority:	Aligned with: <ul style="list-style-type: none"> - The Update to the Institutional Strategy (UIS) 2010-2020: (a) productivity and innovation and (b) social inclusion and equality. - The Corporate Results Framework 2016-2019 (GN-2727-4). the crosscutting area: sustainability and climate change.

II. Objectives and Justification of the TC

2.1 The general objective of this Technical Cooperation (TC) is to develop Disaster Risk Profiles (DRP) for The Bahamas, Uruguay and the Northern Central American Region (including El Salvador, Guatemala and Honduras) and validate the findings of the DRPs with relevant authorities in the corresponding country. The TC seeks to increase the knowledge of high level authorities, technical staff and citizens in general about probabilistic disaster risk estimation and its application to DRM. The expected long-term impact of this TC is the successful and appropriate incorporation of disaster risk management (DRM) activities in the development strategy and public policies of countries; then reflects this incorporation in the Bank's strategies,

programming and projects. The first long-term impact in terms of the development strategy and public policies of countries, for this look then reflected in strategies, programming and Bank projects. By developing information related to Disaster Risk Profile for each country, the Bank can diagnose a better approach and idea to enhance the country's disaster risk management performance. This information will allow the country to make decisions and prioritize disaster risk management in their national strategies. Through this, the countries' public policies regarding disaster risk management strengthen and therefore, more resources are allocated to the disaster risk management. The Disaster Risk Profile studies are an input that complement other Bank initiatives that promote the incorporation of Disaster Risk Management in the Country's Strategy and furthermore in its program.

- 2.2 **Background.** The Bank's Disaster Risk Management Policy (GN-2354-5) encourages the Bank to promote and include proactive DRM in the country strategies and operating program. Additionally, the DRM Policy Guidelines (GN-2354-11) indicate that disaster risk assessments should be carried out in high risk countries, as a technical input to identify the level of disaster risk and priority measures to reduce it.
- 2.3 In order to respond to these policy requirements, the Bank developed a methodology called County Disaster Risk Profile (Risk Profile) during 2007-2009¹. The Risk Profile assesses probabilistic disaster risk in a quantitative manner at national, local and sectorial levels. Findings of the study are summarized mainly in the estimation of Probable Maximum Losses (PML), Annual Average Losses (AAL) and Loss Exceedance Curve (LEC). To date, the Bank has applied the Risk Profile in 14 member countries². The results of these studies were used in the sector dialogues as an original and unique technical input from the Bank³. As a result of these interventions, DRM activities have been incorporated in several country strategies and loan programs⁴.
- 2.4 This TC seeks to develop three additional Risk Profiles to countries that have recently experienced severe natural hazard events: (i) The Bahamas (focusing on Hurricane and coastal flood risk); (ii) Uruguay (droughts and floods risk); and (iii) the Northern Central American Region (drought risk). Even though these countries and region are facing increased hazardous impacts in terms of its frequency and magnitude, detailed risk assessment at the national and regional scale have not been made by these countries or other donor agencies. One of the reasons for this is the lack of technical knowledge related to probabilistic risk assessment methodology.

¹ Financed from the TC "Bank Action Plan for Improving Disaster Risk Management" (ATN/JF-9349-RS. After that, the Bank continued to make minor modifications to the methodology (through the execution of the TCs related to the Probabilistic Disaster Risk Assessment Study – see footnote 7 for details), increase the coverage of the countries that have applied the methodology, and the type of hazards of the study (started with earthquakes and hurricane winds, then incorporated other hazards e.g., floods, droughts, volcanic eruptions and forest fire).

² AR, BL, BO, CH, ES, GU, GY, HO, JA, PE, PR, RD, TT and VE - see BRIK for the Technical Note of each country.

³ Also, results of the studies are presented in several international conferences, for example, the third world conference for disaster risk reduction in Sendai, Japan (March, 2016).

⁴ e.g., policy-based loans (PBL) for BO (BO-L1104/1106), CO (CO-L1103), PE (PE-L1086/1104/1138) and PN (PN-L1071/1074); public investment loan for HO (HO-L1031) and NI (NI-L1048); and contingent loan for disaster emergencies for DR (DR-X1003), HO (HO-X1016), PN(PN-X1007), NI(NI-X1007), PE (PE-X1006) and EC (EC-X1014).

2.5 Current disaster impacts of these target countries and region are summarized below:

- **The Bahamas:** the country is highly exposed to hurricane risk due to its geographical location. Historically hurricane winds and floods (mostly coastal floods) have caused significant damage and loss to the country. During 2000-2015, 11 hurricanes hit the country, affecting more than 38,000 citizens⁵ and causing US\$2 billion in economic damages (EM-DAT, 2016). The most recent hurricane to hit the Bahamas, Joaquin (during Sep-Oct of 2015), devastated five southern islands of the country and caused massive disruptions in tourism, communication, energy, and transportation services. The Bahamas, as a Small Island Developing State (SIDS) with rich natural resources and biodiversity, faces a special set of challenges for vulnerability reduction and sustainable development. This should be incorporated as a context of the Risk Profile; that is, not only to estimate probabilistic economic losses due to future hurricanes and coastal floods, but also to estimate the impact of social activities and natural capital as an input for designing sustainable climate-resilience infrastructure⁶.
- **Uruguay:** Even though historically the country experienced fewer disasters compared to other countries in the Latin American and Caribbean (LAC) region, this situation has been changing in recent decades. Over the past 15 years, the country has been affected by a series of droughts (including 2000, 2004, 2006, 2007, 2008, and 2010) that have caused US\$89 billion in economic losses, particularly in the agricultural sector (EM-DAT, 2016). In December 2015 alone, floods led to the displacement of 25,000 residents. Additionally, in April 2016, floods across the country and a tornado displaced over 12,000 residents and caused important economic losses. DRM is a relatively a new issue for the country and it is therefore necessary to develop a disaster risk assessment as an input to develop an effective national DRM strategy, planning and implementation.
- **Northern Central America (El Salvador, Guatemala and Honduras):** In addition to the conventional hazards in these countries (including earthquakes, hurricanes and floods)⁷, the region's increasing concern is the major impact caused by recent droughts; in 2001, 2004, 2009, 2012, 2014 and 2015, these droughts cost US\$323 million mostly in terms of agricultural product losses (EM-DAT, 2016). Agriculture is one of the most important economic sectors for these countries and needs appropriate measures to reduce hazard impacts; the Risk Profile should be a scientific input for that.

2.6 This TC is aligned with the Multi-donor Disaster Prevention Trust Fund (MDP) guidelines (CC-6119-1) and is complementary to previous Technical Cooperation (TC) that led to the development of Risk Profiles financed by the MDP⁸.

⁵ Note that the population of The Bahamas is around 360,000 (in 2010).

⁶ The government of Bahamas requested a loan operation "Climate-resilient Coastal Infrastructure and Management Program (BH-L1043)". The output of this study will be used as a reference of the implementation of the loan. The loan is programmed to approve in 2017A.

⁷ Note that the existing Disaster Risk Profile reports in each country for Guatemala, Honduras and El Salvador cover these hazardous risks.

⁸ Including Disaster Risk Profile for Argentina, Bolivia and Paraguay (RG-T2416), Disaster Risk Profile of Chile (CH-T1136), Development of National Disaster Risk Profile (RG-T2165) and Country Risk Evaluations for Belize, El Salvador and Guatemala (RG-T1587).

- 2.7 This TC is aligned with the strategic objectives of (i) building resilience to coastal hazards of the IDB Country Strategy with the Bahamas (GN-2731); (ii) reducing vulnerability to natural disasters and environmental degradation of the IDB Country Strategy with El Salvador (GN-2828); (iii) promoting climate change adaptation and natural disaster risk mitigation activities of the IDB Country Strategy with Guatemala (GN-2689); (iv) improving disaster risk management of the IDB Country Strategy with Honduras (GN-2796-1); and (v) fostering resilience to climate change, achieving greater sustainability levels and developing plans for sustainable management of natural resources of the IDB Country Strategy with Uruguay (GN-2836).
- 2.8 Furthermore, this TC addresses the priorities of the Alliance for Prosperity in the Northern Triangle Plan⁹, and in particular is aligned with the goals of incorporating climate risk management and adaptation strategies into the design and prioritization of public investment projects in order to mitigate the impact of climate risk, and developing risk management tools to reduce risk and vulnerability.
- 2.9 **Alignment with Bank's sector priorities:** The main context of the TC is for providing scientific input to reduce disaster risk in the countries and region. Overall long-term beneficiaries of this TC will be vulnerable citizens to natural hazard events including women, elderlies, school children and low-income families. Therefore, the TC is in line with the Update to the Institutional Strategy (UIS) 2010-2020 (document GN-2788-5), in its two development challenges of (a) productivity and innovation and (b) social inclusion and equality. Additionally, the TC addresses the crosscutting area: sustainability and climate change of the Corporate Results Framework 2016-2019 (GN-2727-4).

III. Description of activities/components and budget

- 3.1 This TC consists of 2 components: i) Development of Country Disaster Risk Profile and technology transfer, and ii) Dissemination of findings of the studies.
- 3.2 **Component 1 - Development of Country Disaster Risk Profile and technology transfer.** The three consulting firms will conduct the Risk Profile studies for each of The Bahamas, Uruguay and the Northern Central America. Common activities of these consultancies are: (i) data collection including historic disaster inventories, precipitation and wind data, digital topographies and (if necessary) bathymetries for probabilistic hazardous event analysis; (ii) exposure value (proxy) assessment in each type of the assets located in hazardous areas at country or regional level, including the estimation of existing capital stock data for each type of public and private buildings and economic activities in the area exposed to the target hazards; (iii) definition of physical construction's vulnerability curves in each type of asset and hazard, (iv) calculation of probabilistic risk assessment for each type of hazard, sector and sub-national area (department, province or municipality), and (v) development of a disaster risk profile report for each target country and region. Additionally, the consultant will conduct technical knowledge transfer activities to technical institutions in each country and region (including at least two technical training workshops in each country/region) so that the target countries will be able to develop probabilistic risk assessment by their own initiative in the future. All of these

⁹ See the public document: idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=39224238

consultant activities will require coordination with the relevant institution of each country and region including DRM authorities (see Paragraph 4.2), meteorology office, and technical and academic institutions.

- 3.3 **Component 2: Dissemination of findings.** This component will finance the activities necessary to organize and carry out National (for The Bahamas and Uruguay) and Regional (in the Northern Central America region) sector dialogues or workshops to disseminate the findings of the Risk Profile study and discuss how the DRM should be incorporated in the country's development process (or public investment both in planning and implementation phase). It is expected that these sector dialogues/workshops foster strategic partnerships with the IDB aiming at improved risk management capacity and knowledge generation. Key high-level authorities that will participate in each dialogue/workshop include: the ministries of works, agriculture, tourism, environmental, meteorology office, national DRM authorities, technical and academic entities, regional organizations¹⁰, and some private actors (e.g., disaster insurance companies).
- 3.4 Additionally, this component finances the publication of the three studies' results (as Bank's Technical Notes) so that a wide range of users (e.g., academics, technical, planning and private firms/consultants) can access the findings freely. Furthermore, this component will finance the incorporation of these findings into an accessible Bank web information system on DRM (= 'onestop platform')¹¹. This will be useful for general public users of disaster risk information (e.g., students, news media organizations, international organizations and citizens).
- 3.5 The Multidonor Disaster Prevention Trust Fund (MDP) will finance US\$1,000,000 to carry out the activities related to this TC. The indicative budget for the implementation of this TC is presented below:

Table 1. Indicative Results Matrix

Outcomes	(Means of verification)	Unit of Measure	Baseline (2016)	Target (2020)		
Increase the knowledge of high level authorities, technical staff and citizens in general about probabilistic disaster risk estimation and its application to the risk management	Sector dialogue executed	# of countries	0	5		
	Technical Notes downloaded + Web-based study repository visited	Total # of people	0	1,000		
Outputs	Means of verification	Unit of Measure	Delivery of output 2017	Delivery of output 2018	Baseline (2016)	Target (2018)
Component 1: Development of Country Disaster Risk Profile and technology transfer						
Technical Report: Country Disaster Risk Profile with no objection by the national authorities.	Technical report (submitted to the IDB)	# of report	3 Draft reports	3 Final reports	14	17

¹⁰ Specifically for the sector dialogues and workshops in The Northern Central American region may require some regional entities participations. It is previously identified the following entities that may participate in the events: the Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Sistema de Integración Centroamericana (SICA), and the Regional Gateway for technology Transfer and Climate Change Action in Latin America and the Caribbean (REGATTA).

¹¹ This one-stop platform will be integrated into the Bank's IT environment, making the data accessible to other specialists and the general public as determined by the Bank. The information will be hosted on Bank's servers as part of Statistics and Databases offered by the Bank, receiving technical maintenance by ITC.

Technical training workshops organized and successfully executed with the participation at least of three national institutions.	technical workshops executed	# of WS completion report prepared and submitted by firm	3 WSs	3 WSs	0	6
Component 2: Dissemination of Findings						
Sector dialogues organized and successfully executed with the participation of national authorities in each of the study (The Bahamas, Uruguay and Northern Central American Region).	Technical workshops executed	# of WS completion report prepared and submitted by individual consultant		3 sector dialogues	0	3
Sector notes formatted and published through the IDB knowledge repository portal.	Sector Notes	# of sector notes published in IDB BRIK portal		3 sector notes	0	3
Three Web-based studies published at the repository	Web portal system	# of web portal published in the IDB Web portal	N.A./2018A	One web portal system	0	1

Table 2. Indicative Budget

Component	Description	IDB/Fund Funding	CP (in kind)	Total Funding
Component 1: Development of Country Disaster Risk Profile and technology transfer	<p>Country Disaster Risk Profile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Study in The Bahamas, Uruguay and The Northern Central America (Firm/each): US\$280,000 x 3 = US\$840,000 <p>Training Workshops</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expense for technical workshops (venues and transportations) in The Bahamas (US\$5,000) and Uruguay (US\$5,000) = US\$10,000. - Expense for regional technical workshops for the Northern Central America (venues and local transportations: US\$5,000 + travel cost to invite country technical representatives: US\$2,000 x 20 people = 40,000). Total US\$45,000 	US\$895K	-	US\$895K
Component 2: Dissemination of findings	<p>Quality Control - Individual consultant: US\$20,000</p> <p>Sector Dialogues/Workshops</p> <ul style="list-style-type: none"> - In The Bahamas and Uruguay (each): US\$5,000 x 2 = US\$10,000 - In The Northern Central America (including El Salvador, Guatemala and El Salvador): US\$20,000 - Individual consultant for organization and coordination with the countries: US\$20,000 - Trip to countries to facilitate sectoral dialogue¹²: 3 follow up visits x 1 time x 1 specialist x US\$2,500 (each travel) = US\$7,500. <p>Sector Notes – design editorial work: US\$7,500 (US\$2,500 x 3 countries. these will be incorporated as the activity in the Study Country Disaster Risk Profile in the Component 1)</p> <p>Web information system - Firm consultant: US\$20,000</p>	US\$105K	-	US\$105K
Total		US\$1,000K	-	US\$1,000K

¹² This amount includes the cost associated to the participation of one Bank sector specialist in the sector dialogues for purposes of conduct technical dialogues based on findings of the studies (phase to execute the Component 2). This activity is required to outreach the results of the study correctly to the countries and region included in TC. These activities are under responsibility of the bank sector specialist, not external firm or consultants, necessary for purposes of implementation of this operation and do not constitute functions or tasks that may be considered routinely of the Division or its financing matters complement the Bank's administrative budget with technical cooperation resources, essential for achieving the objectives of the TC and therefore, meet the requirement of the Bank DRM policy (GN-2354-5).

IV. Executing agency and execution structure

- 4.1 Given that the Risk Profile methodology has been developed by the Bank, and that the involved countries do not have sufficient technical capacity to administrate all of the TC programed activities, the Bank, through the Environment, Rural Development and Disaster Risk Management Division (CSD/RND) will be the executing agency for this TC. CSD/RND will be responsible for overall execution of the activities related to this TC in close coordination with the participating countries. CSD/RND will coordinate closely with the respective COFs (including RND specialists in COFs) as a mean to increase trustful institutional relationship among the national stakeholders, COFs and CSD/RND. Procurement: The Bank will contract individual consultants, consulting firms and non-consulting services in accordance with current Bank procurement policies and procedures.
- 4.2 In order to explain the framework and goal of the study, the Bank has previously taken verbal communications with The Bahamas Department of Meteorology, Uruguay Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) and the Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). All these entities agreed with the study. To date, the Bank has received the no objection letter from the Government of Uruguay¹³.
- 4.3 In case of the study in the Northern Central American Region, the Bank will establish, in addition to CEPREDENAC, a direct coordination mechanism with the governments of El Salvador, Honduras and Guatemala in order to provide greater and direct impact of the study.

V. Major issues

- 5.1 Adequate data collection may be difficult to achieve. The data needed for the study include historical disaster information and long-term daily climate data registry (rainfall, temperature and wind speed). Even though the Bank has already identified some data accessible for the study, if such information is not sufficiently available, alternative proxy data to complement the existing data will be applied.
- 5.2 Coordination among the Bank, national authorities and other institutions involved in the development of the studies may pose a risk to the timely execution of this TC. This risk will be mitigated through the establishment of mutually agreed timelines and rules, including periodical meetings and frequent dialogues, specifically with the institutions described in Paragraph 4.2.

¹³ Pending to receive the letter from the government of The Bahamas and the CEPREDENAC (with no objection of the three countries involved) prior to initiate the study.

VI. Environmental and Social Strategy

- 6.1 No negative environmental impact is anticipated from this technical cooperation. Based on the Safeguard Policy Filter Report, the project does not require a classification or further environmental or social actions. According to the Environment and Safeguards Compliance Policy (OP-703), this TC is classified as [category “C”](#).

Required Annexes:

- Annex I – Letters of request ([40678535](#); [40678539](#); [40702900](#))
- Annex II – [Terms of Reference](#)
- Annex III – [Procurement Plan](#)

40678535

Retana Palacio, Maria Jose

From: Hintze, Luis Hernando
Sent: Thursday, May 05, 2016 5:18 PM
To: Hori, Tsuneki
Subject: FW: Perfil de Riesgo por sequia/inundacion - Uruguay

Hola Hori,
Tenemos luz verde. Espero que no hayamos retrasado nada con el procesamiento.
Saludos,
Hernando

From: Mariella Maglia [<mailto:mariella.maglia@mef.gub.uy>]
Sent: Thursday, May 05, 2016 3:42 PM
To: Taborga, Miguel
Cc: maria.vazquez@mef.gub.uy; MEF Organismos Multilaterales (organismos.multilaterales@mef.gub.uy); Bisogno, Marcelo; Taccone, Juan Jose; Carabetta, Sandra; Hintze, Luis Hernando
Subject: Re: Perfil de Riesgo por sequia/inundacion - Uruguay

Estimado Miguel,

Agradecemos la invitación del Banco para que nuestro país participe en la CT orientada al desarrollo de perfiles de riesgo de desastres a nivel nacional en diferentes países, ya que es un tema relevante en las circunstancias actuales y además el SINAE nos ha manifestado que es complementario a otros esfuerzos que se están desarrollando a nivel nacional.

La institución de contraparte será el SINAE, con quien el Banco ya ha trabajado recientemente en oportunidad del desarrollo del Informe de Gobernabilidad de Políticas Públicas para la Gestión de Riesgos (IGOPP). Solicitamos por tanto que coordinen directamente con el Director Nacional, Sr. Fernando Traversa.

Complementariamente, solicitamos a ustedes que el equipo de consultores se reúna con el MEF tanto al inicio del trabajo como al finalizar el mismo.

Saludos cordiales,
Mariella

El 27/04/2016 a las 06:07 p.m., Taborga, Miguel escribió:

Estimada Mariella: El Banco está iniciando la preparación de una Cooperación Técnica (CT) orientada al desarrollo de perfiles de riesgo de desastres a nivel nacional en diferentes países (ver adjunto borrador de CT). El producto de dicha CT incluye el estudio Perfil de Riesgo para la estimación probabilista de pérdidas económicas (con énfasis en el sector agricultura) y sociales que podrían afectar el país debido a eventuales desastres naturales, incluyendo una estimación adicional del riesgo extraído por cambio climático. El Banco ha apoyado este tipo de estudios, hasta el momento en 14 países. Con esta TC, nos parecía importante poder incluir a Uruguay para realizar este estudio (los otros son Bahamas y la región del Trifinio en Centroamérica), considerando el alto riesgo por eventos de inundaciones y sequias, que se ha hecho evidente en el país en los últimos años y que estamos observando en estos momentos.

El proyecto plantea realizar también talleres nacionales para transferir el conocimiento técnico acerca del estudio a los actores nacionales relevantes. Esperamos que dicho perfil, así como los talleres nacionales, sean de alta utilidad para fortalecer el conocimiento del riesgo de desastres e incorporar

dicho aspecto en la planificación e implementación del desarrollo público nacional. Se planea iniciar el proyecto a partir del segundo semestre del presente año y tendría una duración de 18 meses.

El estudio prevé una contraparte nacional y consideramos que la institución idónea sería el Sistema Nacional de Emergencia de Uruguay (SINAE), pues facilitaría una comunicación fluida entre el país y el Banco. Se prevé que los estudios serán realizados por una firma consultora a ser seleccionada, la que se espera presente mayores detalles de las funciones del grupo técnico en el primer taller que se organizaría en julio.

Les agradeceremos su visto bueno a la incorporación de Uruguay en esta iniciativa.

Atentos saludos,

Miguel Taborga
Jefe de Operaciones
Representación del BID en Uruguay



Rincón 640
Tel.: (598) 2915.4330
Montevideo, Uruguay
www.iadb.org

--

Mariella Maglia
Organismos Multilaterales
Dirección General de Secretaría
Ministerio de Economía y Finanzas
mariella.maglia@mef.gub.uy
Tel. (598 2) 17122220
Colonia 1089 - 3er. piso - Montevideo - Uruguay



Si puedes evitarlo, no imprimas este mensaje. El medio ambiente está en tus manos.

Retana Palacio, Maria Jose

#40678539

Subject: FW: estudio sequia Centroamerica

From: María Eugenia Soto [mailto:msoto@cepredenac.org]
Sent: Friday, July 29, 2016 3:18 PM
To: Hori, Tsuneki; Victor Ramírez
Cc: Guerrero Compean, Roberto; Suarez Vazquez, Gines; Noel Alberto Barillas; Mayra Valle; memendez@cepredenac.org
Subject: RE: estudio sequia Centroamerica

Estimado Hori, gusto de saludarte desde la Secretaria Ejecutiva del CEPREDENAC.

Como conversamos el día de ayer, es una excelente noticia la que nos adelantan, sobre esta oportunidad para la Región Centroamericana, en un tema de alto interés a todos los niveles, y que puede proveernos de la información que pueda orientar estratégicamente las decisiones y acciones en el corto y largo plazo.

Por tanto, y como platicamos, apreciamos que pueda sostenerse esta teleconferencia el día martes 2 de agosto, de ser posible a la misma hora. Favor indícanos sobre los arreglos para la llamada.

Quedaremos al pendiente y les deseamos un buen fin de semana,

María Eugenia

De: Hori, Tsuneki [mailto:TSUNEKIH@iadb.org]
Enviado el: martes, 26 de julio de 2016 03:26 p.m.
Para: Victor Ramírez; María Eugenia Soto
CC: Guerrero Compean, Roberto; Suarez Vazquez, Gines
Asunto: estudio sequia Centroamerica

Hola Victor y Maria Eugenia:

Hablé con Roy y Victor en Asunción el junio sobre la posibilidad de una Cooperación Técnica que comprende el tema del estudio de sequía en la norte de Centroamérica. De hecho esta CT ya está pre-aprobada (=tiene disponibilidad del fondo, en este caso de US\$1M para tres estudios, Uruguay, Bahamas y Centroamérica).

Adjunto enviar el perfil de esa CT. en esa base de Perfil ahora estamos trabajando para la elaboración de otros documento que se llama TC Document para el proceso de aprobación.

Me gustaría, antes de elaborar el documento de TC, conversar con ustedes para lluvias de idea para ir definiendo y estructurando el marco de ejecución del estudio en Centroamérica.

La propuesta de dicha teleconf sería el viernes, a las 11:30am hora Guatemala (1:30pm hora DC). si no, por favor avísame la disponibilidad de parte de ustedes.

Saludos! Hori

40702900

Retana Palacio, Maria Jose

Subject: Participación de CEPREDENAC en Proyecto Perfil de Riesgo de Sequía (BID)

Begin forwarded message:

From: Mayra Valle <mvalle@cepredenac.org>
Date: October 10, 2016 at 17:58:31 GMT-5
To: "Hori, Tsuneki" <TSUNEKIH@iadb.org>, "Suarez Vazquez, Gines" <giness@iadb.org>
Cc: Roy Barboza Sequeira <rbarboza@sica.int>, Maria Elba Méndez <memendez@sica.int>, Jessica Solano <jsolano@sica.int>, Noel Alberto Barillas <nbarillas@sica.int>
Subject: Participación de CEPREDENAC en Proyecto Perfil de Riesgo de Sequía (BID)

Estimado Sr. Hori Tsuneki
IDB

En seguimiento al intercambio previo de información, sobre la propuesta de proyecto del BID/IDB de realizar el estudio de Perfil de Riesgo de Sequía en tres países de Centroamérica, amablemente le informamos que se compartió esta propuesta en el Consejo de Representantes de CEPREDENAC realizado el 28 de septiembre de 2016.

El CEPREDENAC confirma su disposición de participar en este proceso, con especial atención a la participación de los 3 Entes Rectores de GIRD en los países focales del proyecto.

Agradecemos se mantenga la comunicación fluida al respecto, y se realicen las gestiones para que tanto acciones de inicio, de reporte de avances y de difusión, sean realizadas con participación regional y con involucramiento multisectorial de gran beneficio para el proyecto mismo.

Con gusto estaremos al pendiente de acordar pasos para una planificación conjunta, con miras a acciones 2017.

Agradeciendo estas gestiones y el trabajo conjunto BID - CEPREDENAC, atentamente,



ANEXO A

BAHAMAS

CSD/RND

Desarrollo del perfil de riesgo de desastres en Bahamas, Uruguay y la región del Trifinio

TERMINOS DE REFERENCIA

Antecedentes

- 1.1. Establecido en 1959, el Banco Interamericano de Desarrollo ("BID" o "Banco") es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.
- 1.2. El BID ha venido desarrollando un instrumento técnico titulado Perfil de Riesgo de Desastres. El informe del Perfil del Riesgo de Desastres resume el riesgo de desastres de manera cuantitativa a nivel nacional, incluye las estimaciones de pérdidas máximas probables y pérdidas promedio anuales¹ a nivel regional y por sector de desarrollo de los países. El informe Perfil de Riesgo de Desastres se ha desarrollado desde 2009 hasta la fecha en trece países miembros prestatarios del Banco².
- 1.3. El informe de Perfil de Riesgo de Desastres se ha venido utilizando de forma exitosa como un insumo principal para el diálogo sectorial del BID con los países miembros. El uso del informe en el diálogo sectorial ha contribuido a que los países prestatarios hayan iniciado procesos de mejoramiento y fortalecimiento del desempeño para la gestión del riesgo de desastres (GRD). Como resultado de estas intervenciones algunos países han solicitado al BID préstamos de reforma política (PBL), así como programas de inversión pública para reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante los fenómenos naturales extremos, por lo que se considera que el Perfil del Riesgo de Desastres es un insumo técnico de importancia para el diálogo y la promoción de la incorporación de la temática de reducción del riesgo en la estrategia y el programa operativo de los países.
- 1.4. La presente consultoría corresponde a la implementación del estudio y la preparación del informe de Perfil de Riesgo de Desastres para las Bahamas.

¹ Se estima el orden de magnitud del riesgo para distintos sectores del desarrollo y áreas geográficas, estableciendo las pérdidas máximas probables para diferentes períodos de retorno.

² El enfoque de amenazas de los Informes desarrollados son: Argentina (inundaciones e incendios forestales), Belice (para el riesgo por la amenaza de vientos huracanados), Bolivia (sismos, inundaciones, deslizamientos), El Salvador (vientos huracanados, sismos e inundaciones), Guatemala (vientos huracanados con el escenario de cambio climático y sismos), Honduras (vientos huracanados y sismos), Jamaica (vientos huracanados y sismos), Republica Dominicana (vientos huracanados y sismos), Trinidad y Tobago (inundaciones), Guyana (inundaciones), Venezuela (sismos e inundaciones: en proceso de desarrollo), Paraguay (inundaciones, incendios forestales y sequías) y Perú (sismos e inundaciones).

Objetivo(s) de la Consultoría

- 2.1. El objetivo de la presente consultoría es desarrollar el informe Perfil del Riesgo de Desastres para las Bahamas. El término riesgo de desastres en el marco de esta consultoría se refiere a la probabilidad de pérdidas de acervo físico, pérdidas de flujos económicos, pérdidas de vidas humanas y número de personas afectadas por eventuales eventos extremos de origen natural con razonables periodos de retornos (por ejemplo 20, 50, 100 y 200 años). Para realizar el estudio se aplicará la metodología de análisis de riesgo probabilista (Probabilistic Risk Assessment: PRA), integrándolos como datos analíticos junto con los datos empíricos para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional³.
- 2.2. El informe Perfil de Riesgo de Desastres deberá aplicar la estructura estándar de acuerdo a los informes anteriores desarrollados. En este sentido el Banco compartirá con el consultor los informes anteriores como referencia para el desarrollo del Perfil de Riesgo de Desastres para las Bahamas.
- 2.3. El estudio enfoca las siguientes amenazas (i) la estimación del riesgo por huracanes, que se realizará a nivel nacional y (ii) la estimación del riesgo por inundación, que se realizará a nivel local en función de la información disponible.

Actividades Principales

- 3.1. Para la realización del desarrollo del informe Perfil de Riesgo de Desastres por huracanes e inundaciones para las Bahamas, el consultor deberá implementar el estudio de evaluación del riesgo de desastres en el país y adicionalmente, realizar la transferencia del conocimiento técnico hacia los actores principales del gobierno nacional del país⁴. En este sentido, la firma consultora realizará, entre otras, las siguientes actividades:
 - a. **Preparación del Plan de Trabajo.** La firma consultora elaborará, en consulta con el BID y con la contraparte nacional, el plan de trabajo incluyendo;
 - Descripción de la metodología detallada para cada proceso de implementación del estudio (evaluación de cada amenaza involucrada en el estudio, estimación del valor expuesto a nivel local y nacional dependiendo de tipo de amenazas, justificación de las curvas de vulnerabilidad a ser aplicadas, y la metodología de estimación del riesgo de desastres);
 - El cronograma para la implementación del estudio; y
 - Programación y contenidos de los cursos de capacitación. Todos los cursos de capacitación se desarrollarán en Nassau, Bahamas y la fechas exactas serán definidas de forma conjunta por la contraparte nacional y el BID.

³ Ver el capítulo 5 del informe *UNISDR Global Assessment Report 2011*. En base a esta referencia la firma consultora podría proponer la metodología en detalle.

⁴ El Banco coordinará con el Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda en calidad de contraparte nacional.

- b. **Recopilación de información histórica de pérdidas generadas por huracanes/inundaciones y selección de áreas prioritarias.** La firma consultora, en coordinación con la contraparte nacional y el BID seleccionará dos o tres áreas prioritarias para el estudio. La firma consultora elaborará un primer informe de selección de áreas prioritarias incluyendo una descripción de los criterios utilizados y de la forma en que fueron aplicados. Como parte del informe de selección de las áreas prioritarias se elaborará una introducción recopilando la información histórica a nivel nacional de pérdidas por huracanes e inundaciones de al menos los últimos 30 años.
- c. **Recopilación de datos de amenazas y pérdidas históricas y su corrección:** La firma consultora, en forma coordinada con la contraparte nacional y el Banco, recopilará y evaluará la calidad de los datos necesarios para la estimación de la amenaza y pérdidas históricas por huracanes e inundaciones. Se espera contar, entre otros, con datos de pérdidas por huracanes e inundaciones históricas, datos de estaciones pluviométricas con registros de al menos 30 años de lluvia, límites de cuencas, mapas de uso del suelo más recientes y tipos de suelo, geometría de cauces y modelos digitales del terreno, incluyendo topografía de los cauces en las zonas susceptibles a inundación. En el caso en que haya escasez de datos, se deberán buscar opciones *proxy* para corregir y completar los datos necesarios. Antes del proceso de recopilación y corrección de datos, la firma consultora organizará el primer curso de capacitación de dos días en que incluirá conceptos generales sobre el proceso de análisis de riesgo probabilista de huracanes e inundaciones.
- d. **Levantamiento de información de campo en áreas priorizadas.** La firma consultora realizará el levantamiento de (i) secciones topográficas complementarias en tramos seleccionados (ii) superficie cubierta por huracanes e inundaciones e (iii) Inventario de elementos expuestos, información necesaria para el análisis de riesgo en las áreas priorizadas. Durante el proceso de levantamiento de información en el campo, la firma consultora organizará un segundo curso de capacitación de dos días. Esta capacitación incluirá especificaciones técnicas y formatos⁵ para la recolección de información y aspectos de revisión de la calidad de la información levantada.
- e. **Cálculos de riesgo probabilista:** la firma consultora realizará el cálculo de riesgo probabilista de las áreas priorizadas, con la información obtenida en las actividades previas, capacitando a la contraparte nacional en el proceso de cálculo de riesgo en un tercer curso de 2 días. Dicho calculo incluirá los siguientes pasos:
- i. Estimación de amenaza probabilista. Se realizará un análisis de amenaza de huracán e inundación en las áreas priorizadas empleando los datos meteorológicos para los periodos de retorno considerados (20, 50, 100 y 200 años) y datos de huracanes e inundaciones históricos para calibrar y ajustar los resultados.
 - ii. Estimación de valor expuesto. Teniendo como base los datos recolectados por la firma consultora, se calculará el valor expuesto de

⁵ Incluyendo formatos de archivos necesarios para la modelización probabilista y la forma de generarlos.

construcción pública y privada⁶, infraestructura urbana⁷ y nacional⁸ por municipios y por sector del desarrollo para toda la zona inundable y zona que tiene amenaza por huracanes. En el caso que no se pueda obtener la información detallada anteriormente, la firma consultora consultará a la contraparte nacional para aplicar una metodología de estimaciones aproximadas (proxy).

- iii. **Cálculo del riesgo.** La firma consultora seleccionará las funciones de vulnerabilidad física ante eventos de huracán e inundación para cada tipo de construcción aplicables a las Bahamas⁹. En base a los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y función de vulnerabilidad, la firma consultora evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por huracán/inundación en las áreas priorizadas en las Bahamas en términos físicos (pérdidas de acervo físico) y humanos (pérdidas de vidas humanas). Este cálculo incluirá la pérdida máxima probable y pérdida anual esperada por inundación con periodos de retorno de 20, 50, 100 y 200 años.
- f. **Cálculo de riesgo por daños indirectos.** Además de las pérdidas por afectaciones en el acervo físico y pérdidas de vidas humanas, la firma consultora realizará la estimación de pérdidas flujos económicos, por ejemplo de cultivos, por interrupción de vías de comunicación y gastos relacionados con ayuda humanitaria y posibles indemnizaciones para cada área priorizada. La firma consultora capacitará a la contraparte nacional en estas metodologías como parte del tercer taller de formación.
- g. **Elaboración de informe Perfil de Riesgo.** Con las funciones de vulnerabilidad física ante amenazas seleccionadas y los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y funciones de vulnerabilidad, la firma consultora elaborará un informe de Perfil de Riesgo donde evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por desastres para cada enfoque territorial y para el país en términos físicos (pérdidas de acervo físico, danos indirectos) y humanos (pérdidas de vidas humanas). El análisis probabilista del riesgo deberá completarse con un análisis de datos empíricos de pérdidas para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional. Finalmente, se elaborará el informe comprensivo de Perfil de Riesgo por desastres para las Bahamas que servirá como insumo técnico a nivel nacional, de acuerdo a la estructura estándar del

⁶ Se refiere a viviendas de los distintos estratos sociales, construcciones comerciales, industriales, construcciones de salud privada, educación privada, salud pública, educación pública y construcciones gubernamentales en general.

⁷ Se refiere a infraestructura ubicada en zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas, presas, tanques y plantas de acueducto y alcantarillado, redes de acueducto, alcantarillado, redes de gas, aeropuertos, puertos y puentes urbanos.

⁸ Se refiere a infraestructura ubicada fuera de zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como vías de la red primaria (vías y puentes), vías de la red secundaria (vías y puentes), hidroeléctricas (presas y casas de máquinas), plantas térmicas y geotérmicas, subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas y subestaciones de combustible y gas más redes anexas.

⁹ Se utilizarán funciones de vulnerabilidad ampliamente validadas como pueden ser las de CAPRA o las empleadas por FEMA (Federal Emergency Management Agency) en el software Hazus.

informe Perfil del Banco. El informe de Perfil de Riesgo para las Bahamas incluirá los siguientes aspectos: introducción, descripción de la metodología y alcance del estudio, el cálculo de la amenaza, inventario de activos, análisis de la vulnerabilidad de los activos ante las amenazas y evaluación del riesgo en las áreas priorizadas, proyecciones del riesgo de huracán/inundación a nivel nacional, conclusiones y referencias. En la evaluación de riesgo en las áreas priorizadas se incluirá la concentración del riesgo por sector de desarrollo y territorio, la pérdida anual esperada por sector y territorio y la pérdida máxima probable por sector y territorio. Como parte del informe se realizarán proyecciones del riesgo de huracán/inundación a nivel nacional, incluyendo (al menos): (i) la construcción de una curva empírica de pérdidas por las dos amenazas con los datos de las pérdidas históricas recopilados¹⁰ y (ii) la realización de una extrapolación (preliminar) de las pérdidas máximas probables a nivel nacional a partir de los resultados del análisis de pérdidas máximas obtenidos a nivel de las áreas priorizadas (considerando los periodos de retorno de 100 y 500 años) y datos históricos (iii) la realización de un análisis comparativo entre los datos de pérdidas históricas y los resultados de los cálculos probabilistas de riesgos¹¹.

- h. **Diseminación de los resultados del estudio.** En coordinación con la contraparte nacional la firma consultora realizará un taller de validación y diseminación de los resultados obtenidos en Nassau, Bahamas, con los principales actores sectoriales y locales.

Informes / Entregables

- 4.1. El informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. Debe incluir una página de cubierta, el informe y todos los Anexos. (No se aceptarán archivos Zip como reportes finales, debido a regulaciones de la Sección de Archivos). El consultor preparará:
 - a. Un informe con el plan de trabajo (incluyendo el plan de capacitación, que deberá contener talleres de trabajo personalizados con los técnicos de la contraparte nacional), cronograma y la metodología a aplicar para cada proceso de implementación del estudio (ver 3.1.a).
 - b. Un informe que describa, la selección de áreas de prioridad, la información de pérdidas históricas a nivel nacional, la recopilación y corrección de la información necesaria para el análisis de amenazas y pérdidas históricas en las cuencas seleccionadas (incluyendo un resumen de la información obtenida), así como la primera capacitación brindada a la contraparte (ver 3.1.b, 3.1.c).
 - c. Un informe que describa el levantamiento de información de campo incluyendo la topografía, inundaciones/deslizamientos históricas, valor expuesto y población

¹⁰ Para más información sobre la construcción de curvas empíricas de riesgo se puede consultar *probabilistic modelling of natural risks at the global level: the hybrid loss exceedance curve* en http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/ERN-AL_2011.pdf

¹¹ Se trata de una estimación preliminar en términos de posibles tendencias de estas pérdidas máximas por inundación a nivel nacional con respecto a las pérdidas históricas.

expuesta y la segunda capacitación brindada a la contraparte nacional (ver 3.1.d).

- d. Un informe final que describa el análisis de amenaza probabilista, análisis de exposición, la selección de funciones de vulnerabilidad y el cálculo de riesgo, para los distintos escenarios, y territorios considerados, así como la tercera capacitación brindada a la contraparte nacional en estos temas (ver 3.1.g). Este informe incluirá como anexos y por separado las versiones finales de los informes anteriores y 3 discos (CD) incluyendo la base de datos, en formato Excel y formato Shape.
- e. Un informe que describa el taller de diseminación (ver 3.1.h).

Cronograma de Pagos

5.1. Los pagos se harán de acuerdo a lo siguiente:

- a. (20%) a la firma del contrato.
- b. (30%) a la entrega del producto 4.1.a y 4.1.b.
- c. (20%) a la entrega del producto 4.1.c.
- d. (30%) a la entrega y aprobación del producto 4.1.d. y 4.1.e.

Calificaciones

- *Experiencia mínima:* 5 años en análisis probabilista de riesgo.
- *Idiomas:* Inglés
- *Áreas de Especialización:* Conocimiento detallado y experiencia en el análisis de riesgo probabilista por huracanes e inundaciones.

Características de la Consultoría

- *Categoría y Modalidad de la Consultoría:* Firma Consultora, Suma Alzada
- *Duración del Contrato:* 18 meses
- *Lugar(es) de trabajo:* Sede de la firma y las Bahamas.
- *Coordinador:* Tsuneki Hori, Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
TSUNEKIH@iadb.org

Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

Consanguinidad: De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

Diversidad: El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

ANEXO B

REGIONAL (EL SALVADOR, GUATEMALA Y HONDURAS)

CSD/RND

Desarrollo del perfil de riesgo de desastres en Bahamas, Uruguay y la región del Trifinio

TERMINOS DE REFERENCIA

Antecedentes

- 1.5. Establecido en 1959, el Banco Interamericano de Desarrollo ("BID" o "Banco") es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.
- 1.6. El BID ha venido desarrollando un instrumento técnico titulado Perfil de Riesgo de Desastres. El informe del Perfil del Riesgo de Desastres resume el riesgo de desastres de manera cuantitativa a nivel nacional, incluye las estimaciones de pérdidas máximas probables y pérdidas promedio anuales¹² a nivel regional y por sector de desarrollo de los países. El informe Perfil de Riesgo de Desastres se ha desarrollado desde 2009 hasta la fecha en trece países miembros prestatarios del Banco¹³.
- 1.7. El informe de Perfil de Riesgo de Desastres se ha venido utilizando de forma exitosa como un insumo principal para el diálogo sectorial del BID con los países miembros. El uso del informe en el diálogo sectorial ha contribuido a que los países prestatarios hayan iniciado procesos de mejoramiento y fortalecimiento del desempeño para la gestión del riesgo de desastres (GRD). Como resultado de estas intervenciones algunos países han solicitado al BID préstamos de reforma política (PBL), así como programas de inversión pública para reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante los fenómenos naturales extremos, por lo que se considera que el Perfil del Riesgo de Desastres es un insumo técnico de importancia para el diálogo y la promoción de la incorporación de la temática de reducción del riesgo en la estrategia y el programa operativo de los países.

¹² Se estima el orden de magnitud del riesgo para distintos sectores del desarrollo y áreas geográficas, estableciendo las pérdidas máximas probables para diferentes períodos de retorno.

¹³ El enfoque de amenazas de los Informes desarrollados son: Argentina (inundaciones e incendios forestales), Belice (para el riesgo por la amenaza de vientos huracanados), Bolivia (sismos, inundaciones, deslizamientos), El Salvador (vientos huracanados, sismos e inundaciones), Guatemala (vientos huracanados con el escenario de cambio climático y sismos), Honduras (vientos huracanados y sismos), Jamaica (vientos huracanados y sismos), Republica Dominicana (vientos huracanados y sismos), Trinidad y Tobago (inundaciones), Guyana (inundaciones), Venezuela (sismos e inundaciones: en proceso de desarrollo), Paraguay (inundaciones, incendios forestales y sequías) y Perú (sismos e inundaciones).

- 1.8. La presente consultoría corresponde a la implementación del estudio y la preparación del informe de Perfil de Riesgo de Desastres para la región del Triángulo Norte (El Salvador, Guatemala y Honduras).

Objetivo(s) de la Consultoría

- 2.4. El objetivo de la presente consultoría es desarrollar el informe Perfil del Riesgo de Desastres para la región del Triángulo Norte. El término riesgo de desastres en el marco de esta consultoría se refiere a la probabilidad de pérdidas de acervo físico, pérdidas de flujos económicos, pérdidas de vidas humanas y número de personas afectadas por eventuales eventos extremos de origen natural con razonables periodos de retornos (por ejemplo 20, 50, 100 y 200 años). Para realizar el estudio se aplicará la metodología de análisis de riesgo probabilista (Probabilistic Risk Assessment: PRA), integrándolos como datos analíticos junto con los datos empíricos para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional¹⁴.
- 2.5. El informe Perfil de Riesgo de Desastres deberá aplicar la estructura estándar de acuerdo a los informes anteriores desarrollados. En este sentido el Banco compartirá con el consultor los informes anteriores como referencia para el desarrollo del Perfil de Riesgo de Desastres para la región del Triángulo Norte.
- 2.6. El estudio enfoca la estimación del riesgo por sequías, que se realizará en función de la información disponible.

Actividades Principales

- 3.2. Para la realización del desarrollo del informe Perfil de Riesgo de Desastres por sequías para la región del Triángulo Norte, el consultor deberá implementar el estudio de evaluación del riesgo de desastres en el país y adicionalmente, realizar la transferencia del conocimiento técnico hacia los actores principales de los gobiernos nacionales de El Salvador, Guatemala y Honduras¹⁵. En este sentido, la firma consultora realizará, entre otras, las siguientes actividades:
 - i. **Preparación del Plan de Trabajo.** La firma consultora elaborará, en consulta con el BID y con las contrapartes nacionales, el plan de trabajo incluyendo;
 - Descripción de la metodología detallada para cada proceso de implementación del estudio (evaluación de cada amenaza involucrada en el estudio, estimación del valor expuesto a nivel local y nacional dependiendo de tipo de amenazas, justificación de las curvas de vulnerabilidad a ser aplicadas, y la metodología de estimación del riesgo de desastres);
 - El cronograma para la implementación del estudio; y

¹⁴ Ver el capítulo 5 del informe *UNISDR Global Assessment Report 2011*. En base a esta referencia la firma consultora podría proponer la metodología en detalle.

¹⁵ El Banco coordinará con Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (El Salvador), Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Guatemala), Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (Honduras), en calidad de contrapartes nacionales.

- Programación y contenidos de los cursos de capacitación, cuyas fechas exactas serán definidas de forma conjunta por las contrapartes nacionales y el BID.
- j. **Recopilación de información histórica de pérdidas generadas por sequías y selección de áreas prioritarias.** La firma consultora, en coordinación con las contrapartes nacionales y el BID seleccionará dos o tres áreas prioritarias para el estudio. La firma consultora elaborará un primer informe de selección de áreas prioritarias incluyendo una descripción de los criterios utilizados y de la forma en que fueron aplicados. Como parte del informe de selección de las áreas prioritarias se elaborará una introducción recopilando la información histórica a nivel nacional de pérdidas por sequías de al menos los últimos 30 años.
 - k. **Recopilación de datos de amenazas y pérdidas históricas y su corrección:** La firma consultora, en forma coordinada con las contrapartes nacionales y el Banco, recopilará y evaluará la calidad de los datos necesarios para la estimación de la amenaza y pérdidas históricas por sequías. Se espera contar, entre otros, con datos de pérdidas por sequías históricas, datos de estaciones pluviométricas con registros de al menos 30 años de lluvia, límites de cuencas, mapas de uso del suelo más recientes y tipos de suelo, geometría de cauces y modelos digitales del terreno. En el caso en que haya escasez de datos, se deberán buscar opciones *proxy* para corregir y completar los datos necesarios. Antes del proceso de recopilación y corrección de datos, la firma consultora organizará el primer curso de capacitación de dos días en que incluirá conceptos generales sobre el proceso de análisis de riesgo probabilista de sequías.
 - l. **Levantamiento de información de campo en áreas priorizadas.** La firma consultora realizará el levantamiento de (i) secciones topográficas complementarias en tramos seleccionados (ii) superficie cubierta por sequías e (iii) Inventario de elementos expuestos, información necesaria para el análisis de riesgo en las áreas priorizadas. Durante el proceso de levantamiento de información en el campo, la firma consultora organizará un segundo curso de capacitación de dos días. Esta capacitación incluirá especificaciones técnicas y formatos¹⁶ para la recolección de información y aspectos de revisión de la calidad de la información levantada.
 - m. **Cálculos de riesgo probabilista:** la firma consultora realizará el cálculo de riesgo probabilista de las áreas priorizadas, con la información obtenida en las actividades previas, capacitando a las contrapartes nacionales en el proceso de cálculo de riesgo en un tercer curso de 2 días. Dicho calculo incluirá los siguientes pasos:
 - i. Estimación de amenaza probabilista. Se realizará un análisis de amenaza de sequía en las áreas priorizadas empleando los datos meteorológicos para los periodos de retorno considerados (20, 50, 100 y 200 años) y datos de sequía históricos para calibrar y ajustar los resultados.
 - ii. Estimación de valor expuesto. Teniendo como base los datos recolectados por la firma consultora, se calculará el valor expuesto de

¹⁶ Incluyendo formatos de archivos necesarios para la modelización probabilista y la forma de generarlos.

construcción pública y privada¹⁷, infraestructura urbana¹⁸ y nacional¹⁹ por municipios y por sector del desarrollo para toda la zona que tiene amenaza por sequía. En el caso que no se pueda obtener la información detallada anteriormente, la firma consultora consultará a las contrapartes nacionales para aplicar una metodología de estimaciones aproximadas (proxy).

- iii. **Cálculo del riesgo.** La firma consultora seleccionará las funciones de vulnerabilidad física ante eventos de sequía para cada tipo de construcción aplicables a la región del Triángulo Norte²⁰. En base a los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y función de vulnerabilidad, la firma consultora evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por sequía en las áreas priorizadas en la región del Triángulo Norte en términos físicos (pérdidas de acervo físico) y humanos (pérdidas de vidas humanas). Este cálculo incluirá la pérdida máxima probable y pérdida anual esperada por sequía con periodos de retorno de 20, 50, 100 y 200 años.
- n. **Cálculo de riesgo por daños indirectos.** Además de las pérdidas por afectaciones en el acervo físico y pérdidas de vidas humanas, la firma consultora realizará la estimación de pérdidas flujos económicos, por ejemplo de cultivos, por interrupción de vías de comunicación y gastos relacionados con ayuda humanitaria y posibles indemnizaciones para cada área priorizada. La firma consultora capacitará a las contrapartes nacionales en estas metodologías como parte del tercer taller de formación.
- o. **Elaboración de informe Perfil de Riesgo.** Con las funciones de vulnerabilidad física ante amenazas seleccionadas y los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y funciones de vulnerabilidad, la firma consultora elaborará un informe de Perfil de Riesgo donde evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por desastres para cada enfoque territorial y para los países en términos físicos (pérdidas de acervo físico, danos indirectos) y humanos (pérdidas de vidas humanas). El análisis probabilista del riesgo deberá completarse con un análisis de datos empíricos de pérdidas para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional. Finalmente, se elaborará el informe comprensivo de Perfil de Riesgo por desastres para la región del Triángulo Norte que servirá como insumo técnico a nivel nacional, de acuerdo a la estructura

¹⁷ Se refiere a viviendas de los distintos estratos sociales, construcciones comerciales, industriales, construcciones de salud privada, educación privada, salud pública, educación pública y construcciones gubernamentales en general.

¹⁸ Se refiere a infraestructura ubicada en zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas, presas, tanques y plantas de acueducto y alcantarillado, redes de acueducto, alcantarillado, redes de gas, aeropuertos, puertos y puentes urbanos.

¹⁹ Se refiere a infraestructura ubicada fuera de zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como vías de la red primaria (vías y puentes), vías de la red secundaria (vías y puentes), hidroeléctricas (presas y casas de máquinas), plantas térmicas y geotérmicas, subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas y subestaciones de combustible y gas más redes anexas.

²⁰ Se utilizarán funciones de vulnerabilidad ampliamente validadas como pueden ser las de CAPRA o las empleadas por FEMA (Federal Emergency Management Agency) en el software Hazus.

estándar del informe Perfil del Banco. El informe de Perfil de Riesgo para la región del Triángulo Norte incluirá los siguientes aspectos: introducción, descripción de la metodología y alcance del estudio, el cálculo de la amenaza, inventario de activos, análisis de la vulnerabilidad de los activos ante las amenazas y evaluación del riesgo en las áreas priorizadas, proyecciones del riesgo de sequía a nivel nacional, conclusiones y referencias. En la evaluación de riesgo en las áreas priorizadas se incluirá la concentración del riesgo por sector de desarrollo y territorio, la pérdida anual esperada por sector y territorio y la pérdida máxima probable por sector y territorio. Como parte del informe se realizarán proyecciones del riesgo de sequía a nivel nacional, incluyendo (al menos): (i) la construcción de una curva empírica de pérdidas por sequías con los datos de las pérdidas históricas recopilados²¹ y (ii) la realización de una extrapolación (preliminar) de las pérdidas máximas probables a nivel nacional a partir de los resultados del análisis de pérdidas máximas obtenidos a nivel de las áreas priorizadas (considerando los periodos de retorno de 100 y 500 años) y datos históricos (iii) la realización de un análisis comparativo entre los datos de pérdidas históricas y los resultados de los cálculos probabilistas de riesgos.

- p. **Diseminación de los resultados del estudio.** En coordinación con las contrapartes nacionales la firma consultora realizará un taller de validación y diseminación de los resultados obtenidos, con los principales actores sectoriales y locales de El Salvador, Guatemala y Honduras.

Informes / Entregables

- 4.2. El informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. Debe incluir una página de cubierta, el informe y todos los Anexos. (No se aceptarán archivos Zip como reportes finales, debido a regulaciones de la Sección de Archivos). El consultor preparará:
 - f. Un informe con el plan de trabajo (incluyendo el plan de capacitación, que deberá contener talleres de trabajo personalizados con los técnicos de las contrapartes nacionales), cronograma y la metodología a aplicar para cada proceso de implementación del estudio (ver 3.1.a).
 - g. Un informe que describa, la selección de áreas de prioridad, la información de pérdidas históricas a nivel nacional, la recopilación y corrección de la información necesaria para el análisis de amenazas y pérdidas históricas en las cuencas seleccionadas (incluyendo un resumen de la información obtenida), así como la primera capacitación brindada a las contrapartes (ver 3.1.b, 3.1.c).
 - h. Un informe que describa el levantamiento de información de campo incluyendo la topografía, sequías históricas, valor expuesto y población expuesta y la segunda capacitación brindada a las contrapartes nacionales (ver 3.1.d).
 - i. Un informe final que describa el análisis de amenaza probabilista, análisis de exposición, la selección de funciones de vulnerabilidad y el cálculo de riesgo, para los distintos escenarios, y territorios considerados, así como la tercera

²¹ Para más información sobre la construcción de curvas empíricas de riesgo se puede consultar *probabilistic modelling of natural risks at the global level: the hybrid loss exceedance curve* en http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/ERN-AL_2011.pdf

capacitación brindada a las contrapartes nacionales en estos temas (ver 3.1.g). Este informe incluirá como anexos y por separado las versiones finales de los informes anteriores y 3 discos (CD) incluyendo la base de datos, en formato Excel y formato Shape.

- j. Un informe que describa el taller de diseminación (ver 3.1.h).

Cronograma de Pagos

5.2. Los pagos se harán de acuerdo a lo siguiente:

- e. (20%) a la firma del contrato.
- f. (30%) a la entrega del producto 4.1.a y 4.1.b.
- g. (20%) a la entrega del producto 4.1.c.
- h. (30%) a la entrega y aprobación del producto 4.1.d. y 4.1.e.

Calificaciones

- *Experiencia mínima:* 5 años en análisis probabilista de riesgo.
- *Idiomas:* Español.
- *Áreas de Especialización:* Conocimiento detallado y experiencia en el análisis de riesgo probabilista por sequías.

Características de la Consultoría

- *Categoría y Modalidad de la Consultoría:* Firma Consultora, Suma Alzada
- *Duración del Contrato:* 18 meses
- *Lugar(es) de trabajo:* Sede de la firma, El Salvador, Guatemala y Honduras.
- *Coordinador:* Tsuneki Hori, Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres TSUNEKIH@iadb.org

Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

Consanguinidad: De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

Diversidad: El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

ANEXO C

URUGUAY

CSD/RND

Desarrollo del perfil de riesgo de desastres en Bahamas, Uruguay y la región del Trifinio

TERMINOS DE REFERENCIA

Antecedentes

- 1.9. Establecido en 1959, el Banco Interamericano de Desarrollo ("BID" o "Banco") es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.
- 1.10. El BID ha venido desarrollando un instrumento técnico titulado Perfil de Riesgo de Desastres. El informe del Perfil del Riesgo de Desastres resume el riesgo de desastres de manera cuantitativa a nivel nacional, incluye las estimaciones de pérdidas máximas probables y pérdidas promedio anuales²² a nivel regional y por sector de desarrollo de los países. El informe Perfil de Riesgo de Desastres se ha desarrollado desde 2009 hasta la fecha en trece países miembros prestatarios del Banco²³.
- 1.11. El informe de Perfil de Riesgo de Desastres se ha venido utilizando de forma exitosa como un insumo principal para el diálogo sectorial del BID con los países miembros. El uso del informe en el diálogo sectorial ha contribuido a que los países prestatarios hayan iniciado procesos de mejoramiento y fortalecimiento del desempeño para la gestión del riesgo de desastres (GRD). Como resultado de estas intervenciones algunos países han solicitado al BID préstamos de reforma política (PBL), así como programas de inversión pública para reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante los fenómenos naturales extremos, por lo que se considera que el Perfil del Riesgo de Desastres es un insumo técnico de importancia para el diálogo y la promoción de la incorporación de la temática de reducción del riesgo en la estrategia y el programa operativo de los países.
- 1.12. La presente consultoría corresponde a la implementación del estudio y la preparación del informe de Perfil de Riesgo de Desastres para Uruguay.

²² Se estima el orden de magnitud del riesgo para distintos sectores del desarrollo y áreas geográficas, estableciendo las pérdidas máximas probables para diferentes períodos de retorno.

²³ El enfoque de amenazas de los Informes desarrollados son: Argentina (inundaciones e incendios forestales), Belice (para el riesgo por la amenaza de vientos huracanados), Bolivia (sismos, inundaciones, deslizamientos), El Salvador (vientos huracanados, sismos e inundaciones), Guatemala (vientos huracanados con el escenario de cambio climático y sismos), Honduras (vientos huracanados y sismos), Jamaica (vientos huracanados y sismos), Republica Dominicana (vientos huracanados y sismos), Trinidad y Tobago (inundaciones), Guyana (inundaciones), Venezuela (sismos e inundaciones: en proceso de desarrollo), Paraguay (inundaciones, incendios forestales y sequías) y Perú (sismos e inundaciones).

Objetivo(s) de la Consultoría

- 2.7. El objetivo de la presente consultoría es desarrollar el informe Perfil del Riesgo de Desastres para Uruguay. El término riesgo de desastres en el marco de esta consultoría se refiere a la probabilidad de pérdidas de acervo físico, pérdidas de flujos económicos, pérdidas de vidas humanas y número de personas afectadas por eventuales eventos extremos de origen natural con razonables periodos de retornos (por ejemplo 20, 50, 100 y 200 años). Para realizar el estudio se aplicará la metodología de análisis de riesgo probabilista (Probabilistic Risk Assessment: PRA), integrándolos como datos analíticos junto con los datos empíricos para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional²⁴.
- 2.8. El informe Perfil de Riesgo de Desastres deberá aplicar la estructura estándar de acuerdo a los informes anteriores desarrollados. En este sentido el Banco compartirá con el consultor los informes anteriores como referencia para el desarrollo del Perfil de Riesgo de Desastres para Uruguay.
- 2.9. El estudio enfoca las siguientes amenazas (i) la estimación del riesgo por sequías y (ii) la estimación del riesgo por inundación, que se realizará en función de la información disponible.

Actividades Principales

- 3.3. Para la realización del desarrollo del informe Perfil de Riesgo de Desastres por sequías e inundaciones para Uruguay, el consultor deberá implementar el estudio de evaluación del riesgo de desastres en el país y adicionalmente, realizar la transferencia del conocimiento técnico hacia los actores principales del gobierno nacional del país²⁵. En este sentido, la firma consultora realizará, entre otras, las siguientes actividades:
 - q. **Preparación del Plan de Trabajo.** La firma consultora elaborará, en consulta con el BID y con la contraparte nacional, el plan de trabajo incluyendo;
 - Descripción de la metodología detallada para cada proceso de implementación del estudio (evaluación de cada amenaza involucrada en el estudio, estimación del valor expuesto a nivel local y nacional dependiendo de tipo de amenazas, justificación de las curvas de vulnerabilidad a ser aplicadas, y la metodología de estimación del riesgo de desastres);
 - El cronograma para la implementación del estudio; y
 - Programación y contenidos de los cursos de capacitación. Todos los cursos de capacitación se desarrollarán en Montevideo, Uruguay y las fechas exactas serán definidas de forma conjunta por la contraparte nacional y el BID.

²⁴ Ver el capítulo 5 del informe *UNISDR Global Assessment Report 2011*. En base a esta referencia la firma consultora podría proponer la metodología en detalle.

²⁵ El Banco coordinará con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en calidad de contraparte nacional.

- r. **Recopilación de información histórica de pérdidas generadas por sequías/inundaciones y selección de áreas prioritarias.** La firma consultora, en coordinación con la contraparte nacional y el BID seleccionará dos o tres áreas prioritarias para el estudio. La firma consultora elaborará un primer informe de selección de áreas prioritarias incluyendo una descripción de los criterios utilizados y de la forma en que fueron aplicados. Como parte del informe de selección de las áreas prioritarias se elaborará una introducción recopilando la información histórica a nivel nacional de pérdidas por sequías e inundaciones de al menos los últimos 30 años.
- s. **Recopilación de datos de amenazas y pérdidas históricas y su corrección:** La firma consultora, en forma coordinada con la contraparte nacional y el Banco, recopilará y evaluará la calidad de los datos necesarios para la estimación de la amenaza y pérdidas históricas por sequías e inundaciones. Se espera contar, entre otros, con datos de pérdidas por sequías e inundaciones históricas, datos de estaciones pluviométricas con registros de al menos 30 años de lluvia, límites de cuencas, mapas de uso del suelo más recientes y tipos de suelo, geometría de cauces y modelos digitales del terreno, incluyendo topografía de los cauces en las zonas susceptibles a inundación. En el caso en que haya escasez de datos, se deberán buscar opciones *proxy* para corregir y completar los datos necesarios. Antes del proceso de recopilación y corrección de datos, la firma consultora organizará el primer curso de capacitación de dos días en que incluirá conceptos generales sobre el proceso de análisis de riesgo probabilista de sequías e inundaciones.
- t. **Levantamiento de información de campo en áreas priorizadas.** La firma consultora realizará el levantamiento de (i) secciones topográficas complementarias en tramos seleccionados (ii) superficie cubierta por sequías e inundaciones e (iii) Inventario de elementos expuestos, información necesaria para el análisis de riesgo en las áreas priorizadas. Durante el proceso de levantamiento de información en el campo, la firma consultora organizará un segundo curso de capacitación de dos días. Esta capacitación incluirá especificaciones técnicas y formatos²⁶ para la recolección de información y aspectos de revisión de la calidad de la información levantada.
- u. **Cálculos de riesgo probabilista:** la firma consultora realizará el cálculo de riesgo probabilista de las áreas priorizadas, con la información obtenida en las actividades previas, capacitando a la contraparte nacional en el proceso de cálculo de riesgo en un tercer curso de 2 días. Dicho calculo incluirá los siguientes pasos:
- i. Estimación de amenaza probabilista. Se realizará un análisis de amenaza de sequía e inundación en las áreas priorizadas empleando los datos meteorológicos para los periodos de retorno considerados (20, 50, 100 y 200 años) y datos de sequías e inundaciones históricos para calibrar y ajustar los resultados.
 - ii. Estimación de valor expuesto. Teniendo como base los datos recolectados por la firma consultora, se calculará el valor expuesto de

²⁶ Incluyendo formatos de archivos necesarios para la modelización probabilista y la forma de generarlos.

construcción pública y privada²⁷, infraestructura urbana²⁸ y nacional²⁹ por municipios y por sector del desarrollo para toda la zona inundable y zona que tiene amenaza por sequía. En el caso que no se pueda obtener la información detallada anteriormente, la firma consultora consultará a la contraparte nacional para aplicar una metodología de estimaciones aproximadas (proxy).

- iii. **Cálculo del riesgo.** La firma consultora seleccionará las funciones de vulnerabilidad física ante eventos de sequía e inundación para cada tipo de construcción aplicables a Uruguay³⁰. En base a los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y función de vulnerabilidad, la firma consultora evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por sequía/inundación en las áreas priorizadas en Uruguay en términos físicos (pérdidas de acervo físico) y humanos (pérdidas de vidas humanas). Este cálculo incluirá la pérdida máxima probable y pérdida anual esperada por sequía e inundación con periodos de retorno de 20, 50, 100 y 200 años.
- v. **Cálculo de riesgo por daños indirectos.** Además de las pérdidas por afectaciones en el acervo físico y pérdidas de vidas humanas, la firma consultora realizará la estimación de pérdidas flujos económicos, por ejemplo de cultivos, por interrupción de vías de comunicación y gastos relacionados con ayuda humanitaria y posibles indemnizaciones para cada área priorizada. La firma consultora capacitará a la contraparte nacional en estas metodologías como parte del tercer taller de formación.
- w. **Elaboración de informe Perfil de Riesgo.** Con las funciones de vulnerabilidad física ante amenazas seleccionadas y los recursos de información sobre las amenazas, el valor expuesto y funciones de vulnerabilidad, la firma consultora elaborará un informe de Perfil de Riesgo donde evaluará de manera cuantitativa el riesgo probabilístico por desastres para cada enfoque territorial y para el país en términos físicos (pérdidas de acervo físico, danos indirectos) y humanos (pérdidas de vidas humanas). El análisis probabilista del riesgo deberá completarse con un análisis de datos empíricos de pérdidas para la construcción de la curva híbrida a nivel nacional. Finalmente, se elaborará el informe comprensivo de Perfil de Riesgo por desastres para Uruguay que servirá como insumo técnico a nivel nacional, de acuerdo a la estructura estándar del informe

²⁷ Se refiere a viviendas de los distintos estratos sociales, construcciones comerciales, industriales, construcciones de salud privada, educación privada, salud pública, educación pública y construcciones gubernamentales en general.

²⁸ Se refiere a infraestructura ubicada en zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas, presas, tanques y plantas de acueducto y alcantarillado, redes de acueducto, alcantarillado, redes de gas, aeropuertos, puertos y puentes urbanos.

²⁹ Se refiere a infraestructura ubicada fuera de zonas urbanas y relacionada con redes de distribución como vías de la red primaria (vías y puentes), vías de la red secundaria (vías y puentes), hidroeléctricas (presas y casas de máquinas), plantas térmicas y geotérmicas, subestaciones de energía más redes anexas, subestaciones de comunicaciones más antenas y subestaciones de combustible y gas más redes anexas.

³⁰ Se utilizarán funciones de vulnerabilidad ampliamente validadas como pueden ser las de CAPRA o las empleadas por FEMA (Federal Emergency Management Agency) en el software Hazus.

Perfil del Banco. El informe de Perfil de Riesgo para Uruguay incluirá los siguientes aspectos: introducción, descripción de la metodología y alcance del estudio, el cálculo de la amenaza, inventario de activos, análisis de la vulnerabilidad de los activos ante las amenazas y evaluación del riesgo en las áreas priorizadas, proyecciones del riesgo de sequía/inundación a nivel nacional, conclusiones y referencias. En la evaluación de riesgo en las áreas priorizadas se incluirá la concentración del riesgo por sector de desarrollo y territorio, la pérdida anual esperada por sector y territorio y la pérdida máxima probable por sector y territorio. Como parte del informe se realizarán proyecciones del riesgo de sequía/inundación a nivel nacional, incluyendo (al menos): (i) la construcción de una curva empírica de pérdidas por las dos amenazas con los datos de las pérdidas históricas recopilados³¹ y (ii) la realización de una extrapolación (preliminar) de las pérdidas máximas probables a nivel nacional a partir de los resultados del análisis de pérdidas máximas obtenidos a nivel de las áreas priorizadas (considerando los periodos de retorno de 100 y 500 años) y datos históricos (iii) la realización de un análisis comparativo entre los datos de pérdidas históricas y los resultados de los cálculos probabilistas de riesgos³².

- x. **Diseminación de los resultados del estudio.** En coordinación con la contraparte nacional la firma consultora realizará un taller de validación y diseminación de los resultados obtenidos en Montevideo, Uruguay, con los principales actores sectoriales y locales.

Informes / Entregables

- 4.3. El informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. Debe incluir una página de cubierta, el informe y todos los Anexos. (No se aceptarán archivos Zip como reportes finales, debido a regulaciones de la Sección de Archivos). El consultor preparará:
 - k. Un informe con el plan de trabajo (incluyendo el plan de capacitación, que deberá contener talleres de trabajo personalizados con los técnicos de la contraparte nacional), cronograma y la metodología a aplicar para cada proceso de implementación del estudio (ver 3.1.a).
 - l. Un informe que describa, la selección de áreas de prioridad, la información de pérdidas históricas a nivel nacional, la recopilación y corrección de la información necesaria para el análisis de amenazas y pérdidas históricas en las cuencas seleccionadas (incluyendo un resumen de la información obtenida), así como la primera capacitación brindada a la contraparte (ver 3.1.b, 3.1.c).
 - m. Un informe que describa el levantamiento de información de campo incluyendo la topografía, sequías e inundaciones históricas, valor expuesto y población expuesta y la segunda capacitación brindada a la contraparte nacional (ver 3.1.d).

³¹ Para más información sobre la construcción de curvas empíricas de riesgo se puede consultar *probabilistic modelling of natural risks at the global level: the hybrid loss exceedance curve* en http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/ERN-AL_2011.pdf

³² Se trata de una estimación preliminar en términos de posibles tendencias de estas pérdidas máximas por inundación a nivel nacional con respecto a las pérdidas históricas.

- n. Un informe final que describa el análisis de amenaza probabilista, análisis de exposición, la selección de funciones de vulnerabilidad y el cálculo de riesgo, para los distintos escenarios, y territorios considerados, así como la tercera capacitación brindada a la contraparte nacional en estos temas (ver 3.1.g). Este informe incluirá como anexos y por separado las versiones finales de los informes anteriores y 3 discos (CD) incluyendo la base de datos, en formato Excel y formato Shape.
- o. Un informe que describa el taller de diseminación (ver 3.1.h).

Cronograma de Pagos

5.3. Los pagos se harán de acuerdo a lo siguiente:

- i. (20%) a la firma del contrato.
- j. (30%) a la entrega del producto 4.1.a y 4.1.b.
- k. (20%) a la entrega del producto 4.1.c.
- l. (30%) a la entrega y aprobación del producto 4.1.d. y 4.1.e.

Calificaciones

- *Experiencia mínima:* 5 años en análisis probabilista de riesgo.
- *Idiomas:* Español.
- *Áreas de Especialización:* Conocimiento detallado y experiencia en el análisis de riesgo probabilista por sequías e inundaciones.

Características de la Consultoría

- *Categoría y Modalidad de la Consultoría:* Firma Consultora, Suma Alzada
- *Duración del Contrato:* 18 meses
- *Lugar(es) de trabajo:* Sede de la firma y Uruguay.
- *Coordinador:* Tsuneki Hori, Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
TSUNEKIH@iadb.org

Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

Consanguinidad: De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

Diversidad: El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

PROCUREMENT PLAN FOR NON-REIMBURSABLE TECHNICAL COOPERATIONS										
Country: REGIONAL (BH, ES, GU, HO, UR)				Executing agency: IADB				Public or private sector: Public		
Project number: RG-T2759				Title of Project: Disaster Risk Profile for Bahamas, Uruguay and The Northern Central America						
Period covered by the plan: 24 months										
Threshold for ex-post review of procurements: Ex-ante				Goods and services (in US\$):			Consulting services(in US\$): 1,000,000			
Item Nº	Ref. AWP	Description (1)	Estimated contract cost (US\$)	Procurement Method (2)	Review of procurement (3)	Source of financing and percentage		Estimated date of the procurement notice or start of the contract	Technical review by the PTL (4)	Comments
						IDB/MIF %	Local/other %			
1		Component 1: Development of Risk Management Profiling studies								
		Consultorias								
		Consultancy 1: Disaster Risk Profile for The Bahamas – hurricanes and floods	\$280,000	QBS	N/A	100%	0%	Q4 2016		
		Consultancy 2: Disaster Risk Profile for Uruguay - droughts and floods.	\$280,000	QBS	N/A	100%	0%	Q4 2016		
		Consultancy 3: Disaster Risk Profile for the Northern Triangle – droughts	\$280,000	QBS	N/A	100%	0%	Q4 2016		
		Servicios diferentes a consultoria								
		Expense for technical workshops in The Bahamas	\$5,000							
		Expense for technical workshops in Uruguay	\$5,000							
		Expense for technical workshops in the Northern Central America	\$45,000							
2		Component 2: Dissemination of study findings								
		Consultorias								
		Individual consultant - Quality control/peer-review	\$20,000	SSS	N/A	100%	0%	Q4 2017		
		Individual Consultant for event (logistic) coordination and organization	\$20,000	SSS	N/A	100%	0%	Q4 2017		
		Firm - Web-based database development/update	\$20,000	SSS	N/A	100%	0%	Q4 2018		
		Individual Consultant for Editorial work (Sector Notes)	\$7,500	SSS	N/A	100%	0%	Q1 2018		these will be incorporated as the activity in the Study Country Disaster Risk Profile in the Component 1
		Servicios diferentes a consultoria								
		Expence - Sector dialogue/WS in The Bahamas	\$5,000			100%	0%	Q2 2018		
		Expence - Sector dialogue/WS in Uruguay	\$5,000			100%	0%	Q2 2018		
		Expence - Sector dialogue/WS in The Northern Central America	\$20,000			100%	0%	Q2 2018		
		Expence- staff travel to conduct sector dialogues	\$7,500			100%	0%	Q3 2018		
Total			\$1,000,000	Prepared by: CSD/RND			Date: 21 September 2016			
(1) Grouping together of similar procurement is recommended, such as computer hardware, publications, travel, etc. If there are a number of similar individual contracts to be executed at different times, they can be grouped together under a single heading, with an explanation in the comments column indicating the average individual amount and the period during which the contract would be executed. For example: an export promotion project that includes travel to participate in fairs would have an item called "airfare for fairs", an estimated total value of US\$5,000, and an explanation in the Comments column: "This is for approximately four different airfares to participate in fairs in the region in years X and X1".										
(2) Goods and works: CB: Competitive bidding; PC: Price comparison; DC: Direct contracting.										
(2) Consulting firms: CQS: Selection Based on the Consultants' Qualifications; QCBS: Quality and cost-based selection; LCS: Least Cost Selection; FBS: Selection under a Fixed Budget; SSS: Single Source Selection; QBS: Quality Based selection.										
(2) Individual consultants: IICQ: International Individual Consultant Selection Based on Qualifications; SSS: Single Source Selection.										
(2) Country system: include selection Method										
(3) Ex-ante/ex-post review: In general, depending on the institutional capacity and level of risk associated with the procurement, ex-post review is the standard modality. Ex-ante review can be specified for critical or complex process.										
(4) Technical review: The PTL will use this column to define those procurement he/she considers "critical" or "complex" that require ex ante review of the terms of reference, technical specifications, reports, outputs, or other items.										