

TOMO I
METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA
FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN (FREDI)
 Investigación de la zona fronteriza de República Dominicana



Dirección de Investigación e Innovación
 Instituto de Educación Superior en Formación
 Diplomática y Consular (INESDYC)
 Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX)

Instituto Superior para la Defensa (INSUDE)
 Ministerio de Defensa (MIDE)



TOMO I:

**METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y
RESILIENCIA COMUNITARIA**

FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN (FREDI)

Investigación de la zona fronteriza de República Dominicana

Dirección de Investigación e Innovación
Instituto de Educación Superior en Formación
Diplomática y Consular (INESDYC)
Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX)

Instituto Superior para la Defensa (INSUDE)
Ministerio de Defensa (MIDE)

Rectores:



Embajador José Rafael Espaillat, INESDYC



General de brigada Francisco Antonio Ovalle, ERD. INSUDE

Investigadoras:

Milagros Nanita-Kennett (Principal)
Alizamel Hernández Montilla

Número de licencia de la ONDA: 00993/03/2022

Cuidado de la edición:

Enrique Soldevilla Enríquez

Todos los derechos reservados a favor del INESDYC

Para citar esta publicación seguir las normas APA 7ma Edición y subsiguientes.

Community Resilience Lifeline Systems Software and Working Sheets
Registro de la Oficina Nacional de Derecho de Autor (ONDA)
03901/12/2021

Para citar este software seguir las normas APA 7ma Edición y subsiguientes.

Ejemplo:

Kennet, Z. (2021). *Community Resilience Lifeline Systems Software* (versión 1). Microsoft Excel. Washington D.C.

Santo Domingo, 2022

ISBN 978-9945-623-04-8

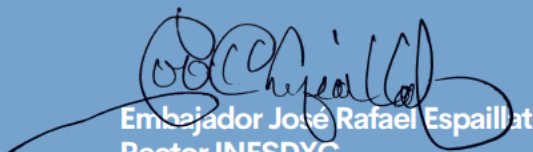
METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

La investigación actualmente en desarrollo, tiene su premisa en el hecho de que la zona fronteriza presenta alta fragilidad y limitada resiliencia debido, en gran parte, a los desastres naturales y a situaciones adversas causadas por los seres humanos, encontrándose entre los eventos más prominentes, los huracanes, los terremotos, las inundaciones, las epidemias globales y regionales, los actos de terrorismo, la violencia, los conflictos armados, el comercio ilícito de drogas, armas y tráfico de personas, así como los efectos adversos que pueda presentar la llegada ilegal de extranjeros. Se entiende que estos factores colocan importantes impedimentos para el desarrollo económico y social de la zona, retrasando, de esta manera, cualquier ventaja económica y social que poseen la mayoría de estas provincias. Asimismo, el estudio que se realiza toma en cuenta el artículo 10 de la Constitución de la República Dominicana, que declara que el régimen fronterizo es de supremo y permanente interés nacional y de suma relevancia para el desarrollo económico de la nación.

Este primer tomo que se presenta, titulado *Metodología para la estimación de fragilidad y resiliencia comunitaria*, es la primera parte de la investigación FREDI llevada a cabo por la Dirección de Investigación e Innovación del INESDYC. A esta publicación le seguirán volúmenes adicionales relacionados con los análisis de fragilidad y resiliencia los cuales se elaborarán a partir de estudios de campo, preparación de estudios especiales, levantamientos de encuestas y análisis geoespaciales; análisis sobre la seguridad, defensa nacional, migración e identidad dominicana; consideraciones relativas al medio ambiente y su eje económico; y posibilidades de inversión en la frontera e identificación de los sectores económicos con más oportunidad de desarrollo.

Esperamos que la metodología presentada en este primer tomo sea de beneficio para el país y de interés para los académicos e investigadores y el público en general, interesados en el desarrollo de la zona fronteriza de la República Dominicana.

Saludos cordiales,



Embajador José Rafael Espaillet
Rector INESDYC



Francisco Antonio Ovalle Pichardo
General de brigada. ERD INSUDE



Índice

Introducción	6
Factores de resiliencia y la metodología "Community Resilience Lifeline Systems" (CRLS)	8
Factores resiliencia y líneas de vida	8
Subsistemas líneas de vida	11
Del software CRLS	13
De las reuniones comunitarias	15
Estudio geoespacial	16
Fórmulas asociadas con la metodología CRLS	17
Consideración de los desastres naturales y situaciones adversas	20
Análisis y medición de los factores de la fragilidad	22
Metodología y mediciones de fragilidad: MCFragilidad	22
Indicadores de fragilidad	24
Método de análisis	25
Próximos pasos	28
Referencias	29
Anexos	30

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

1. Introducción

Esta investigación es un esfuerzo de la Dirección de Investigación e Innovación del Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC) del Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX), en coordinación con el Instituto Superior para la Defensa (INSUDE) de las Fuerzas Armadas (MIDE). Dicha investigación está destinada a proveer datos e insumos para la toma de decisiones orientadas al desarrollo, la inversión nacional e internacional, así como a los diferentes aspectos de defensa en la zona fronteriza.

La investigación se enfoca en las provincias de Monte Cristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia y Pedernales, debido a que las mismas forman parte del marco legislativo creado por el congreso y el gobierno de la República Dominicana para fortalecer el desarrollo de la frontera del país y la creación de una zona especial capaz de captar la inversión de proyectos industriales, agropecuarios, zonas francas, turismo, energía y la instalación de todo tipo de empresas permitidas por las leyes dominicanas.¹

La necesidad de realizar este estudio está basada en la premisa de que la zona fronteriza es receptora de un flujo migratorio de gran importancia para el país, y que dicho flujo puede ejercer impacto en la seguridad nacional, la economía y las actividades sociales y culturales de la región. Asimismo, se entiende que la fragilidad y limitada resiliencia que presenta la zona está relacionada con los desastres naturales y con situaciones adversas causadas por los seres humanos, las cuales pueden ser caracterizadas por eventos tales como el comercio ilícito, el ingreso ilegal de extranjeros, y situaciones que puedan producir la alteración del orden social y

económico de la zona. Esta investigación entiende que estos eventos colocan importantes impedimentos para el desarrollo de la zona fronteriza, retrasando cualquier ventaja económica y social que posee la mayoría de estas provincias. En este contexto, se hace necesario para nuestra nación —para la cual su Constitución establece que el régimen fronterizo es de supremo y permanente interés nacional— comprender las posibilidades de desarrollo de la zona, identificar los focos principales de intercambio comercial fronterizo y los renglones económicos con más posibilidades de captación de la inversión nacional y extranjera.

En estudios académicos, fragilidad y resiliencia usualmente se examinan por separado. El proyecto FREDI, que lleva a cabo el INESDYC, es una investigación noble en la cual ambos factores se calculan de manera cuantitativa utilizando dos metodologías basadas en una serie de matrices que, a manera de software, permiten analizar, correlacionar y realizar dichos estimados.

Se anticipa que el estudio de fragilidades comunitarias mostrará los elementos económicos, sociales y de gobernanza que actualmente obstaculizan el desarrollo de dichas comunidades. Igualmente, se anticipa que un estudio pormenorizado de la resiliencia mostrará las capacidades y debilidades que tienen los sistemas comunitarios para absorber, adaptarse, recuperarse y volver a la normalidad tanto en situaciones ordinarias adversas que se presentan a diario como ante aquellas que pueden ocasionar los eventos catastróficos.

¹ Ley 28-01; ley 236-05; reglamento de aplicación ley 28-01 aprobado por el decreto 539-05; Ley 216-11; ley 630-16; Ley 37-17; resolución 1-18 del Ministerio Economía, Planificación y Desarrollo; reglamento de aplicación ley 630-16, decreto No. 93-18; reglamento de aplicación Ley 37-17, decreto 100-18; decreto 384-18; y ley 12-21.



2. Factores de resiliencia y la metodología “Community Resilience Lifeline Systems” (CRLS)

Para esta investigación, resiliencia se refiere a la capacidad que tienen las comunidades de regresar a su estado normal después de ser afectadas por desastres naturales o por eventos adversos causados por los seres humanos.

Para la estimación de la resiliencia, el INESDYC hace uso del software “Community Resilience Lifeline Systems” (CRLS), basado en una metodología que permite el cálculo y el análisis cuantitativo de la resiliencia comunitaria. La metodología CRLS² unifica los aspectos más significativos definidos por la Directiva Política Presidencial-8 (PPD-8) de los Estados Unidos y el Marco Nacional de Respuesta (NRF) del 2016 publicado por el Departamento de Seguridad Nacional (Department of Homeland Security -DHS) de los Estados Unidos. El PPD-8 establece ocho componentes de resiliencia que ayudan a los responsables de toma de decisiones a llevar a cabo una doctrina de resiliencia para responder a todos los peligros naturales y de origen humano. El NRF define siete categorías como líneas de vida, que son aquellos recursos y condiciones considerados indispensables para la supervivencia y el bienestar de los seres humanos. La metodología CRLS forma parte de una publicación que fue preparada por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles de Estados Unidos (ASCE), titulada *Objective Resilience Policies and Strategies (2022)*³, la cual sostiene que la comprensión que resulte de la medición de la resiliencia ofrecerá la oportunidad para la creación de comunidades más fuertes y seguras.

Al analizar esta fuente metodológica el INESDYC sintió la necesidad de añadir una línea de vida al

conjunto propuesto por la metodología y software CRLS y añade una octava línea de vida, denominada “protección del medio ambiente”, a fin de reflejar la importancia y trascendencia que este factor tiene para la supervivencia y cotidianidad de las comunidades.

2.1 Factores resiliencia y líneas de vida

Los factores de resiliencia han sido definidos como la capacidad que tienen las comunidades de anticipar, absorber y adaptarse a los impactos negativos que resulten de los eventos catastróficos y de aquellos que alteren el orden comunitario. También se refieren a las condiciones necesarias para reducir los daños que puedan ser causados a las personas, a las estructuras físicas, a los sistemas sociales y a la economía de dichas comunidades. En el contexto⁴ de la metodología CRLS, las líneas de vida se consideran como los sistemas que sirven para sostener el funcionamiento de una comunidad. Cualquier desajuste o colapso de un sistema o varios de éstos, causará, irremediablemente, pérdidas significativas a la infraestructura, la economía y la sociedad.

Las ocho líneas de vida utilizadas en la investigación FREDI se consideran como sistemas —es decir, un conjunto de elementos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad— y dentro de estos, una serie de sus subsistemas que sirven para el desempeño de las funciones comunitarias esenciales. Se estima que si una o más de las líneas de vida o sus subsistemas son afectadas por desastres naturales (de gran o mediana magnitud) o situaciones adversas causadas por los seres humanos (de manera temporal o de manera continua), la comunidad tendría grandes obstáculos

² Esta metodología es un producto registrado por su autor, Zackary R. Kennett, Washington D.C.

³ Editor, Mohammed M. Ettouney, Ph.D., P.E., Washington, D.C. A.

⁴ Publicación BIPS 06 - FEMA 426.

en seguir funcionando y dotando de servicios a sus miembros. Los factores de resiliencia y las líneas de vida como son concebidos en el software CRLS, se describen a continuación:

Factores resiliencia y líneas de vida

Factores resiliencia



Líneas de vida



Prevención: Se entiende como las medidas proactivas que pueden ser adoptadas antes y después de una catástrofe a fin de reducir los impactos que puedan causar las mismas. Para este estudio, la prevención se referirá a los eventos y desastres ocasionados por acciones humanas que tengan un resultado adversos para la comunidad.

Seguridad y respuesta: Capacidad de ofrecer primeros auxilios, mantener el orden y reparar las vivienda y estructuras críticas dañadas. Monitoreo de las presas, diques aguas, suelo, incendios y contaminación aire.

Preparación: Se considera como un ciclo continuo de planificación, organización, formación, equipamiento, ejercicio, evaluación y adopción de disposiciones para garantizar una coordinación eficaz durante la respuesta a un incidente. El sistema de preparación se nutre de las funciones y servicios que ofrezcan los individuos, las entidades religiosas y las organizaciones no gubernamentales (ONG), el sector privado, las comunidades, los gobiernos y la nación en su conjunto.

Seguridad alimenticia y refugio: Capacidad de suministrar comida, agua y refugio y vigilar que la vida de los ciudadanos no se vea afectada por el peligro. Involucra las brigadas de primeros auxilios.

Protección / Robustez: Estos dos componentes son necesarios para mantener las operaciones de las funciones y capacidades críticas de las infraestructuras, la sociedad y la economía. Se refiere, asimismo, a la capacidad inherente del entorno físico, cuya robustez permite salvaguardar las vidas de los ciudadanos durante un evento desastroso y su rápido retorno a la normalidad.

Salud y servicios médicos: Disponibilidad, facilidad y acceso a los servicios de salud. Disponibilidad de médicos, enfermería, equipos médicos y medicinas.

Red de prestación de servicios comunitarios: Se refiere a una persona o grupo de personas que presten servicios comunitarios. El tratamiento comunitario implica un enfoque intensivo y altamente integrado para los sistemas de prestación de servicios comunitarios antes y después de una catástrofe. Estos tipos de recursos y servicios pueden considerarse la base de la resiliencia comunitaria.

Energía y gas: Capacidad de ofrecer servicios eléctricos y proveer energía y gas a la población de manera constante. Capacidad de mantenimiento a los generadores de energía no convencionales y portables.

Factores resiliencia y líneas de vida

Factores resiliencia 

Líneas de vida 

Mitigación: Son las medidas que se toman para disminuir el impacto de las catástrofes a fin de reducir las pérdidas de vidas y bienes. Para que la mitigación sea eficaz, es necesario actuar antes y después de que se produzca una catástrofe a fin de reducir las consecuencias al entorno físico, y a los aspectos sociales y financieros de la comunidad. Para este estudio la mitigación se referirá a los eventos causados por desastres naturales, tales como son las inundaciones, los terremotos, los huracanes o a cualquier interacción entre estos (i.e., tsunamis, deslizamientos de tierra, etc.)

Comunicaciones: Existencia y uso del internet; acceso a las redes celulares, telefonía fija, servicios de cable, y redes de difusión de radio y televisión. Incluye los servicios de alerta a la población, servicios de 911 y disponibilidad de los mismos.

Asignación de recursos/Planificación: Una comunidad resiliente necesita planificar antes del evento. Estas acciones contemplan los recursos finitos y aquellas infraestructuras críticas que no pueden ser sustituidas en cuanto a su función. La planificación ayuda a los responsables de la toma de decisiones a establecer prioridades y a racionalizar los recursos durante una emergencia y después en su fase de recuperación, a alcanzar un restablecimiento efectivo.

Transporte: Disponibilidad de transporte público y privado. Incluye facilidad de suministro de alimentos, medicinas, asistencia sanitaria y dotación de servicios de emergencia.

Respuesta: La respuesta al impacto de las catástrofes naturales tiene como objetivo principal el rescate del peligro inmediato y la estabilización del estado físico y emocional de los sobrevivientes. Esto suele implicar la preparación de acuerdos entre el gobierno y el sector privado. Entre los acuerdos más importantes están aquellos orientados a la definición y ejecución de los planes de respuesta de emergencia, planes de primeros auxilios, planes de evacuación, designación y operación de refugios, y operación y mantenimiento de las cadenas de suministro.

Protección sustancias peligrosas y contaminantes: Acciones que tiendan a eliminar los riesgos que puedan ocasionar las sustancias peligrosas a la población. Esto incluye industrias, laboratorios donde se almacenen dichas sustancias.

Recuperación: Se trata de la capacidad de volver a la normalidad y/o reconstituir las operaciones de las infraestructuras crítica y de servicio de la manera más rápida y eficiente posible después de una interrupción. Es importante priorizar las acciones de recuperación porque los recursos pueden ser demandados en diferentes direcciones. Priorizar la criticidad de los diferentes activos en un plan de contingencia bien pensado es crucial para sacar el máximo partido a la resiliencia objetiva de cada comunidad.

Protección medio ambiente: Acciones de protección. Involucra acciones públicas, privadas, leyes de protección, e imposición de restricciones que logren reparar cualquier daño ocasionado.

2.2 Subsistemas líneas de vida

El software CRLS vincula, calcula y atribuye pesos al comportamiento de los factores de resiliencia con los sistemas que caracterizan las Líneas de Vida. Asimismo atribuye pesos y puntuaciones a los sistemas que conforman las líneas de vida y a una serie de subsistemas que permiten su operación y la dotación de servicios a la comunidad. Al final, presenta una puntuación total que se estima como el valor de la resiliencia de la comunidad analizada.

La investigación del INESDYC ha reajustado los sistemas y subsistemas de la CRLS y su software para poder evaluar efectivamente las provincias de la frontera. Asimismo, ha identificado los esfuerzos necesarios para la recolección de información los cuales se harán a través de la organización de varios talleres comunitarios. Se anticipa que en estas reuniones participarán líderes comunitarios, instituciones del gobierno, organizaciones de defensa y seguridad, representantes del sector privado y organismos no gubernamentales (ONG).

Para las provincias fronterizas, se han identificados los siguientes sistemas y subsistemas comunitarios:

Seguridad y respuesta

Presencia brigadas Defensa Civil
 Disponibilidad equipos/unidad primeros auxilios
 Existencia de grupos de vigilancia civiles (junta de vecinos)
 Cuerpo de bomberos
 Fuerzas policiales y unidades de control de delitos
 Fuerzas Armadas/seguridad y custodia de suministros y bienes
 Fuerzas Armadas / capacidad aislamiento de zonas peligrosas
 Disponibilidad unidades reparación de emergencia viviendas
 Disponibilidad unidades reparación edificaciones en condiciones críticas (gobierno, bancos, etc.)
 Disponibilidad unidades de reparación servicios eléctricos
 Disponibilidad unidades de reparación comunicaciones (internet, cable, parábolas)
 Disponibilidad unidades de reparación de puentes y carreteras
 Disponibilidad unidades de refuerzo seguridad penitenciaria
 Disponibilidad unidades de monitoreo/reparación presas y diques

Seguridad alimenticia y refugio

Disponibilidad de agua potable (acueducto)	Disponibilidad de agua potable (acueducto)
Agua pozo (disponibilidad de agua de buena calidad)	Agua pozo (disponibilidad de agua de buena calidad)
Servicios de venta de agua potable	Servicios de venta de agua potable
Existencia estación de servicio de agua comunitaria	Existencia estación de servicio de agua comunitaria
Existencia de unidades de potabilización del agua (fijas / móviles)	Existencia de unidades de potabilización del agua (fijas / móviles)
Venta de alimentos (colmados, mercados, supermercados)	Venta de alimentos (colmados, mercados, supermercados)
Red distribución alimentos (ONG, iglesias, gobierno)	Red distribución alimentos (ONG, iglesias, gobierno)
Acceso a comedores escolares y/o económicos	Acceso a comedores escolares y/o económicos
Refugios (edificios públicos, canchas deportivas, centros privados)	Refugios (edificios públicos, canchas deportivas, centros privados)
Acceso materiales de construcción (comercio, ONG, iglesias)	Acceso materiales de construcción (comercio, ONG, iglesias)
Centros de donación o acopio de ropas y alimentos	Centros de donación o acopio de ropas y alimentos

Salud y servicios médicos

Clínicas de emergencia
 Servicio de ambulancias
 Hospitales generales

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

Hospitales especializados (pediatría, maternidad, etc.)
Asilo de ancianos
Venta de equipos médicos
Farmacias
Laboratorios clínicos
Universidades/escuelas de medicina y enfermería
Consultorios dentales y para la vista
ONG e iglesias que ofrezcan servicios de salud
Acceso a veterinarios y productos relacionados animales de crianza

Energía y gas

Presas y fuentes energía eólica (generación energía)
Subestaciones de energía
Transformadores
Red de distribución de energía (cables eléctricos)
Disponibilidad de plantas emergencia, plantas eléctricas, inversores
Disponibilidad de gasolineras
Distribución de gas/gasolina a los consumidores
Reservas de combustible
Acceso a energía renovable (paneles solares, energía eólica)
Uso de fuentes tradicionales de energía

Comunicación

Disponibilidad de internet
Disponibilidad red telefónica tradicional
Información radial
Información televisada
Prensa local
Acceso a prensa nacional
Existencia de sistemas de alerta
Venta de equipos de comunicación (teléfonos, móviles)
Existencia de antenas y parábolas (broadband/red cibernética)

Transporte

Caminos vecinales
Carreteras
Autopistas
Puentes
Elevados
Túneles
Teleféricos
Trenes
Aeropuertos y transportación aérea
Puertos y transporte por barcos
Transporte por camiones, guaguas y camionetas

Sustancias peligrosas y contaminantes

Alcantarillado (red de aguas negras)
 Existencia tratamiento y descargas de aguas negras
 Protección aguas subterráneas y pozos sépticos
 Manejo y recogida de la basura
 Manejo de vertederos (desechos sólidos)
 Manejo de desechos industriales y mineros
 Manejo descargas aguas contaminadas - industrias
 Manejo descargas aguas contaminadas - minería
 Manejo descargas aguas contaminadas - agricultura y ganadería
 Protección sustancias peligrosas en hospitales, farmacias, laboratorios, etc.
 Protección sustancias peligrosas en fabricas e industrias
 Protección sustancias peligrosas o contaminantes en zonas mineras

Medio Ambiente

Protección de transporte sustancias peligrosas o contaminantes
 Áreas de bosques protegidos
 Medidas de protección áreas protegidas (parques nacionales)
 Medidas de protección cuenca de ríos
 Medidas protección aguas de los ríos
 Medidas protección de costas
 Medidas protección de corales
 Medidas protección de mares
 Medidas protección lagos
 Protección tala de árboles para hacer carbón
 Medidas para prevenir la exportación del carbón
 Medidas de control para para la desertificación
 Programas de protección del suelo, subsuelo y aguas subterráneas
 Programa de control y protección de la pesca
 Programas control de emisiones de CO2
 Medidas de limitación uso zonas de alto riesgo (costas, laderas, etc.)

2.3 Del software CRLS

El software CRLS utilizado para realizar los análisis cuantitativos de resiliencia en la investigación FREDI, permite evaluar fácilmente una comunidad o varias comunidades, provincias, ciudades, municipios y localidades y establecer la comparación entre las mismas de acuerdo a los valores de resiliencia obtenidos. El software permite que las líneas de vida y sus subsistemas se traten contextualizados directamente con cada uno de los componentes de resiliencia y que el estudio directo de los factores de resiliencia y líneas de vida puedan hacerse de una manera conjunta, objetiva y ajustable.

Para realizar los cálculos de resiliencia comunitaria, el software requiere la entrada de dos tipos de valores. El primero se refiere a las "puntuaciones" y el segundo a los "pesos".

Puntuaciones utilizadas en el CRLS

Las puntuaciones se consideran escalas numéricas escogidas por los participantes y/o usuarios para establecer los valores de los sistemas que corresponden a cada Línea de Vida y sus respectivos subsistemas. También corresponden a las puntuaciones escogidas para caracterizar los factores de resiliencia.

Las puntuaciones están basadas en una escala del 1 al 10, clasificadas de la forma siguiente:

1 = Inexistente
2 = Extremadamente mala y en vías de empeorar
3 = Extremadamente mala, pero en vías de mejorar
4 = Mala
5 = Regular
6 = Regular pero en vías de mejorar
7 = Buena
8 = Buena, pero en vías de mejorar
9 = Muy Buena
10 = Excelente

Estas puntuaciones serán recolectadas durante las reuniones comunitarias e incorporadas al Software CRLS (ver sección relativa a las reuniones comunitarias).

Pesos utilizados en el CRLS

El Software CRLS utiliza una serie de pesos (weights) para establecer qué tan críticas son las condiciones de los sistemas y subsistemas investigados. La magnitud de estos pesos son establecidos por aquellos investigadores o usuarios del proyecto que estén familiarizados con la comunidad a ser:

1 = No es importante
2 = De mediana importancia
3 = De crítica importancia

Ventajas que ofrece el uso del software CRLS

Durante el diseño de la metodología FREDI, se encontraron las siguientes ventajas en términos del uso del software CRLS:

- Los pesos establecidos son confiables ya que los mismos se basan en métodos que son utilizados en otros sistemas de priorización y riesgo. ⁵

- Se comprobó que el CRLS es de uso sencillo y de fácil comprensión para múltiples sectores de la población. (Ver Anexos 2-4).
- El hecho de que el software ayude a determinar un valor para la resiliencia de las comunidades investigadas, permite que se comparen fácilmente, múltiples comunidades de diferentes economías, poblaciones, y composiciones sociales.
- El software CRLS tiene una amplia cobertura y engloba los aspectos comunitarios de mayor importancia lo cual, al ser evaluados, permiten reconocer la capacidad o falta de capacidad que tienen las diferentes líneas de vida comunitarias.
- Con los factores de resiliencia evaluados, es posible jerarquizar las prioridades de la comunidad y establecer las necesidades generales, así como los problemas que presentan cada subsistema de cada línea de vida.
- El diseño del Software CRLS es abierto lo cual permite, de ser necesario, que los pesos sean reajustados a fin de que puedan representar, lo mejor posible, las diferentes comunidades a ser evaluadas.
- El software CRLS permite que cada comunidad puede adjudicar puntuaciones para los sistemas y subsistemas que considere más críticos, así como para aquellos que deban ser desestimados.
- El software CRLS permite que el proceso de evaluación sea rápido y que pueda ser realizado a través del consenso comunitario con la intervención y participación de múltiples entidades del gobierno, sector privado y organizaciones comunitarias.

⁵ Kennett, Zack y Milagros Nanita Kennett (2022). Resilience Lifeline Systems Methodology. Washington, D.C: ASCE.

Limitaciones que presenta el uso del software CRLS

Las limitaciones encontradas no están necesariamente ligadas al diseño de la metodología y el software CRLS, sino, más bien, a un deseo de ampliar su capacidad a través de futuros usos y aportaciones de los investigadores y usuarios. Las siguientes limitaciones enumeradas a continuación se aplican únicamente al estado actual de la metodología:

- No se le atribuyó un valor a las interacciones que generan los desastres naturales y sus efectos de cascada.
- Como una parte importante de la entrada de información se realiza por consenso y a través del mejor juicio, experiencia y opinión de los miembros de la comunidad y expertos, los resultados pueden aún considerarse subjetivos a pesar de ofrecerse una puntuación final de resiliencia. ⁶

2.4 De las reuniones comunitarias

El propósito de los talleres es identificar, a nivel local, las capacidades y debilidades de las comunidades de la provincia con el propósito de determinar los proyectos que sean más prioritarios para las mismas, así como aquellos que son más factibles de implementar atendiendo a su costo (bajo, mediano o alto) y a su período de ejecución (corto, mediano y largo plazo). El objetivo es aumentar la resiliencia de las provincias para enfrentar los desastres naturales que pueden ocurrir y las situaciones adversas que se le presentan como reto a su seguridad y prosperidad.

El Taller de Resiliencia es parte esencial del proyecto FREDI, a través del cual se busca conocer las posibilidades de desarrollo de la zona, identificar los focos principales de intercambio comercial fronterizo y los renglones económicos con más posibilidades de captación de la inversión nacional y extranjera.

⁶ Alcanzar una puntuación determinada a través del consenso y juicio de los participantes es práctica común en la preparación de normativas y códigos de construcción.

Ejercicios de validación

Antes de preparar los trabajos de campo para la Investigación FREDI, se realizaron dos ejercicios de validación —uno en el INESDYC y otra en el INSUDE. (Ver anexos 3 y 4). El propósito de estos ejercicios fue determinar el interés que podría tener el material presentado para una comunidad fronteriza; verificar si los ajustes realizados por el INESDYC al software CRLS eran los más adecuados o si, por el contrario, habría que identificar otros no incluidos; determinar la duración de los ejercicios y reuniones de consenso; y entender el tipo de materiales que sería necesario desarrollar para que las reuniones comunitarias de consenso fueran efectivas y satisfactorias.

Para los ejercicios de validación se creó una comunidad ficticia (ver anexo 2) con características parecidas a cualquier comunidad fronteriza. Para cada uno de estos ejercicios se invitaron a unas 16 personas de diferentes composiciones sociales y niveles de educación quienes asumieron múltiples roles comunitarios establecidos por el grupo organizador de los ejercicios de validación.

El software CRLS podrá utilizarse en cualquier computadora o laptop en la cual se haya descargado el software Excel. Para su uso podrá realizarse una solicitud a la biblioteca del INESDYC.

El INESDYC e INSUDE consideraron que los ejercicios de validación fueron muy exitosos y causaron gran entusiasmo entre los participantes. Como resultado de estos ejercicios se le hicieron varios reajustes al software CRLS y se concretizó la metodología de recolección y levantamiento de información.

Organización de las reuniones comunitarias

Para establecer las fórmulas de cómo conducir las reuniones comunitarias, el INESDYC tomó en cuenta la metodología preparada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (USAID por sus siglas en inglés) titulada "Whole System in the Room", la cual está diseñada para ayudar a múltiples sectores de la sociedad a realizar un trabajo con un objetivo común y de manera consensuada.

Para las reuniones comunitarias de la investigación FREDI, deberá observarse lo siguiente:

- Deberán respetarse los tiempos establecidos en la agenda
- Todas las ideas son tomadas en cuenta
- Las informaciones suministradas por los participantes deberán ser debidamente anotadas
- Las diferencias que pudiesen existir entre los participantes deberán ser debidamente anotadas
- Deberá mantenerse un ambiente de cordialidad entre los participantes y exenta de intimidación
- Las diferentes jerarquías o nivel cultural y profesional no deberán nunca ser un obstáculo para la participación de todos los asistentes

Las reuniones comunitarias para el levantamiento de información usando el software CRLS deberán tener una duración de dos días por comunidad. Cada sesión no deberá extenderse por más de 6 horas.

De los grupos comunitarios

En las reuniones comunitarias planificadas para la investigación FREDI, deberán estar presentes los sectores más representativos de la comunidad, incluyendo el sector público y privado, así como a aquellos con poder de liderazgo comunitario. Las reuniones no deberán pasar de 20 personas. Entre los organismos e individuos a ser invitados se encuentran las siguientes:

- Gobernación provincial
- Municipalidad
- Federación Dominicana de Municipalidades- FEDOMU
- Policía local
- Ejército Nacional
- Cuerpo Especializado de Seguridad Fronteriza - CESFRONT
- ONG
- Líderes religiosos
- Organismos relacionados con la salud
- Organismos relacionados con la educación
- Organismos relacionados con el medio ambiente

- Organismos relacionados con el sector eléctrico
- Organismos relacionados con el agua Potable
- Organismos relacionados con los principales sectores económicos de la zona (i.e., mercado locales, minería, turismo, zona franca, industria, agricultura, pesquería)

Durante el segundo día de los talleres de resiliencia, se realizará una sesión de mejoras. En dicha sesión se recabará la opinión de los participantes en relación a proyectos que puedan realizarse en términos a su costo (bajo, mediano y alto) y tiempo de implementación (corto, mediano y largo). Esta sesión de mejoras se explica en detalle en el anexo 10.

2.5 Estudio geoespacial

La investigación FREDI realizará un levantamiento cartográfico a fin de entender la configuración geoespacial de la frontera y poder determinar modelos que sirvan para impulsar el desarrollo económico de la misma. FREDI busca identificar procesos dinámicos que permitan el desarrollo sostenido y la ejecución de proyectos jerarquizados, de bajo y mediano costo, los cuales sean factibles de implementar, en corto plazo, a fin de ofrecer el máximo de soluciones al gran número de problemas que presenta la zona fronteriza. En este contexto, esta investigación considera que un desarrollo norte-sur, propuesto en muchos estudios de desarrollo, puede ser de difícil ejecución debido a los costos que implicarían la construcción de un sistema de carreteras que atraviese las tres cordilleras que limitan una comunicación fácil entre las provincias fronterizas y la comunicación entre ambos países. El equipo de la investigación FREDI parte de la premisa de que es posible mejorar algunos vínculos entre ciudades y comunidades que ocupan el sistema espacial que existe, a lo largo de las cordilleras que atraviesan la isla en dirección este-oeste. El objetivo sería mejorar las conexiones entre provincias o departamentos o grupos de provincias y departamentos que tengan la posibilidad de constituirse en polos de desarrollo, dadas condiciones particulares de ventaja (centros de acopio, industria, minas, producción, turismo) - comunidades satélites o sub polos - las cuales son menos favorecidas o se encuentran en situaciones más distantes.

Fórmulas Asociadas con la metodología CRLS

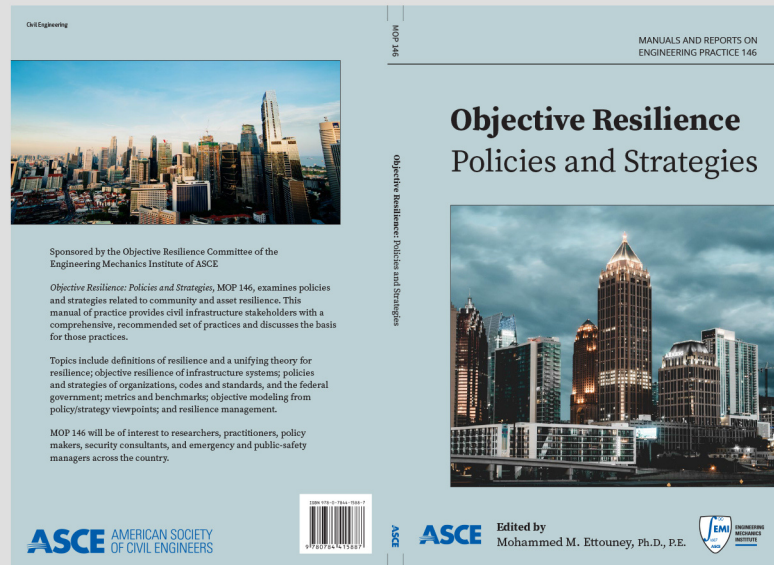
Para utilizar el CRLS se hace necesario realizar dos grupos de entradas de data. La primera se refiere a las puntuaciones y la segunda, a los “pesos”.

Las puntuaciones implican la entrada de data que realizan los usuarios para evaluar los factores de resiliencia y los sistemas de las líneas de vida. Para esto, el CRLS correlacionados los ocho factores de resiliencia con las ocho sistemas de las líneas de vida. Cada entrada, 64 en total, deberán ser evaluadas por los usuarios utilizando una puntuación que va del 1 al 10, en donde 1 representa la peor situación posible para una situación determinada. Así, a través del CRLS se relaciona, por ejemplo, la autoridad gobernante con su capacidad de preparación o las instituciones públicas con su capacidad de mantener el orden y las leyes en caso de un desastre o la ocurrencia de situaciones adversas. El CRLS utiliza esta información de la forma siguiente:

- Puntuación para cada uno de los ocho factores de resiliencia, en relación a cada una de las línea de vida (s_{ik})
- Puntuación para cada subsistema dentro de cada línea de vida (s_{jk}). Estas puntuaciones van de 1 a 10.

El CRLS maneja el “peso” de la siguiente forma:

- El “peso” para las ocho líneas de vida y sus subsistemas conexos (w_{jk}), lo cual tendrá una puntuación del 1 al 3
- El grupo de “pesos” adicionales que corresponden a la relación que existe entre un sistema de línea de vida y otro sistema (w_k) y éstos con los ocho factores de resiliencia y con los subsistemas establecidos para cada línea de vida (w_{ik})



Portada de la publicación metodología Community Resilience Lifeline Systems, CRLS, capítulo 7, mayo 2022, Washington, D.C.

Los subíndices de cada una de las variables han sido establecidos de la forma siguiente:

- i = cada componente de resiliencia definido como un número diferente que va de 1 a 8
- j = cada subsistema establecido dentro de cada sistema de las ocho líneas de vida. El número de subsistemas dependerá del número que haya sido establecido por cada una de los sistemas de las líneas de vida
- k = cada sistema conformado por las ocho líneas de vida, como un número diferente que va de 1 al 8

Por lo tanto, un valor w_{31} correspondería al “peso” relativo a la autoridad gobernante (identificada como 3) dentro de la línea de vida de seguridad y protección (identificada como 1).

Ecuaciones de la Metodología

Una vez incorporados los datos necesarios, el CRLS ejecutará una serie de operaciones para analizar los factores de resiliencia y las líneas de vida. Los resultados serán el producto total de puntos alcanzados por cada sistema y subsistema de las líneas de vida (con los “pesos” correspondientes ya incluidos y calculados) y el producto que arrojan los factores de resiliencia analizados.

Las siguientes ecuaciones representan pesos promedios con coeficientes de normalización. Se basan en el la puntuación obtenida para cada factor de resiliencia en relación a los sistemas de las líneas de vida, por cada subsistema dentro de cada línea de vida, y por las líneas de vida en su conjunto. Cada conjunto de cálculos implica la suma de la “pesos” promedios s ponderaciones multiplicada por una puntuación. La primera serie de puntuaciones se basa en las aportaciones del usuario, mientras que las posteriores son generadas por la metodología.

Primera Ecuación: La ecuación inicial para determinar la puntuación de resiliencia generada por cada sistema de las líneas de vida viene dada por:

$$S_k = \frac{\sum_{i=1}^8 w_{ik} * S_{ik}}{\sum_{i=1}^8 w_{ik}} * N_1$$

Segunda Ecuación: La segunda ecuación genera otra puntuación media con el “peso” asignado. La misma se genera a partir de la primera fórmula por cada sistema, a partir de su subsistema.

$$\hat{S}_k = \frac{\sum_{j=1}^{X_k} w_{jk} * S_{jk}}{\sum_{j=1}^{X_k} w_{jk}} * S_k * N_2$$

Tercera Ecuación: La última ecuación generada en un número el cual refleja el valor total de la resiliencia comunitaria investigada en relación a un desastre natural o un evento adverso causado por un ser humano.

$$S = (1 - \log_{10} \left(\frac{\sum_{k=1}^X w_k * \hat{S}_k}{\sum_{k=1}^X w_k} \right)) * N_3$$

- w_{ik} = “Peso” factor resiliencia relativo a un sistema de las líneas de las líneas vida, el cual va del 1 to 3
- S_{ik} = Puntuación reflejando el promedio del “peso” de los subsistemas de las líneas de vida, lo cual va del 1 al 10.
- N_1, N_2, N_3 = Normalización de cada factor por cada ecuación generada por el peso promediado dentro de un rango que va del 1 al 10.
- i = Cada factor de resiliencia definido, lo cual va del 1 al 8
- k = Puntuación para cada subsistema de las líneas de vida, la puede ser del 1 al 8

- w_{jk} = Subsistema con su “peso” relativo al sistema de las líneas de vidas a que pertenece, lo cual va del 1 al 10
- X_k = Número de sistemas dentro de un subsistemas de las líneas de vidas utilizadas
- S_{jk} = Puntuación reflejando los “pesos” de cada línea de vida, lo cual oscila del 1 al 10
- j = Cada subsistema de vida (categoría dentro de un sistema) de acuerdo a lo parámetros establecidos. Este número se establecerán como variables, las cuales estarán dadas por el número de subsistemas identificados para cada línea de vida.

- w_k = Línea de vida con su “peso” relativo a las otras líneas de vida, lo cual oscila del 1 al 10
- X = Número total de los líneas de vida, lo cual siempre será un 8,
- S = Puntuación final que representa un promedio, con el “peso” relativo a la comunidad estudiada, lo cual oscila del 1 al 10

EJEMPLOS DE LOS FORMULARIOS UTILIZADOS EN LOS TALLERES DE RESILIENCIA

LISTA DE PENDIENTES PARA LOS TALLERES COMUNITARIOS	
1. Del Comité Gestor	<ul style="list-style-type: none"> Organizar las reuniones programadas Convocar a los participantes en las reuniones comunitarias Preparar la logística de las actividades de campo
2. Logística y duración de las sesiones de taller de resiliencia usando el Software CRLS	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura confortable. Que ofrezca seguridad a los participantes. Con capacidad y asientos para 25 personas. Que tenga electricidad y capacidad de conectar una laptop y un proyector Que posea un área en que se pueda proyectar Que posea un área de desinfección (COVID 19)
3. Facilitación de las Reuniones comunitarias	<ul style="list-style-type: none"> Los tiempos establecidos en la agenda sean respetados Las ideas son válidas Las informaciones suministradas sean anotadas Las diferencias existen entre los participantes sean debidamente anotadas Un ambiente de cordialidad entre los participantes y exenta de intimidación Que las diferentes jerarquías o nivel cultural y profesional no sean un obstáculo para la participación de todos
4. Elaboración de agenda	<ul style="list-style-type: none"> Palabras de bienvenida e introducción de participantes Presentación de la metodología a utilizar Análisis y cálculos de las líneas de vida Análisis y cálculos de los factores de resiliencia Sesión de consenso y revisión de la puntuación alcanzada Incluir una sesión de mejoras y opiniones
5. Materiales plastificados a ser reusados en todos los talleres	<ul style="list-style-type: none"> Puntuación a utilizarse en la evaluación del CRSL Gráfica desastres naturales y situaciones adversas causadas por los seres humanos Gráfica de las líneas de vida Cuadro de los factores de resiliencia
6. Materiales a ser impresos	<ul style="list-style-type: none"> Agenda (ser explicada a los participantes en la primera parte de la reunión) Lista de asistencia Formulario puntuación líneas de vida Formulario puntuación factores resiliencia Materiales relativos al taller de mejoras y opinión Formulario Evaluación de la Reunión
7. Material de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Hojas en blanco o libretas Lápices/boligrafos Líquidos desinfectantes para las manos Mascarillas Café Agua Folders 8 ½ x 11 Grapadora Sacagrapas
8. Materiales Electrónicos	<ul style="list-style-type: none"> El Software CRLS Proyector Micrófono (opcional)

Fragilidad, resiliencia, desarrollo e inversión - FREDI - Investigación de la zona fronteriza de República Dominicana

Dirección de Investigación e Innovación Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consultar (INESDYC)

Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX) Instituto Superior para la Defensa (INSUDE) Ministerio de Defensa (MIDE)

LINEAS DE VIDA		Puntos 1-10	TOTAL	
Código	Seguridad y Respuesta		IMPORTANCIA	
1-1	Presencia brigadas Defensa Civil	No es	Mediana	Crítica
1-2	Disponibilidad de unidad primeros auxilios	No es	Mediana	Crítica
1-3	Existencia de grupos de vigilancia civiles (junta de vecinos)	No es	Mediana	Crítica
1-4	Cuerpo de Bomberos	No es	Mediana	Crítica
1-5	Fuerzas Policiales y unidades de control de delitos	No es	Mediana	Crítica
1-6	Fuerzas Armadas/seguridad y custodia de suministros y bienes	No es	Mediana	Crítica
1-7	Fuerzas Armadas / capacidad aislamiento de zonas peligrosas	No es	Mediana	Crítica
1-8	Disponibilidad unidades reparación de emergencia viviendas	No es	Mediana	Crítica
1-9	Unidades reparación edificaciones críticas (gobierno, bancos, etc.)	No es	Mediana	Crítica
1-10	Disponibilidad unidades de reparación servicios eléctricos	No es	Mediana	Crítica
1-11	Unidades reparación comunicaciones (internet, cable, parábolas)	No es	Mediana	Crítica
1-12	Disponibilidad unidades de reparación de puentes y carreteras	No es	Mediana	Crítica
1-13	Disponibilidad unidades de reforzamiento seguridad penitenciaria	No es	Mediana	Crítica
1-14	Disponibilidad unidades de monitoreo/reparación presas y diques	No es	Mediana	Crítica
Código	Seguridad Alimenticia y Refugio			
2-1	Acueducto (disponibilidad de agua potable)	No es	Mediana	Crítica
2-2	Agua pozo (disponibilidad de agua de buena calidad)	No es	Mediana	Crítica
2-3	Venta de agua potable y/o servicios de agua comunitaria	No es	Mediana	Crítica
2-4	Viviendas con agua	No es	Mediana	Crítica
2-5	Existencia de unidades de potabilización del agua (fijas / móviles)	No es	Mediana	Crítica
2-6	Venta de alimentos (colmados, mercados, supermercados)	No es	Mediana	Crítica
2-7	Existencia de comedores y restaurantes	No es	Mediana	Crítica
2-8	Acceso a comedores escolares y/o económicos	No es	Mediana	Crítica
2-9	Refugios (edificios públicos, canchas deportivas, centros privados)	No es	Mediana	Crítica
2-10	Existencia de hoteles	No es	Mediana	Crítica

Fragilidad, resiliencia, desarrollo e inversión - FREDI - Investigación de la zona fronteriza de República Dominicana

Dirección de Investigación e Innovación Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consultar (INESDYC)

Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX) Instituto Superior para la Defensa (INSUDE) Ministerio de Defensa (MIDE)

FACTORES DE RESILIENCIA			Puntos 1-10	TOTAL	
Código	Energía y Gas			IMPORTANCIA	
R4-1	Evaluar: Capacidad de ofrecer servicios eléctricos y proveer energía y gas a la población de manera constante. Evaluar la capacidad de ofrecer energía en situaciones normales y de emergencia.	Prevención	No es	Mediana	Crítica
R4-2		Preparación	No es	Mediana	Crítica
R4-3		Protección/Robustez	No es	Mediana	Crítica
R4-4		Red Prestación Servicios Comunitarios	No es	Mediana	Crítica
R4-5		Mitigación	No es	Mediana	Crítica
R4-6		Asignación de recursos/Planificación	No es	Mediana	Crítica
R4-7		Respuesta	No es	Mediana	Crítica
R4-8		Recuperación	No es	Mediana	Crítica
Código	Comunicaciones				
R5-1	Evaluar: Existencia y uso del internet; acceso a las redes celulares, telefonía fija, servicios de cable, y redes de difusión de radio y televisión. Incluye los servicios de alerta a la población, servicios de 911 y disponibilidad despacho de unidades.	Prevención	No es	Mediana	Crítica
R5-2		Preparación	No es	Mediana	Crítica
R5-3		Protección/Robustez	No es	Mediana	Crítica
R5-4		Red Prestación Servicios Comunitarios	No es	Mediana	Crítica
R5-5		Mitigación (desastres naturales)	No es	Mediana	Crítica
R5-6		Asignación de recursos/Planificación	No es	Mediana	Crítica
R5-7		Respuesta	No es	Mediana	Crítica
R5-8		Recuperación	No es	Mediana	Crítica
Código	Transporte				
R6-1	Evaluar: Efectividad del sistema de transportación. Evaluar si se toman acciones a mantener una comunicación terrestre	Prevención	No es	Mediana	Crítica
R6-2		Preparación	No es	Mediana	Crítica
R6-3		Protección/Robustez	No es	Mediana	Crítica
R6-4		Red Prestación Servicios Comunitarios	No es	Mediana	Crítica

2.6 Consideración de los desastres naturales y situaciones adversas

La metodología CRLS asume que los desastres naturales (i.e., sismos, huracanes, inundaciones, sequías, epidemias) y los eventos adversos causados por los seres humanos (i.e., alteración al orden social, comercio e migración ilegal, daños al medio ambiente y terrorismo) son constantes discretas y que el hecho que hayan o no impactado a una comunidad en particular no le resta importancia al hecho de que existe siempre la posibilidad de que ocurran en un futuro. Esta premisa da paso a que los desastres naturales y las situaciones adversas causadas por los seres humanos sirvan como punto de partida para establecer las fragilidad y resiliencia de las comunidades a ser investigadas.

En ese contexto, desastres y adversidades pueden considerarse "estresores" capaces de interrumpir la operatividad (factores de fragilidad) y función de las líneas de vida (factores de resiliencia), afectando, muchas veces, por un largo tiempo, el bienestar de la comunidad. Este efecto de los eventos naturales y de los causados por los seres humanos están directamente relacionado con factores tales como el impacto y la duración del evento, la robustez de los sistemas y la capacidad de recuperación de la comunidad afectada, todo lo cual incide y afecta de manera directa el desarrollo y la satisfacción social.

Los desastres naturales y las situaciones adversas se agrupan en la figura siguiente.

Desastres naturales y causados por los seres humanos

Desastres naturales

- Sismos
- Huracanes
- Inundaciones
- Sequías
- Epidemias locales, regionales, globales

Situaciones adversas causadas por los seres humanos

Alteración al orden social:

- Violencia
- Vandalismo
- Conflictos armados
- Brutalidad policial

Comercio ilícito:

- Drogas
- Armas de fuego
- Lavado de dinero
- Ingreso ilegal de extranjeros
- Pesca no registrada

Relativos al medio ambiente:

- Desertificación
- Deforestación (talas de árboles)
- Polución
- Contaminación de océanos
- Contaminación de suelos
- Explotación del carbón

Terrorismo:

- Ataques de bandas criminales
- Extorsión
- Secuestro
- Uso de explosivos
- Uso de armas biológicas y químicas
- Ataques cibernéticos



3. Análisis y medición de los factores de la fragilidad

Para la preparación de esta investigación, el término fragilidad está directamente asociado a factores económicos, sociales y de gobernanza los cuales, de verse afectados negativamente, pueden dar pie a una sociedad incapaz de garantizar su buen funcionamiento y de procurar una buena calidad de vida aceptable a sus miembros.

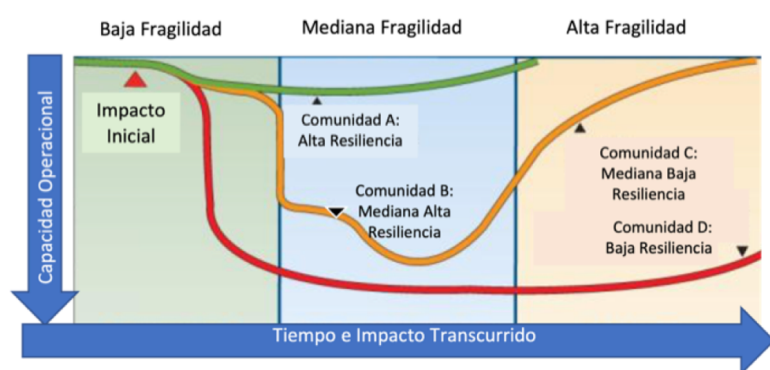
3.1 Metodología y mediciones de fragilidad: MCFragilidad

Para analizar y comparar la fragilidad de diferentes comunidades del país se ha hecho uso de la *Metodología y Software Oportunidades Internacionales de Cooperación* (*International Engagement Opportunities Methodology*), preparado por el Departamento Nacional de Seguridad de los Estados Unidos (Department of Homeland Security).⁹ Dicha herramienta ha sido analizada y adaptada por el INESDYC a la realidad dominicana, a fin de que puedan ser utilizadas en la zona fronteriza de nuestro país con efectividad. Las adaptaciones principales consistieron en ajustar los indicadores a ser utilizados a fin de poder comparar, cuantitativamente, las economías, los factores sociales y de gobernanza de las provincias estudiadas.

El trabajo realizado comprende la identificación, sustitución e incorporación de indicadores que se encontraran disponibles a nivel provincial y departamental

y que, los mismos, fueran capaces de arrojar resultados cuantitativos que permitieran jerarquizar las fragilidades de la economía, los aspectos sociales y la gobernanza de ambos países estudiados. La metodología y el software MCFragilidad permite examinar un país o un grupo de países, regiones, provincias, o localidades y comprender o comparar las tendencias históricas, las poblaciones, las instituciones (gubernamentales y privadas), las sociedades y los métodos de gobernanza mediante el análisis de datos cuantitativos. Asimismo la metodología MCFragilidad permite caracterizar múltiples provincias, y comunidades con diferentes economías, población y tamaño. Se espera que, a partir de obtener los índices de fragilidad, se pueda preparar una serie de recomendaciones en las que se resalten aquellos aspectos que requieren mayor atención y fortalecimiento en fin de mejorar la equidad comunitaria.

Figura de correlación entre fragilidad y resiliencia



Existe una correlación directa entre la resiliencia y la fragilidad: cuanto mayor sea la resiliencia y menor la fragilidad, mejor será el comportamiento de las comunidades

- ➔ A, de alta resiliencia y fragilidad muy baja, la recuperación es sumamente rápida
- ➔ B, de resiliencia media y fragilidad media, la recuperación será menos rápida
- ➔ C, de resiliencia media y fragilidad alta, la recuperación será lenta
- ➔ D, de baja resiliencia y alta fragilidad, la recuperación será muy lenta y muy difícil

La fragilidad y la resiliencia se miden a través del tiempo de recuperación. Por ejemplo, el Gran Santo Domingo, las zonas turísticas y las provincias como Santiago podrían estar representadas por la Comunidad B. Las provincias alrededor de la frontera por la Comunidad C, y otras comunidades más vulnerables, por ejemplo las de Haití impactadas por el terremoto del 2010, evento del que aún no se ha logrado una total recuperación.

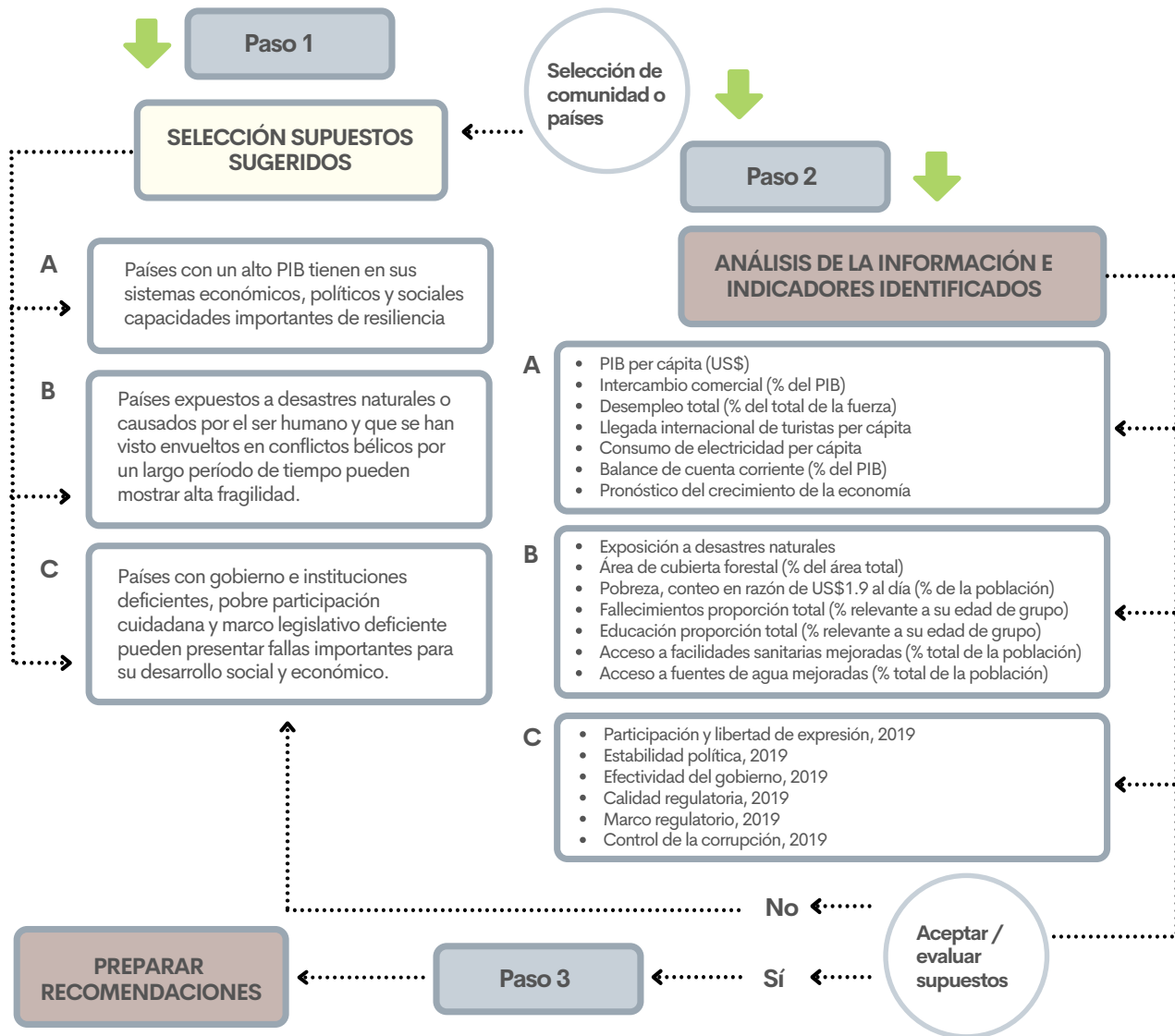
⁹ *International Engagement Opportunities Methodology* es de autoría y registro de Milagros Nanita-Kennett.

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

Para la revisión de la MCFragilidad se tomaron en cuenta las siguientes fuentes:

- **La metodología que utiliza el Fondo de la Paz en sus reportes anuales, Índices de fragilidad de los estados (Fragile States Index)** Los indicadores examinados incluyen: a) Coerción (i.e., falta de seguridad, falta de libertad, encarcelamientos innecesarios); b) económicos (i.e., decrecimiento económico, desarrollo desigual – grandes brechas entre la clases–; c) políticos (falta de legitimidad del gobierno, falta de servicios públicos, y problemas relativos a los derechos humanos); y d) sociales (i.e., presiones demográficas y existencia de campos de refugiados o flujos migratorios y necesidad de intervención extranjera).
- **La metodología que utiliza el Banco Mundial para determinar los niveles de gobernanza Mundial (World Governance Indicators).** Esta metodología utiliza seis indicadores de gobernanza para evaluar a más de 200 países, los cuales son: a) Voz y rendición de cuentas, b) Estabilidad política y violencia, c) Eficacia gubernamental, d) Calidad regulatoria, e) Estado de derecho y f) Control de la corrupción.

El Fondo de la Paz de las Naciones Unidas, en su informe de 2019, evalúa a 178 naciones, de las cuales 5 naciones se caracterizan de extrema alerta y cuatro de alta alerta en términos de naciones fallidas. Estas naciones son evaluadas a través de 12 indicadores los cuales agrupan a su vez cientos de sub indicadores.



3.2 Indicadores de fragilidad

Para la adaptación de la MCFragilidad a la realidad de la zona fronteriza, se examinaron una serie de indicadores que permitieran evaluar la economía, factores sociales y gobernanza de las provincias a ser estudiadas, y luego de que dichos indicadores existieran a nivel provincial y que fueran, además, confiables y recientes. Los indicadores medir la fragilidad fueron los siguientes:

Económicos

Ingresos per cápita
 PIB proyección al 2019
 Exportaciones
 Habitaciones alojamiento turístico
 Inversiones capital extranjero
 Inversiones gobierno
 Inversiones gobierno municipal
 Distribución porcentual remesas recibidas
 Fuerza de trabajo ENCFT
 Gasto sector energía
 Gasto transporte gasto salud
 Gasto educación
 Empleados sistema financiero
 Oficinas bancarias
 Prestamos hipotecarios per cápita
 Encuesta nacional fuerza de trabajo
 Empoderamiento y mercado laboral

Sociales

Hogares con acceso a energía eléctrica del tendido público
 Número de viviendas deficitarias
 Tasa pobreza extrema
 Tasa pobreza general
 Índice de calidad de vida
 Índice de desarrollo humano
 Estudiantes matriculados nivel básico
 Tasa analfabetismo (% Pob. de 15 años)
 Tasa neta culminación nivel medio
 Número de hospitales
 Tasa bruta de mortalidad
 Mortalidad materna
 Penetración internet
 Encuesta nacional continua de fuerza de trabajo

De gobernanza

Fiscales

Recaudación tributaria per cápita en RD\$
 Presupuesto anual gobierno municipal
 Presupuesto anual Defensa
 Presupuesto anual Policía

De defensa

Tráfico ilegal de personas
 Tráfico de armas
 Lavado de dinero
 Tráfico de drogas

Migratorios

Número de extranjeros ilegales
 Tasa de migración neta interprovincial
 Población dominicana desplazada

Participación ciudadana

Registro de votantes (padrón)
 Número de votantes en elecciones
 Número de partidos políticos
 Número de sindicatos
 Número de periódicos locales

Victimización de los ciudadanos

Homicidios
 Número de arrestos
 Secuestros reportados
 Robos a casas y bienes
 Robos a vehículos
 Asaltos a mano armada
 Revueltas sociales
 Casos de abuso policial reportados

3.3. Método de análisis

Los pasos principales para llevar a cabo los análisis de fragilidad, incluyen los siguientes:

- Recolectar información cualitativa relativa a los factores a ser estudiados y en base a éstos, establecer un número de supuestos (primera parte de la metodología). Los supuestos deben organizarse a medida que progresa la investigación. El propósito de los supuestos es crear un marco de asociación entre los propósitos de la investigación y las situaciones reales en el terreno examinado.
- Seleccionar una serie de indicadores cuantitativos (segunda parte de la metodología) que sirvan para analizar los supuestos identificados y, con éstos, construir una base de datos para su análisis. En este punto debe hacerse, de ser necesario, un reajuste a los supuestos a fin de que los mismos se correlacionen, lo más posible, con los indicadores identificados.
- Realizar la normalización de los indicadores identificados utilizando las funciones que se detallan en esta sección. La normalización de indicadores se realiza a fin de poder comparar economías y países, regiones, provincias y comunidades de diferentes tamaños y utilizar indicadores de distintas procedencias y características (i.e., índices, por cientos, cantidades).
- Agregar los resultados de los valores de los indicadores normalizados y estimar la jerarquía de los países, regiones, provincias o comunidades examinados, siendo el peor = 1 (menor puntuación acumulada) y el mejor = x (mayor puntuación acumulada) en donde, x = al número total de contextos analizados.
- Preparar una serie de recomendaciones de acuerdo con los análisis realizados y a las puntuaciones obtenidas.

Limitaciones: Muchas veces, los indicadores cuantitativos deseados no se encuentran disponibles. Para retroalimentar la base de datos, muchas veces es necesario realizar estudios separados que arrojen la información necesaria.

3.3. Descripción de los métodos de análisis de comparación

Para el análisis comparativo es necesario realizar la normalización de los indicadores cuantitativos, lo cual conllevará a realizar los siguiente:

- **Jerarquización proporcional:** Se asignan valores para cada país, región, provincia o comunidad basados en un total compartido entre los indicadores que están siendo analizados y el total agregado de estos. El resultado se obtiene a partir de la siguiente función: $= X/\text{Sum}(x)/x$, en donde x = al valor nominal del indicador.
- **Jerarquización inversamente proporcional:** La metodología MCFragilidad persigue que mientras más puntos acumule un contexto investigado, es mejor. Los contextos "ganadores" alcanzaran el puntaje más alto. Para analizar aquellos indicadores que se tenga la certeza de que arrojarán un agregado negativo se aplicará la siguiente función: $= Y/\text{Sum}(Y)*100$; $Y = \text{Sum}(x)/(x)$ en donde x = al valor nominal del indicador.
- **Jerarquización inversa lineal/ordinal.** Se usa para asignar valores a los indicadores que pueden tener resultados negativos — especialmente para aquellos que su valor numérico es muy pequeños). El método de jerarquización es del mejor (=0) al peor (-x), siendo -x equivalente al número total de países siendo analizados.

- **Asignación un sistema de pesos.** La asignación de pesos (weight system) podría utilizarse cuando se usen indicadores que sean 0 para ciertos países, regiones, provincias o comunidades y que, durante proceso de normalización de los indicadores, los resultados de los totales agregados puedan verse seriamente comprometidos. Esto se reserva, especialmente, para indicadores que tengan un valor numérico muy pequeño pero que son de gran importancia a pesar de la variación entre uno y otro indicador es mínima. Para esto podrá escogerse un valor multiplicador (x, es indiferente el número que se escoja) el cual deberá afectar igualmente a todos los indicadores del grupo considerado.
- **Sumatoria de la data.** Después de que toda la data este normalizada en la base de datos, se procederá a la sumatoria individual de los grupos de indicadores utilizados. Los contextos con los mayores valores alcanzaran el mayor grado de jerarquización.
- **Análisis de los resultados .** Se analizarán los resultados de las informaciones cuantitativas recolectadas. Asimismo, se analizarán los resultados que arrojen las bases de datos preparadas para analizar los factores económicos, políticos, sociales y de gobernanza. Se tratará de entender las diferencias y similitudes; la posición económica, política y social de las comunidades investigadas. Partiendo de este análisis se realizarán una serie de recomendaciones para disminuir las fragilidades identificadas y hacer observaciones puntuales por comunidad y para la región.

4. Encuestas y labores de campo - levantamiento de información cualitativa.

(ver anexo 8)

A fin de obtener información adicional (para aquellos tópicos en que no pudieron identificarse indicadores cualitativos), se diseñaron dos

encuestas que permiten ampliar la información. Para investigación FREDI se preparan encuestas de fragilidades, defensa e inversión.

Estas encuestas constituyen una parte fundamental de los trabajos de campo. Una modelo genérico de las encuestas propuestas se incluye como anexo.

- **Encuestadores.** Los encuestadores deberán tener conocimiento de las comunidades en que trabajarán, tener experiencia y haber participado en trabajos comunitarios, y conocer la zona fronteriza del país. El INESDYC les ofrecerá entrenamiento en la Metodología de FREDI, antes de salir a la realización de los trabajos de campo.
- **Duración y tamaño de la muestra.** En proyectos de características similares a FREDI, usualmente el número de encuestas es <1,000. Para la investigación FREDI las encuestas serán como sigue:
 - Se realizarán un total de 600 encuestas de fragilidad, 300 de defensa y 300 de inversión
 - Se estima que cada encuesta durará 30 minutos (esto incluye tiempo de traslado o localización de encuestados).
 - Se estima que cada encuestador realizará 15 encuestas diarias.
 - Cuatro encuestadores realizarán alrededor de 60 encuestas diarias.
 - El trabajo de campo durará 2 semanas (10 días laborables).
 - La primera semana se trabajará en tres provincias y en la segunda semana en las 4 restantes.
 - Además de los trabajos de campo, los encuestadores trabajarán 5 días adicionales para entrenamiento y preparación de su informe final.

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

• Población a ser encuestada

- Se entrevistarán un 16.5% de ciudadanos haitianos y el resto dominicanos (de acuerdo a Encuesta Nacional de Inmigrantes (ENI), la población haitiana en las 7 provincias es aproximadamente de 16.5%).
- Las muestras serán dirigidas a la población adulta en iguales números a hombres y mujeres y deberán pertenecer a diferentes estratos sociales.

Las encuestas se enfocarán en los siguientes tópicos:


- Defensa
- Inversión
- Percepción ciudadana y criminalidad
- Migración

• Talleres de preparación para las encuestas:

Para la preparación de las encuestas se realizaron dos talleres con participantes del sector público, privado y agencias internacionales.


Encuestas

PROYECTO FREDI ENCUESTA DE DEFENSA




ENCUESTA DE DEFENSA - FREDI_MC_2					
	Si	No	Niños	Mujeres	Hombres
1. Sin necesidad de revelar su identidad, ¿tiene conocimiento de personas que han sido o son víctimas de trata (trabado, trabajo forzado o participación en actos sexuales involuntarios y sin salario)? Si es así, indique cuáles.	Si	No			
2. De ser afirmativo, ¿podría indicar un aproximado de la cantidad de persona que conoce en esta situación?	1 persona	Entre 2-5 personas	Entre 6-10 personas	11+ personas	
3. Sin necesidad de dar detalles, tiene conocimiento de personas que se dedican a traer extranjeros a esta zona por paga.	Si	No			
4. De ser afirmativo, podría indicar una cantidad aproximada.	1 persona	Entre 2-5 personas	Entre 5-10 personas	11+ personas	
5. ¿Cree que los controles fronterizos establecidos por el Ministerio de Defensa se respetan? Si la respuesta es no, diga por qué.	Si	No	Comentario		
6. Considere que las Fuerzas Armadas y la Policía tienen los equipos y el personal necesario para responder a cualquier amenaza en la zona.	Ejército	CESFRONT	Marina	Policia	
7. De ser la pregunta anterior negativa, ¿qué impacto tiene para la comunidad?	Comentario				
8. Si se presentara una situación de enfrentamiento armado, robos de ganado, símos, ¿entonces considera que las Fuerzas Armadas y la Policía cuentan con el personal para contrastarla?	Ejército	CESFRONT	Marina	Policia	
9. De las siguientes actividades ilícitas ¿cuál predomina más en la zona.	Tráfico drogas	Lavado dinero	Tráfico de armas	Tráfico de inmigrantes	Tráfico ilegal

PROYECTO FREDI ENCUESTA INVERSION




ENCUESTA INVERSION PARA NEGOCIANTES Y PROMOTORES - FREDI_MC_4						
	Si	No	Leyes de Incentivos de la República Dominicana	Exenciones fiscales existentes	Otras	
1. En su zona, ¿los inversionistas hacen uso de los leyes de incentivos? Si la respuesta es si, ¿cuáles?	Si	No				
2. ¿Cuál considera podría hacerse para atraer la inversión extranjera hacia la frontera?	Comentario					
3. ¿Cuál considera podría hacerse para aumentar la inversión nacional hacia la frontera?	Comentario					
4. ¿Cuál podría hacerse para mejorar y aumentar la exportación agropecuaria?	Comentario					
5. ¿Cuál podría hacerse para mejorar la seguridad de la frontera?	Comentario					
6. ¿Cuál podría hacerse para mejorar la seguridad de la provincia?	Comentario					
7. ¿Cómo cree que se logró el desarrollo social y económico de la zona fronteriza?	Comentario					
8. ¿Cómo cree que se logró el desarrollo social y económico de la zona?	Comentario					
9. En su opinión, ¿qué sectores tienen mayor potencial de desarrollo en su zona? Elija 3.	Comercio	Minería	Agricultura	Zona Franca	Turismo	Industria
10. En su opinión, ¿qué sectores son más atractivos para la inversión nacional y extranjera? Elija 3.	Comercio	Minería	Agricultura	Zona Franca	Turismo	Industria
11. ¿Considera que los incentivos binationales benefician a la población? ¿Cómo?	Si	No	Comentario			
12. ¿Considera que los incentivos binationales benefician al comercio? ¿Cómo?	Si	No	Comentario			

PROYECTO FREDI ENCUESTA PERCEPCIÓN CIUDADANA Y CRIMINALIDAD



ENCUESTA BRUTALIDAD POLICIAL Y CRIMINALIDAD - PERCEPCIÓN CIUDADANA - FREDI_MC_3				
	Muy eficiente	Eficiente	Poco eficiente	Corruptión
1. En su opinión, ¿cuáles son los delitos que se cometen con más frecuencia en la zona fronteriza? (Elija los cinco principales)	Asalto a mano armada	Tráfico de drogas	Tráfico de armas y personas	Tráfico personas
2. En su opinión ¿con qué frecuencia ocurren los delitos?	Raramente	A menudo		
3. ¿Con qué eficiencia responden las autoridades?	Muy eficiente	Eficiente	Poco eficiente	
4. ¿Cree que con más control de la seguridad la mejoraría la situación actual de la frontera? ¿En qué aspecto mejoraría?	Menos presencia de autoridades	Más presencia de autoridades	Más presencia de autoridades de seguridad	Más presencia de autoridades de seguridad
5. En su opinión, ¿existe violencia policial? Si su respuesta es sí, ¿cuáles son las?	Si	No	Defensa propia	Peso base
6. En su opinión, ¿existe violencia militar? Si su respuesta es sí, ¿cuáles son las?	Si	No	Defensa propia	Peso base
7. En su opinión, ¿el arrestar y deportar a un extranjero ilegal constituye un acto de abuso de las autoridades? (¿Tiene algún comentario?)	Si	No	Comentario	
8. En caso de que se cometa un crimen, ¿quién brinda asistencia a la población y qué tipo de asistencia se brinda?	Policia	Ejercito	CESFRONT	

PROYECTO FREDI ENCUESTA MIGRATORIA



ENCUESTA MIGRACIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD - FREDI_MC_1									
	Si	No	No es importante		Activo por qué				
1. ¿Cree que existen inmigrantes ilegales en la zona?	Si	No							
2. Si su respuesta es si, ¿es esto importante para la comunidad? ¿Por qué?	Si	No							
3. ¿Cuál cree que existen brechas o pasos ilegales para el paso de inmigrantes?	Si	No							
4. Si su respuesta a la pregunta es si, ¿cómo la ubicación de dichos brechas o pasos ilegales? (Puede mencionar algunas)	Si	No	1	2	3	4	5	6	
5. Si su respuesta a la pregunta 3 es si, ¿cuál es su mayor uso? Elija un máximo de 3.	Personas	Merchancía	Alimentos	Drogas	Armas	Carbón/queimado	Pezca		
6. En su opinión, ¿qué cantidad de inmigrantes ilegales cruzan la zona fronteriza a diario?	Pocos	Algunos	Muchos	En gran número					
7. ¿Por qué cree que los inmigrantes logran cruzar la frontera de forma ilegal?	Falta control	Complejidad administrativa	Pocos	Buenas relaciones	Corrupción				
8. ¿Cómo calificaría usted el servicio del Ejército de la República Dominicana?	Ótimo	Buena	Regular	Deficiente					
9. ¿Cómo calificaría usted el servicio del CESFRONT?	Ótimo	Buena	Regular	Deficiente					
10. Si existen extranjeros en su comunidad, ¿de qué zona creen que son? ¿cuántos?	1	2	3	4					
11. Si existen inmigrantes ilegales en su zona, ¿cuál tiempo permanecen?	Semanas	MeSES	Un año	Más de un año					
12. ¿Las personas que cruzan ilegalmente la frontera, según algún tipo de identificación? Si su respuesta es si, ¿de qué tipo?	Si	No	Acta notarial	Carnet laboral	Pasaporte	Otros			
13. Si usted respondió no a la pregunta anterior, ¿por qué cree usted que no cargan?	Comentario								
14. En su comunidad, ¿cruzan inmigrantes ilegales?	Si	No							

4. Próximos pasos

A partir de la investigación de fragilidad y resiliencia y las labores de campo, la Investigación FREDI avanzará para realizar estudios geoespaciales. En total, el sistema de análisis para FREDI comprenderá tres niveles.

El estudio de resiliencia será llevado a nivel micro, en el mismo se estudiarán las capacidades puntuales de las cabeceras municipales de las provincias involucradas en el estudio.

El estudio de fragilidad, permitirá la comparación interprovincial de los aspectos relativos a la economía, la sociedad y la gobernanza de las provincias.

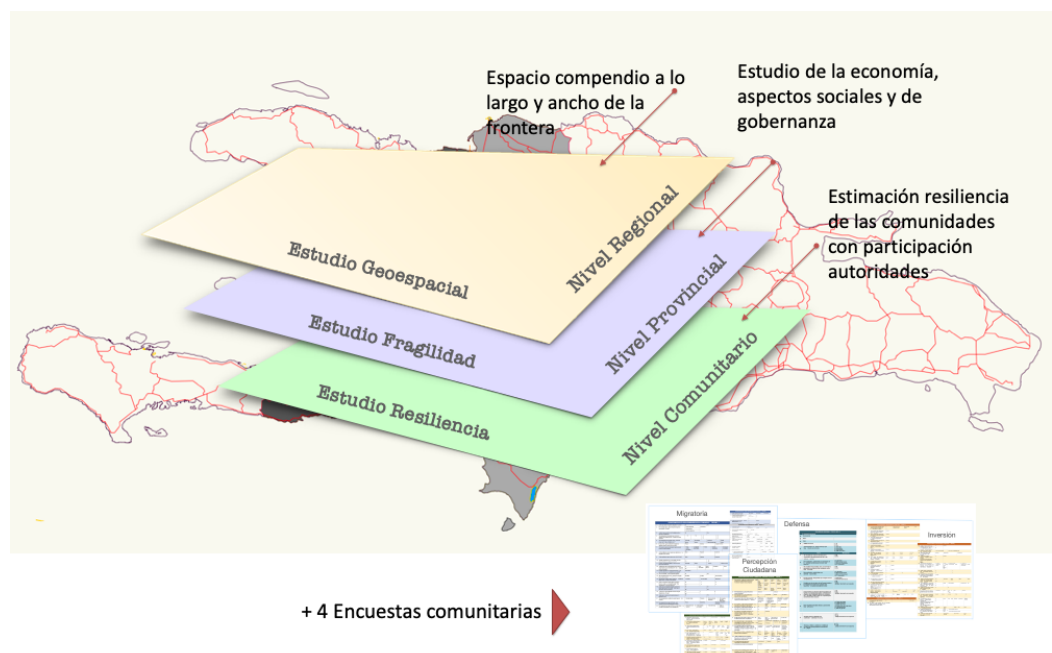
Para el estudio espacial se crearán una serie de capas (layers) que permitirán el estudio de los corredores económicos y las brechas o pasos ilegales que existen entre ambos países, las redes

de transporte e infraestructura (i.e., autopistas, carreteras, caminos vecinales y puentes), las zonas con potenciales de desarrollo turístico, y la ubicación de minas, zonas francas, zonas agrícolas y otros sectores económicos de importancia para ambos países.

A través de los mapas generados se podrán examinar la capacidad y fortaleza de los sectores productivos y orígenes de la degradación ambiental, avance de la desertificación, áreas de conservación de los bosques, y conservación/contaminación de las aguas, causas y laderas de los ríos y lagos.

El tomo que sigue a la presente publicación será dedicado a los aspectos geoespaciales descritos más arriba.

Niveles Análisis de FREDI



Referencias

Banco Mundial (2020). World Governance Indicators. Washington, D.C.

Ettouney, M. (2022). "Objective Resilience Policies and Strategies", en: Manual of Practice 148, Chapter 7. American Institute of Civil Engineer, Washington, DC.

FEMA (2016). National Response Framework. Washington, D C.

Kennett, Z. (2021). Community Resilience Lifeline Systems Software and Working Sheets.

Software. Registro de la Oficina Nacional de Derecho de Autor ONDA, 03901/12/2021.

USAID (2016). Whole System in the Room Strategizing Tools. Presidential Police Directive No. 8 / PPD-8: National Preparedness, Washington DC.

Nanita-Kennett, Milagros (2014). International Engagement Opportunities Methodology.

Washington DC: Department of Homeland Security.

ANEXOS

ANEXO 1

Contenido Investigación Fragilidad, Resiliencia, Desarrollo e Inversión Zona Fronteriza

PARTE I: METODOLOGÍA

1. Objetivo y alcance

2. Descripción metodología CRLS - resiliencia comunitaria

- Descripción metodología
- Descripción y uso software
- Reglas reuniones comunitarias

3. Descripción metodología fragilidad

- Descripción de la metodología
- Selección y agrupación de los indicadores
- Indicadores Económicos
- Indicadores Sociales
- Indicadores de Gobernanza
- Fuentes y limitaciones de la data

4. Representación geoespacial

- Objetivo
- Mapas corredores económicos y brechas ilegales
- Mapas medio ambiente
- Mapas transporte (autopistas, carreteras, caminos vecinales, puentes)
- Mapas de zonas potenciales de turismo (monumentos y recursos naturales)
- Mapas ubicación minas, zonas francas, zonas agrícolas y otros sectores económicos
- Mapa medio ambiente (ríos, lagos, bosques, deforestación)

5. Encuestas y trabajos de campo

- Objetivo
- Metodología
- Convocatorias
- Preparación de las encuestas
 - Encuesta Coerción
 - Encuesta Defensa
 - Encuesta Migración
 - Encuesta Inversión
- Talleres de evaluación
- Selección de encuestadores
- Entrenamiento encuestadores
- Logística

PARTE II: CONSIDERACIONES DE FRAGILIDAD Y RESILIENCIA DE LA ZONA FRONTERIZA

1. Introducción, objetivo y alcance

- Tratados, hechos históricos y creación de las provincias.
- Población, densidad poblacional, composición de la población.
- Un vistazo a la dinámica de la zona fronteriza actual (volumen separado).

2. Resiliencia comunitaria

- Capacidades seguridad y respuesta
- Capacidades de cadena alimenticia y refugio
- Capacidades de salud y servicios médicos
- Capacidades de energía y gas
- Capacidades de comunicación
- Capacidades de transporte
- Capacidades de control de contaminación
- Capacidades de protección del medio ambiente

3. Fragilidad comunitaria

- Ingreso per cápita
- Producto Interno Bruto
- Exportaciones
- Inversiones gobierno
- Inversiones capital privado
- Remesas
- Empleo, empoderamiento y mercado laboral
- Gastos sector transporte
- Gastos sector educación
- Gastos sector salud
- Inversiones sector eléctrico
- Personas empleadas en el sector financiero y bancario
- Préstamos hipotecarios

Factores sociales

Densidad poblacional
Acceso a agua potable
Acceso a descarga aguas negras
Acceso a servicio de desechos sólidos
Condiciones de la vivienda y riesgo ante desastres
Situación de hacinamiento

Déficit habitacional
Cobertura boscosa
Uso de combustibles sólidos
Impacto ambiental
Calidad de vida
Pobreza extrema
Desarrollo humano
Crecimiento anual de la población
Educación
Salud
Penetración del internet

Factores de gobernanza

Recaudación tributaria
Presupuesto anual municipalidades
Número extranjeros ilegales
Migración neta interprovincial
Población dominicana desplazada
Registros votantes
Número de grupos políticos
Inversión seguridad y defensa
Comercio ilícito (drogas, armas, seres humanos, armas)
Inversión seguridad policial
Crímenes y delitos (arrestos, robos, secuestros, asaltos, violación, revueltas sociales)
Presencia de sindicatos
Presencia de periódicos locales

4. Consideraciones Especiales

- Relación migración y economía (impactos positivos y negativos)
- Las migraciones y el medio ambiente

PARTE III: CONSIDERACIONES DE DEFENSA

1. Introducción, objetivo y alcance
2. Resultados de los indicadores cuantitativos de fragilidad (sociales y gobernanza)
3. Resultados de la encuesta de seguridad y defensa
5. Consideraciones de defensa y seguridad nacional
 - Costo de la defensa zona frontera

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

- Percepción ciudadana de la seguridad fronteriza y defensa nacional
- Victimización ciudadana
- Migración y defensa
- Actividad delictiva
- Aspectos de corrupción y coerción
- Comercio lícito: razones y acciones de contención
- Corredores ilegales y acciones de contención
- Descripción de los corredores fronterizos (Dajabón, Elías Piña, Jimaní y Pedernales)
- Ubicación y descripción de los corredores ilegales
- Necesidades para mejorar la seguridad de los corredores y brechas
- Principales actividades delictivas detectadas
- Penalización de las actividades delictivas

6. Consideraciones de las migraciones y el desarrollo

- Relación migración y defensa
- Flujos migratorios
- Migración legal
- Migración ilegal
- Número de extranjeros legales
- Número de extranjeros ilegales
- Composición de la población
- Desplazamiento de la población - incremento/disminución población (5 años)
- Aspectos de identidad dominicana
- Descripción y ubicación brechas ilegales
- Uso de las brechas ilegales ¿Personas? ¿Mercancía? ¿Drogas?
- Inmigrantes de período corto
- Situación del registro de los inmigrantes ilegales
- Destinos principales de los inmigrantes ilegales
- Duración del inmigrante
- Propósito de la estadía del inmigrante/período de retorno
- Tenencia de la vivienda de los inmigrantes ilegales
- Acceso a los servicios de salud de los inmigrantes ilegales
- Vinculaciones familiares del inmigrante en RD

PARTE IV: CONSIDERACIONES DE DESARROLLO

1. Introducción, objetivo y alcance

2. Sectores Económicos de desarrollo: oportunidades y limitaciones

- Zona Franca
- Minería
- Comercio
- Turismo
- Agroindustria
- Ganadería
- Pesca
- Sector informal

3. Provincias, municipios y localidades con oportunidades de desarrollo

- Análisis de las provincias Monte Cristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia y Pedernales en el contexto de fragilidad y resiliencia
- Análisis de las provincias Monte Cristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia y Pedernales en el contexto de los sectores económicos identificados
- Análisis de las provincias Monte Cristi, Dajabón, Elías Piña, Independencia y Pedernales en el contexto del análisis geoespacial realizado
- Análisis de las provincias en el contexto de los factores de inversión Facilidad de permisos iniciar negocios:
 - Facilidad para transacciones comerciales
 - Facilidad permisos de construcción
 - Disponibilidad energía eléctrica
 - Disponibilidad agua
 - Facilidad registro propiedad
 - Obtención crédito local
 - Protección inversionistas
 - Incentivos a inversiones
 - Habilidad jurídica para cumplimiento de contratos
 - Habilidad jurídica para resolución insolvencia
 - Disponibilidad de mano de obra especializada
 - Disponibilidad de mano de obra barata

RECOMENDACIONES

ANEXO 2

PRUEBA LEJOS

COMUNIDAD FICTICIA PARA LOS TALLERES DE VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA CRLS

2 de agosto de 2021

1. Preámbulo

El pueblo Prueblalejos es una comunidad ficticia que se ha creado con la finalidad de que el INESDYC y el INSUDE puedan validar una parte sustancial de la metodología propuesta para realizar la investigación, Fragilidad, Resiliencia y Desarrollo de la Zona Fronteriza. Se propone que dicha metodología sea validada en antelación a los trabajos de campos que se pretenden llevar a cabo en varias provincias de dicha zona. Los equipos de evaluación tendrían características similares pero el grupo 1 estaría constituido por personal del INESDYC y el grupo 2 por personal del INSUDE. La metodología propuesta requiere de un proceso de consenso y juicio para obtener una evaluación numérica. Para obtener la evaluación numérica se ha preparado un software que incluye múltiples preguntas relativas a la resiliencia de la comunidad estudiada y un sistema de "pesos" que caracterice la importancia de los sistemas a ser evaluados. La escala de aplicación de la metodología y los grupos de consenso a ser formulados en las comunidades a ser investigadas se encuentran en un proceso de preparación.

2. Datos Generales

Población:	49,933 habitantes (2021)	
Edad promedio:	Mujeres 23.94 años; hombres 24.64 años (2021)	
Estructura por edades:	Rango de edades	Porcentaje (%)
	0-19	42.33
	20-49	38.83
	50-80+	18.84
Grupos étnicos:	78% mulatos o mestizos, 13% negros y 9% blancos	
Densidad poblacional	21.19 hab/km ² (2021).	
Superficie:	2,356 km ²	
Geografía:	Algunas zonas muy áridas como es el caso del llano homónimo; hay otra parte donde la tierra es fértil, principalmente a base de canales de riego.	

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR FRAGILIDAD Y RESILIENCIA COMUNITARIA

Recursos hídricos:	Hay muy pocas aguas superficiales en la provincia. El principal río es el Agualejos, que forma la frontera con Haití desde su desembocadura en el mar Caribe hasta varios kilómetros aguas arriba. Otro río es el Caballito, afluente del Agualejos. Cerca de la ciudad de Toledo se encuentra la Laguna de Toledo, de aguas salobres. Además hay otras lagunas próximas a la costa, en el parque nacional Cacique.
Actividad económica:	La principal actividad de la provincia es, actualmente, la agropecuaria produciéndose café, algodón, habichuela, maní, guineo, yuca, plátano, maíz, coco, entre otros; y ganado vacuno de carne. También la pesca es una actividad importante, siendo una de las provincias de mayor captura de peces, langostas, lambí. La minería de piedra caliza en Cabo Escarlata, cuando estaba en función era también importante aunque no tiene la importancia de años anteriores cuando se explotaba la bauxita.
Límites:	Esta provincia fronteriza limita por el norte con la provincia Liberación, en el noroeste con la provincia María Montés, al este y sur con el Mar Caribe y por el oeste con la República de Haití.
Turismo:	Pruebalejos es considerado como el cuarto polo turístico de la República Dominicana, gracias a sus bellezas naturales. Sin embargo, no se hace una gran explotación de ellas. Este tema ha creado una gran controversia, entre los ecologistas y los empresarios, pues algunos se preguntan si es realmente favorable llevar a cabo actividades hoteleras a los alrededores del parque nacional Anacaona y los inversionistas consideran que sí es posible realizar explotación de estos recursos sin afectar el medio ambiente.
IDH:	0.703 - Alto
División administrativa:	La provincia se encuentra dividida en dos municipios y dos distritos municipales.
Gentilicio:	Pruebalejenses
Paso fronterizo:	Pruebalejos/Anse-a-Pitre, por donde pasa el 0.5% del comercio binacional.

3. Grupos evaluadores

Se espera que los grupos de evaluación por consenso estén integrados de la siguiente forma:

- Municipalidad
- Gobernación
- FEDOMU
- Líderes comunitarios
- ONG e instituciones religiosas
- Representantes grupos empresariales
- Defensa y Seguridad nacional (CEFRONT)
- Defensa y Seguridad localPolicía local
- Instituto Nacional de Migración
- Comisión Mixta Bilateral Dominico-Haitiana (MIREX)
- Dirección de Fronteras (MIREX)

Para las actividades de validación para la obtención de la evaluación numérica y software, los empleados y estudiantes del INESDYC Y el INSUDE adoptarán funciones ficticias a las indicadas más arriba.

ANEXO 3 Primer ejercicio de validación

26 . 08 . 2021

La Dirección de Investigación e Innovación del INESDYC con apoyo del INSUDE, inició hoy un ejercicio de validación para la implementación de un software que se utilizará para el cálculo de la resiliencia en una investigación de nuestra frontera. La misma se enfocará en las provincias de Monte Cristi, Dajabón, Santiago Rodríguez, Elías Piña, Bahoruco, Independencia y Pedernales. Siendo estas provincias seleccionadas porque las mismas forman parte del marco legislativo creado por el congreso y el gobierno de la República Dominicana, para fortalecer el desarrollo de la frontera y la creación de una zona especial, capaz de captar la inversión de proyectos industriales, agropecuarios, zonas francas, turismo, energía y la instalación de todo tipo de empresas permitidas por las leyes dominicanas.

El ejercicio de validación fue realizado, en gran parte, en base a un laborioso esfuerzo de recopilación y análisis de la información de referencia existente y mediante la misma contamos con la participación de instituciones como INSUDE, OSNEVIE y USAID.



ANEXO 4

Firma carta de compromiso

21 . 10 . 2021

Sustentado en el acuerdo de cooperación interinstitucional de fecha 01 de marzo del año 2016, suscritos en este, el Ministro de Defensa (MIDE) y el Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX); el Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular "Dr. Eduardo Latorre Rodríguez" (INESDYC) y el Instituto Superior para la Defensa "General Juan Pablo Duarte Díez" (INSUDE) firman una carta de compromiso con el propósito de llevar a cabo un proyecto de investigación en la zona fronteriza denominado "Fragilidad, resiliencia y desarrollo sostenible de la zona fronteriza entre Haití y República Dominicana"

Esta investigación se enfoca en las provincias de Montecristi, Dajabón, Santiago Rodríguez, Elías Piña, Bahoruco, Independencia y Pedernales por ser parte del marco legislativo creado por el Congreso Nacional y los gobiernos de la República Dominicana para fortalecer el desarrollo de la zona fronteriza, misma que es considerada de relativa fragilidad, pero rica en recursos naturales y con gran potencial de desarrollo.

El documento fue firmado por el general de brigada, Francisco Antonio Ovalle Pichardo, ERD en representación del Ministerio de Defensa y por el embajador-rector del INESDYC, José Rafael Espailat, en representación del Ministerio de Relaciones Exteriores.



ANEXO 5

Segundo ejercicio de validación

24 . 11 . 2021

El INESDYC y el INSUDE del Ministerio de Defensa, llevaron a cabo el segundo ejercicio de validación del software a utilizar en la investigación relativa a la Zona Fronteriza de nuestro país, titulada "Fragilidad, resiliencia y desarrollo sostenible de la zona fronteriza entre Haití y República Dominicana".

El objetivo principal del ejercicio es adaptar el software "Community Resilience Lifeline Systems" (CRLS) a las comunidades fronterizas de la República Dominicana, con la intención de que los resultados obtenidos puedan ser fiables.



ANEXO 6

Taller FREDI. Comisión Mixta Bilateral Dominicano-Haitiana 19 . 10 . 2021

La Dirección de Investigación e Innovación del INESDYC presentó a la Comisión Mixta Bilateral Dominico-Haitiana la investigación FREDI. Dicha presentación estuvo a cargo de la Directora Milagros Nanita.

la actividad estuvo encabezada por el rector-embajador del INESDYC el sr. José Rafael Espailat, por el sr. Luis Pérez Cabrera, Director de Relaciones con Haití, el cual expresó su alto compromiso para que esta investigación se lleve a cabo de manera exitosa; el general de brigada Francisco Miguel Corominas, director general de promoción de las comunidades fronterizas; Virgilio Solano, consultor jurídico de la Dirección General de la promoción de las comunidades fronterizas; Virgilio Solano, consultor jurídico de la Dirección General de la Promoción de las Comunidades Fronterizas; Bismarck Hernández, de la Dirección General de Promoción de las Comunidades Fronterizas, autoridades del INESDYC y el Ministerio de Relaciones Exteriores.



ANEXO 7

Entrenamiento CRLS

30 . 12 . 2021

El Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC) a través de la Dirección de Investigación e Innovación, sostuvo un entrenamiento sobre el diseño y uso de la metodología CRLS, el 30 de diciembre del 2021.

El INESDYC está haciendo uso del Software "Community Resilience Lifeline Systems" (CRLS) en la Investigación relativa a la Zona Fronteriza de nuestro país, el cual se basa en una metodología que permite el cálculo y el análisis cuantitativo de la fragilidad y resiliencia comunitaria. La metodología forma parte de una publicación que será sacada al público por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (American Society of Civil Engineers, ASCE) en el mes de marzo de 2022. El software y la metodología CRLS fue diseñada por el señor Zackary Kennett, ingeniero estructural de la firma norteamericana Thornton Tomasetti.

En la capacitación estuvieron presente la Arq. Milagros Nanita-Kennett, directora de Investigación e Innovación; la señora Melisa Vargas, encargada de la División de Investigación y la cabo Alisamel Hernández, representante del Instituto Superior para la Defensa "General Juan Pablo Duarte y Díez" (INSUDE).

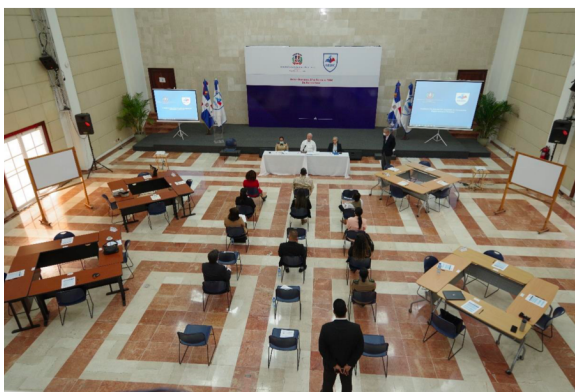


ANEXO 8

Taller de consenso para las encuestas proyecto FREDI 23 . 02 . 2022

El Instituto de Educación Superior en Formación Diplomática y Consular (INESDYC), a través de la Dirección de Investigación e Innovación realizó un taller de consenso para las encuestas del proyecto "Fragilidad, resiliencia, desarrollo e inversión de la zona fronteriza terrestre" (FREDI), con el objetivo de calcular la resiliencia comunitaria, los factores económicos, sociales y de gobernanzas de las provincias fronterizas.

Una parte esencial del proyecto FREDI es la preparación de encuestas comunitarias, el INESDYC en colaboración con el Instituto Superior para la Defensa (INSUDE) tienen planificado llevar al terreno cuatro encuestas comunitarias en las áreas de migración, percepción ciudadana, defensa e inversión. Se espera que dichas encuestas arrojen resultados fidedignos y confiables, a fin de que los mismos sirvan de información clave para identificar acciones apropiadas en favor del desarrollo de las provincias fronterizas. Dentro de este contexto se espera hacer un levantamiento de alrededor de 2,000 encuestas. Este tipo de taller de tiene como propósito evaluar y perfeccionar las encuestas preparadas para el proyecto FREDI. Se anticipa que el estudio mostrará los elementos que actualmente obstaculizan el desarrollo y la canalización de posibles inversiones hacia la zona fronteriza. Participaron funcionarios del Ministerio de Relaciones Exteriores, INSUDE, Dirección de Desarrollo Fronterizo, Instituto Nacional de Migración, Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (OSNAVIE), Ministerio de Interior y Policía, Cuerpo Especializado de Seguridad Fronteriza (CESFRONT), Ministerio de Economía y Planificación (MEPYD) y Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos.



ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

Todos los cuestionarios de encuestas contienen una tabla que establece un perfil general de la persona encuestada.

FECHA _____		FREDI_MC_1			
Número del Cuestionario:		Código del Encuestador:		Código del Supervisor:	
Nacionalidad:	Sexo:	Educación			
		Primaria	Secundaria	Técnico Superior	Universitario
	Edad:				
Provincia:					
Tipo zona:	Urbano.....A Rural.....B				
Municipio:					
Barrio:					
Paraje:					
Dirección:					

Saludos, mi nombre es _____ estoy realizando una encuesta para la elaboración de un estudio sobre situación de fragilidad y resiliencia en la zona fronteriza de la Rep. Dominicana . Si me lo permite, me gustaría hacerle algunas preguntas para que me conteste según su opinión personal. Solo le tomaré algunos minutos de su tiempo. Este estudio es muy importante y puede ayudarnos a entender y luego resolver algunas de las situaciones que aquejan a los moradores de esta zona.

En caso de que decida aceptar, podemos detener la entrevista en cualquier momento. Igualmente, es importante que si no quiere responder una pregunta está en todo su derecho. Muchas gracias por aceptar participar en este estudio. Iniciemos,

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA DE DEFENSA – PROYECTO FREDI

ENCUESTA DE DEFENSA – FREDI_MC_2									
1	Sin necesidad de revelar su identidad, ¿tiene conocimiento de personas que han sido o son víctimas de trata (traslado, trabajo forzado o participación en actos sexuales involuntarios y sin salarios)? Si es así, indique cuales.	Si		Niños		Mujeres		Hombres	
		No							
2	De ser afirmativo, ¿podría indicar un aproximado de la cantidad de persona que conoce en esta situación?	1 persona		Entre 2-5 personas		Entre 6-10 personas		11 + personas	
3	Sin necesidad de dar detalles, tiene conocimiento de personas que se dedican a traer extranjeros a esta zona por paga:	Si				No			
4	De ser afirmativo, podría indicar una cantidad aproximada:	1 persona		Entre 2-5 personas		Entre 5-10 personas		11 + personas	
5	¿Cree que los controles fronterizos establecidos por el Ministerio de Defensa se respetan? Si la respuesta es no, diga por qué	Si				Comentario			
		No							
6	Considera que las Fuerzas Armadas y la Policía tienen los equipos y el personal necesario para responder a cualquier amenaza en la zona	Ejército		CESFRONT		Marina		Policía	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
7	De ser la pregunta anterior negativa, ¿qué impacto tiene para la comunidad?	Comentario							
8	Si se presentara una situación de enfrentamiento armado, robos de ganado, sismos, u otros ¿considera que las Fuerzas Armadas y la Policía cuentan con el personal para contrarrestarla?	Ejército		CESFRONT		Marina		Policía	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
9	De las siguientes actividades ilícitas cual predomina más en la zona:	Tráfico drogas		Lavado dinero		Tráfico de armas		Tráfico ilícito inmigrantes	
		Trata persona		Robo ganado		Pesca ilegal		Otros	
10	¿Esta usted al tanto de que existe trafico de drogas en áreas costeras de la zona fronteriza? Si la respuesta es sí, ¿tiene algún comentario?	Si		Comentario					
		No							
11	¿Se siente seguro al desarrollar sus actividades diarias en la zona?	Si		Comentario					
		No							
12	Siente que los militares y policías son confiables al momento de buscar ayuda ante una situación de peligro:	Ejército		CESFRONT		Policía			
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
13	En su opinión, ¿el muro que se está construyendo en la frontera ayudara a la seguridad de la zona? Favor comentar	Si		Comentario					
		No							

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA BRUTALIDAD POLICIAL Y CRIMINALIDAD – PERCEPCION CIUDADANA - FREDI MC_3					
1. En su opinión, ¿cuáles son los delitos que se cometen con más frecuencia en la zona fronteriza? Escoja los cinco principales	Asaltos a mano armada	Tráfico de drogas	Tráfico de armas y mercancías	Tráfico personas	Corrupción
	Actuación de bandas criminales y extorsión	Entrada ilegal de personas	Secuestros	Disturbios y motines	Abuso de poder de las autoridades
	Agresiones sexuales	Robo de ganado	Robo de vehículos y similares	Pesca ilegal	Talas de árboles
2. En su opinión ¿con qué frecuencia ocurren los delitos?	Raramente		A menudo		
3. ¿Con qué eficiencia responden las autoridades?	Muy eficiente		Eficiente	Poco eficiente	
4. ¿Cree que con más control de la seguridad se mejorará la situación actual de la frontera? ¿En qué aspecto mejoraría?	No del todo, la crisis va más allá del control de la seguridad		Más presencia de autoridades de seguridad afectaría negativamente el comercio	Más presencia de autoridades de seguridad mejoraría el comercio	
	Comentario				
5. En su opinión, ¿existe violencia policial? Si su respuesta es sí ¿cuáles son las	Si	Defensa propia	Preso hostil	Abuso de poder	
	No				
6. En su opinión, ¿existe violencia militar? Si su respuesta es sí ¿cuáles son las	Si	Defensa propia	Preso hostil	Abuso de poder	
	No				
7. En su opinión, ¿el arrestar y deportar a un extranjero ilegal constituye un acto de abuso de las autoridades? ¿Tiene algún comentario?	Si	Comentario:			
	No				
8. En caso de que se cometa un crimen, ¿quién brinda asistencia a la población y qué tipo de asistencia se brinda?	Policía		Ejército		CESFRONT
	Solo se interroga	Solo se detiene y se investiga	Si es necesario se somete a la justicia		No se hace nada
9. Si un extranjero legal ---con sus papeles -- es arrestado por cometer un crimen, ¿cómo las autoridades manejan la situación?	Igual que si fuera un dominicano	No se trata igual que un dominicano	Deportación es el primer paso	Deportación ocurre luego de un proceso	

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA BRUTALIDAD POLICIAL Y CRIMINALIDAD – PERCEPCION CIUDADANA - FREDI MC_3						
10. Si un extranjero ilegal --sin documentos- es arrestado cometiendo un crimen, ¿cómo las autoridades manejan la situación? Indique las adecuadas	Es arrestado e investigado	De ser necesario se somete a la justicia	Deportación es el primer paso	Deportación ocurre luego de un proceso y cumplir pena		
11. Si se comete un crimen, ¿cuál sería la mejor situación para el arrestado?	Ser rico y con influencia	No tener antecedentes penales	Tener recursos para una defensa	Ser dominicano y no extranjero	Todo el mundo es juzgado igual	
12. ¿Existe contrabando en su zona? Si la respuesta es sí, ¿Qué se contrabandea? Marcar las tres más comunes	Si	Personas Alimentos	Dinero	Carbón	Pesca	
	No	Mercancía	Drogas	Armas	Guaconejo	Otros
13. ¿Con qué frecuencia cree que se interceptan los contrabandos?	Frecuentemente		Raramente		Nunca	
14. ¿De dónde cree vienen los contrabandos?	Comentario:					
15. ¿Cree que una autoridad pueda cometer o ser cómplice de un crimen? Si la respuesta es sí, ¿qué medidas se toman en contra del culpable?	Si	Lo quitan de su puesto		Lo someten a la justicia		No hacen nada
	No					
16. ¿Cree que las autoridades persiguen a las personas involucradas en soborno?	No, el soborno no se considera un delito	No, el soborno es muy difícil de verificar	No, el soborno es costumbre	Sí, a veces se persigue	Sí, siempre se persigue	
17. ¿Cree que las autoridades aceptan sobornos? Si la respuesta es sí, ¿por qué?	Si	Es costumbre	Falta de honestidad	Salarios bajos	No hay penalidad	Conexiones crimen organizado
	No					
18. En su opinión, ¿quiénes están en más peligro de ser sobornados?	Aduanas	Migración	Ejército		CESFRONT	Policía
19. Según su opinión, ¿el soborno se usa para acelerar trámites administrativos? Si la respuesta es sí, ¿qué opina de esto la comunidad?	Si	Es costumbre	Se acepta porque ayuda el comercio	Contribuye al desorden	Los culpables deben pagar con cárcel	
	No					

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA BRUTALIDAD POLICIAL Y CRIMINALIDAD – PERCEPCION CIUDADANA - FREDI MC_3					
20. En general, ¿cuáles son las entidades que trabajan más duro para mejorar o erradicar la corrupción y soborno?	Policía	Ejército	CESFRONT	Aduanas	Funcionarios electos
	Autoridades Provinciales		Autoridades Municipales		Ministerio Público
21. ¿Qué opina de un ciudadano particular que ofrece un soborno a un funcionario público para acelerar los trámites administrativos?	No aceptable		A veces aceptable		Un mal necesario
22. ¿Qué opina de un funcionario electo que toma fondos públicos para uso personal?	No aceptable		A veces aceptable		Un mal necesario
23. Un funcionario electo que usa fondos públicos robados para ayudar a su comunidad	No aceptable		A veces aceptable		Un mal necesario
24. ¿Qué opina de funcionario encargado de hacer cumplir la ley (policía, aduanas, inmigración, ejército) que acepta sobornos?	No aceptable		A veces aceptable		Un mal necesario
25. ¿Cuáles son, en su opinión, las prácticas de corrupción más comunes?	Darle preferencia a amigos y familiares para trabajos en el gobierno		Darle preferencia a amigos y familiares para contratos del gobierno		Solicitar dinero a cambio de servicios públicos

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA MIGRACIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD. FREDI MC_1					
1. ¿Cree que existen inmigrantes ilegales en la zona?	Si			No	
2. Si su respuesta es sí, ¿es esto importante para la comunidad? ¿Por qué?	No es Importante		Aclara por qué.		
	Es Importante				
	Es muy importante				
3. ¿Usted cree que existen brechas o pasos ilegales para el paso de contrabando?	Si			No	
4. Si su respuesta a la pregunta es sí, ¿conoce la ubicación de dichas brechas o pasos ilegales? ¿Puede mencionar algunas?	Si	No	1 2 3	4 5 6	
5. Si su respuesta a la pregunta 3 es sí, ¿cuál es su mayor uso?. Elija un máximo de 3	Personas		Mercancías		Alimentos
	Dinero		Armas		Carbón/guaconejo
6. En su opinión, ¿qué cantidad de inmigrantes ilegales cruzan la zona fronteriza a diario?	Pocos		Muchos		En gran número
	Falta control autoridades		Complicidad autoridades		Poteas
7. ¿Por qué cree que los extranjeros logran cruzar la frontera de forma ilegal?			Bandas organizadas		Con ayuda comunidad
8. ¿Cómo calificaría usted el servicio del Ejército de la República Dominicana?	Débil		Regular		Excelente
9. ¿Cómo calificaría usted el servicio del CESFRONT?	Débil		Regular		Excelente
10. Si existen extranjeros en su comunidad, ¿de qué zonas cercanas cree usted que vienen?	1 2			3 4	
11. Si existen inmigrantes ilegales en su zona, ¿qué tiempo permanecen?	Semanas		Meses		Un año
12. ¿Las personas que cruzan ilegalmente la frontera, cargan algún tipo de identificación? Si la respuesta es sí, ¿de qué tipo?	Si		Acta nacimiento		Carnet laboral
	No				Pasaporte
13. Si usted respondió no a la pregunta anterior, ¿por qué cree usted que no cargan documentación?	Comentario:				
14. En su comunidad, ¿viven inmigrantes ilegales?	Si			No	
15. Si la respuesta anterior es sí, ¿qué tipo de arreglos tienen de vivienda?	Alquilada		Propias		Otros arreglos
16. En su opinión, ¿qué tan difícil es para un inmigrante ilegal rentar o comprar una vivienda?	Muy fácil		Un poco difícil		Muy difícil
17. ¿Para un propietario existe alguna ventaja en rentar o vender a un inmigrante ilegal? Si la respuesta es sí, mencione algunas	Si		1		3
	No		2		4

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA MIGRACIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD. FREDI MC_1				
18. ¿Cree que los inmigrantes ilegales conocen las leyes migratorias dominicanas? ¿Cree que es importante que se conozcan?	Si	Si		
	No	No		
19. ¿Cree que la comunidad debe conocer las leyes migratorias? ¿Por qué?	Si	1	2	
	No			
20. ¿Cree que su zona ha sido abandonada por la población dominicana?	Si		No	
21. Si la respuesta es sí, ¿cuáles cree usted que son los motivos?	Falta de trabajo	Pobreza	Crimen y falta de seguridad	Otros lugares con más oportunidad
22. Si la respuesta a la pregunta 20 es sí, ¿qué cantidad cree que ha abandonado la zona?	Pocos	Bastantes		Más de la mitad de la población
23. Si la respuesta a la pregunta 20 es sí, ¿hacia dónde se mudan los dominicanos y los extranjeros?	Otros pueblos de la frontera	Zonas turísticas	Santo Domingo	Viajan al extranjero
			Santiago	
24. ¿Qué tan importante cree que es el medio ambiente para el bienestar comunitario?	Muy importante	Poco importante		No es importante
25. ¿Considera que la inmigración ilegal tiene algo que ver con el deterioro del medio ambiente? Si la respuesta es sí, de algunos ejemplos.	Si, mucho	1		
	Si pero no mucho	2		
	No	3		
26. ¿Existe contubernio entre dominicanos y extranjeros para acciones que afecten el medio ambiente? ¿Cuáles?	Si	Comentario:		
	No			
27. ¿Se le da asistencia médica a los extranjeros ilegales cuando es necesario?	No	Cuando hay una emergencia	Si, siempre se les da	
28. ¿En su opinión, la mayoría de partos que se asisten son dominicanas o extranjeras? Comente si esto le afecta	Dominicanas	Comentario:		
	Extranjeras			

ENCUESTA MIGRACIÓN EXTRANJEROS SOLAMENTE FREDI MC_2						
1. ¿Cuál fue su lugar de entrada?	Comentario					
2. ¿Qué documentos posee?	Acta de nacimiento	Pasaporte	Carnet de identificación	Otros		
3. Estatus migratorio. ¿Tiene algún comentario?	Legal	Comentario:				
	Ilegal					
4. Si tiene la oportunidad, ¿qué tipo de documentos desea obtener de su país?	Acta de nacimiento	Pasaporte		Otros		
5. ¿Qué tipo de documentos quiere conseguir en la República Dominicana?	Cédula	Carnet de regularización	Residencia temporal	Residencia permanente	Carnet Laboral	Pasaporte
6. ¿Qué tiempo desea quedarse en la zona fronteriza?	Semanas	Meses	Un año	Más de un año		

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA MIGRACIÓN EXTRANJEROS SOLAMENTE FREDI MC_2					
7. ¿Cuál es el motivo de emigrar hacia la República Dominicana?	Pobreza		Busqueda de trabajo		Negocios
	Huyendo a la violencia		Persecución Política		Visita a familiares
8. ¿Ha estado en República Dominicana anteriormente? ¿Cuántas veces?	Si		Una vez	Varias veces	Muchas veces
	No				
9. ¿Tiene familiares en la República Dominicana? ¿Cuántos?	Si		Entre 1-5	Entre 1-10	Más de 10
	No				
10. ¿En qué tipo de vivienda vive?	Con familiares	Alquilada	Propia		Otros
11. ¿Cómo son sus arreglos para trabajar? ¿Cuánto tiempo cree que le durará?	Hablado		Por corto tiempo		Por largo tiempo
	Escrito				
12. ¿Es su nombre en República Dominicana el mismo que en su país de nacimiento?	Si		No		
13. Si es naturalizado dominicano, ¿cómo adquirió la nacionalidad?	Comentario:				

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA INVERSION PARA NEGOCIANTES Y PROMOTORES - FREDI MC_4				
1. En su zona, ¿los inversionistas hacen uso de las leyes de incentivos? Si la respuesta es sí, ¿cuáles?	Si	Leyes de incentivo de la República Dominicana	Exenciones fiscales existentes	Otras
	No			
2. ¿Qué considera podría hacerse para aumentar la inversión extranjera hacia la frontera?	Comentario:			
3. ¿Qué considera podría hacerse para aumentar la inversión nacional hacia la frontera?	Comentario:			
4. ¿Qué podría hacerse para mejorar y aumentar la exportación provincial?	Comentario:			
5. ¿Qué podría hacerse para mejorar la seguridad de la frontera?	Comentario:			
6. ¿Qué podría hacerse para mejorar la seguridad de la provincia?	Comentario:			
7. ¿Cómo cree que se logrará el desarrollo social y económico de la zona fronteriza?	Comentario:			
8. ¿Cómo cree que se logrará el desarrollo social y económico de la zona fronteriza?	Comentario:			
9. En su opinión, ¿qué sectores tienen mayor potencial de desarrollo en su zona? Elija 3.	Comercio	Minería	Agricultura	Zona Franca
	Turismo	Industria	Ganadería	Pesquería
10. En su opinión, ¿qué sectores son más atractivos para la inversión nacional y extranjera? Elija 3.	Comercio	Minería	Agricultura	Zona Franca
	Turismo	Industria	Ganadería	Pesquería
11. ¿Considera que los mercados binacionales benefician a la población? ¿Cómo?	Si	Comentario:		
	No			
12. ¿Considera que los mercados binacionales benefician al comercio? ¿Cómo?	Si	Comentario:		
	No			
13. ¿Cree que los mercados binacionales podrían mejorar? ¿Cómo?	Si	Comentario:		
	No			
14. ¿Existe cruce ilegal de mercancía en la zona fronteriza?	Si		No	
15. Si su respuesta es sí, ¿cómo ayuda o perjudica al comercio?	Comentario:			

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA INVERSION PARA NEGOCIANTES Y PROMOTORES - FREDI MC_4					
16. Si su respuesta es sí, ¿cómo ayuda o perjudica a la población?	Comentario				
17. ¿Qué tipo de empresas de agricultura y ganadería podrían iniciarse?	1 2				3 4
18. ¿Por qué motivos no existen múltiples zonas francas en la zona fronteriza?	Comentarios				
19. ¿Existen en su zona oficinas públicas que faciliten los permisos para iniciar negocios? ¿Cuáles?	Si	DGII	ONAPI	CCP	Agentes
	No	Banco Agrícola		Banca Solidaria	
20. ¿Cree que existe un acceso satisfactorio al crédito comercial local? ¿Qué tipo de crédito comercial existe?	Si	Banca	Asociación Préstamos	Cooperativas	Uniones
	No				
21. En su opinión, ¿qué es necesario para facilitar las transacciones bancarias en su zona?	Bancos		Cajeros automáticos		Acceso confiable al internet
22. ¿Existe un número suficiente de empleados y obreros en su zona? Si su respuesta es no, ¿cómo considera podría aumentarse?	Si	Comentario:			
	No				
23. ¿Qué tipo de mano de obra es más necesaria en su zona?	Mano de obra especializada		Mano de obra no especializada		Mano de obra barata (especializada o no especializada)
24. ¿Qué tipo de mano de obra se encuentra con más facilidad?	Dominicana		Extranjera Legal		Extranjera Ilegal
25. ¿Existe alguna ventaja en contratar empleados u obreros que sean dominicanos versus empleados extranjeros? Si la respuesta es sí, favor explicar	Si	Comentario:			
	No				
26. ¿En su provincia, los extranjeros pueden ser contratados sin dificultad? Por favor, escoja la que mejor describa la situación.	Si, pueden ser contratados sin problema	Si, pueden ser contratados cuando tienen permiso de trabajo	El extranjero se contrata con o sin permiso de trabajo		No, no pueden ser contratados sin los permisos correspondientes
27. ¿Existen escuelas de capacitación para los empleados y obreros en su zona? Si la respuesta es sí, ¿son eficientes?	Si			Si	
	No			No	
28. ¿Cuáles son los mayores obstáculos para el desarrollo de las empresas? Por favor explique.	Comentario:				

ANEXO 9

CUESTIONARIOS ENCUESTAS

ENCUESTA INVERSION PARA NEGOCIANTES Y PROMOTORES - FREDI MC_4						
29. ¿Es fácil o difícil obtener permisos de construcción? ¿Con qué oficinas cuenta su zona para conseguir dichos permisos?	Fácil	Obras Públicas	Ayuntamientos	Ministerio Edificaciones	Agentes	Ninguna
	Difícil					
30. ¿Los materiales de construcción están disponibles en el área? Si la respuesta es sí, ¿en dónde pueden adquirirse?	Si	Ferretería	Grandes suplidoras	Es transportado a la zona		
	No					
31. ¿Existe un servicio eléctrico confiable para las empresas, negocios e industrias?	Si		No			
32. En caso del fallo del servicio eléctrico ¿qué alternativas usan los comercios?	Paneles solares	Inversor	Planta de gas o gasoil	Carbón	Alternativas	
33. ¿Qué tipo de servicios de agua de uso industrial se encuentran disponibles? Por favor señale el más común	Acueducto	Comercial	Camiones	Pozos	Rio	
34. ¿Cree que existe un déficit en términos de agua potable y electricidad que obstaculicen el desarrollo de nuevas empresas o industrias? Si su respuesta es sí, ¿quién debería suplir el presente déficit?	Si	Gobierno	Sector privado	Organismos internacionales	Inversiones extranjeras	
	No					
35. ¿Existe algún sistema de protección al inversionista en su zona?	Aseguradoras locales	Tribunales locales	Abogados locales	Ninguna		
36. ¿Existe acción jurídica para la protección a los inversionistas? Si su respuesta es sí, favor indicar cuáles.	Si	Tribunales civiles	Presencia Ministerio de Trabajo	Tribunales resolución problemas contratos		
	No			Tribunales Resolución Insolvencia		
37. ¿Existe entre la clase empresarial preocupación por el medio ambiente? Si la respuesta es sí, indique el nivel de preocupación	Si	Extremadamente preocupado	Muy preocupado	Mínimamente preocupado		
	No					
38. En relación al medio ambiente, ¿en qué consiste la principal preocupación de la clase empresarial? Por favor explique	Comentario:					

ANEXO 10

ESCENARIOS PARA LA PREPARACIÓN DE ENCUESTAS

ESCENARIOS PARA LA PREPARACION DE ENCUESTAS										
	Provincias	Superficie Km2	Población 2010	Densidad	Comunidades	Superficie Km2	Población	Densidad	No Encuestas Escenario 1 - 10% Población	Número Encuestas Escenario 2- Más robusto
1	Dajabón	1,020.73	67,887	66	Dajabón	220	12,700	58	127	281
2					Loma de Cabrera	140	5,246	37	52	79
3					Restauración	276.6	3365	12	34	50
4	Monte Cristi	1,924.31	135,710	70	Monte Cristi	517.4	24,644	48	246	639
5					Manzanillo	151.2	9,136	60	91	214
6					Guayubín	263.2	12,464	47	125	187
7					Las Matas	71.6	10,559	147	106	158
8	Elías Piña	1,426.20	70,589	49	Comendador	126.9	19,344	152	193	480
9					Pedro Santana	236.1	3,917	17	39	59
10					Hondo Valle	78.7	7,194	91	72	108
11					Bánica	67.3	2,112	31	21	32
12	Independencia	2,006.44	65,785	27	Jimaní	131.74	10,034	76	100	201
13					Duvergé	353	9,321	26	93	140
14					El Limón	144.7	3,381	23	34	51
15					La Descubierta	192.7	8,310	43	83	125
16	Pedernales	2,074.53	38,941	19	Pedernales	883.7	14,590	17	146	338
17					Oviedo	806.4	3,544	4	35	53
					José Francico Peña Gómez	237	9,701	41	97	146
18					Mencia				127	281
19					Aguas Negras				52	79
20					Las Mercedes				34	50
	Totales		313,193						1,696	3,340

ESCENARIOS PARA LA PREPARACION DE ENCUESTAS			
Escenario 1: 1,696 encuestas		Escenario 2: 3,340 encuestas	
<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: 1 encuestador • Trabaja 8 horas diarias y prepara 5 encuestas por día • Trabaja por 15 días • Realiza 50 encuestas 	Para las 3 restantes encuestas (migración, defensa y percepción ciudadana): <ul style="list-style-type: none"> • 1 encuestador trabaja 8 horas y prepara 20 encuestas • 6 encuestadores preparan 120 encuestas diarias • 6 encuestadores trayendo 12 días, 8 horas diarias, preparan 1,440 encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión: 2 encuestador • Trabajan 8 horas diarias y prepara 10 encuestas por día • Trabaja por 15 días • Realizan 150 encuestas 	Para las 3 restantes encuestas (migración, defensa y percepción ciudadana): <ul style="list-style-type: none"> • 1 encuestador trabaja 8 horas y prepara 20 encuestas • 10 encuestadores preparan 200 encuestas diarias • 10 encuestadores trayendo 20 días, 8 horas diarias, preparan 2,000 encuestas

ANEXO 11

INSTRUCTIVO PARA LA SESIÓN DE MEJORAS



FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN DE LA ZONA FRONTERIZA INVESTIGACIÓN FREDI INSTRUCTIVO PARA LA SESIÓN DE MEJORAS

En el segundo día de los *Talleres de Resiliencia* los asistentes se dividirán en dos grupos más o menos iguales en términos de número de personas. Para la *Sesión de Mejoras*, se le impartirá instrucciones a los participantes utilizando este instructivo como guía y se les pedirá que se sienten en uno de los dos grupos que han sido organizados. Si los grupos no quedan balanceados después que los asistentes hayan hecho su selección, los organizadores del *Taller* podrán pedirle a algunos participantes que —de manera voluntaria— se unan al grupo que cuente con menor número de personas. Los organizadores harán esto explicando que los cambios son necesarios a fin de obtener grupos balanceados que puedan trabajar de forma eficiente y llegar a conclusiones que se efectivas.

Grupo 1

- Seguridad y respuesta
- Seguridad alimenticia y refugio
- Salud y servicios médicos
- Energía y gas

Grupo 2

- Comunicaciones
- Transporte
- Protección sustancias peligrosas y contaminantes
- protección de medio ambiente

La *Sesión de Mejoras* constará de dos partes. En la primera parte, cada participante recibirá una hoja de trabajo en la cual anotará los proyectos que considere más importante para la comunidad (15 minutos). En la segunda parte (45 minutos), los participantes tratarán de consensuar los resultados utilizando una matriz que se le entregará a cada grupo. Dicha matriz está diseñada para que los participantes agrupen las acciones y mejoras que consideren más prioritarias en relación a su costo (bajo, mediano y alto) y tiempo de implementación (corto, mediano y largo). La idea central es agrupar y consensuar por grupo aquellas acciones que se consideren más importantes y esenciales para aumentar la resiliencia comunitaria a fin de enfrentar las adversidades causadas por los seres humanos y aquellos eventos naturales y catastróficos.

Al final de la sesión cada grupo preparará una matriz consensuada la cual presentará a todos los asistentes del *Taller de Resiliencia*.

ANEXO 11

INSTRUCTIVO PARA LA SESION DE MEJORAS

Gráficas formularios utilizados



**FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSION DE LA ZONA
FRONTERIZA
INVESTIGACION FREDI
HOJA SIMPLE DE TRABAJO DE MEJORIAS COMUNITARIAS**

GRUPO 1

- Seguridad y respuesta
- Seguridad alimenticia y refugio
- Salud y servicios médicos
- Energía y gas

Favor hacer una lista de los proyectos que considere más importantes para mejorar las líneas de vida indicada más arriba.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



**FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSION DE LA ZONA
FRONTERIZA
INVESTIGACION FREDI
HOJA SIMPLE DE TRABAJO DE MEJORIAS COMUNITARIAS**

GRUPO 2

- Comunicaciones
- Transporte
- Protección sustancias peligrosas y contaminantes
- protección de medio ambiente

Favor hacer una lista de los proyectos que considere más importantes para mejorar las líneas de vida indicada más arriba.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

ANEXO 11

INSTRUCTIVO PARA LA SESIÓN DE MEJORAS



**FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN DE LA ZONA FRONTERIZA
INVESTIGACION FREDI
HOJA DE TRABAJO DE MEJORIAS COMUNITARIAS**

Area de Mejora Grupo 1	Bajo Costo \$ Corto plazo	Mediano Costo \$\$ Mediano plazo	Alto Costo \$\$\$ Largo plazo	Otro Cualquiera
Qué acciones o mejoras deben realizar las autoridades para mejorar calidad de vida de la frontera?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Seguridad y respuesta ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar la seguridad de la zona fronteriza?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	

Area de Mejora Grupo 1	Bajo Costo \$ Corto plazo	Mediano Costo \$\$ Mediano plazo	Alto Costo \$\$\$ Largo plazo	Otro Cualquiera
Seguridad alimenticia y refugio ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar los servicios básicos de la comunidad como son el acceso a el agua, comida y vivienda?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Salud y servicios médicos ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar la salud de la comunidad y los servicios médicos?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Energía y gas ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar el acceso a la energía eléctrica para la vivienda y los negocios?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	

ANEXO 11

INSTRUCTIVO PARA LA SESIÓN DE MEJORAS



**FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN DE LA ZONA FRONTERIZA
INVESTIGACIÓN FREDI
HOJA DE TRABAJO DE MEJORIAS COMUNITARIAS**

Area de Mejora Grupo 2	Bajo Costo \$ Corto Plazo	Mediano Costo \$\$ Mediano Plazo	Alto Costo \$\$\$ Largo Plazo	Otro Cualquiera
Qué acciones o mejoras deben realizar las autoridades para mejorar calidad de vida de la frontera?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Transporte ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar: <ul style="list-style-type: none"> el transporte público el transporte de productos para la venta y exportación la circulación de vehículos en general 	1. 2.	1. 2.	1. 2.	

Area de Mejora Grupo 2	Bajo Costo \$ Corto Plazo	Mediano Costo \$\$ Mediano Plazo	Alto Costo \$\$\$ Largo Plazo	Otro Cualquiera
Comunicaciones ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar la comunicación (internet, redes celulares, etc.)?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Protección sustancias peligrosas y contaminantes ¿Qué acciones o mejoras sanitarias deben tomarse para el manejo de la basura y las aguas negras o contaminadas?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	
Protección del medio ambiente ¿Qué acciones o mejoras deben tomarse para mejorar las condiciones ambientales, cuencas de los ríos y parar las talas de árboles?	1. 2.	1. 2.	1. 2.	

ANEXO 12

AGENDA TALLERES RESILIENCIA



FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN DE LA ZONA FRONTERIZA INVESTIGACION FREDI AGENDA TALLER PEDERNALES

DIA 1: SESION LINEAS DE VIDA DIA 1

9:00 am – 9:30 am	Introducciones
9:30 am – 9:45 am	Presentación Proyecto FREDI
9:45 am – 10:00 am	Instrucciones taller
<u>10:00 am – 10:15 am: RECESO</u>	
10:15 am – 10:30 am	<i>Seguridad y respuesta</i>
10:30 am – 11:00 am	<i>Seguridad alimenticia y refugio</i>
11:00 am – 11:15 am	<i>Salud y servicios médicos</i>
11:15 pm – 11:30 am	<i>Energía y gas componente</i>
11:30 am – 12:00 m	Llenado software CRLS con los resultados
12:00 m – 12:30 pm	Discusión Resultados
<u>12:30 pm - 1:30 pm Almuerzo</u>	
1:30 pm - 1:15 pm	<i>Transporte</i>
1:15 pm - 1:30 pm	<i>Comunicaciones</i>
1:30 pm – 1:45 pm	<i>Protección sustancias peligrosas y contaminantes</i>
1:45 pm – 2:00 pm	<i>Protección del medio ambiente</i>
2:00 pm – 2:30 pm	Llenado software CRLS con los resultados (líneas de vida)
2:30 pm – 3:00 pm	Discusión Resultados
3:00 pm	Clausura

ANEXO 12

AGENDA TALLERES RESILIENCIA



FRAGILIDAD, RESILIENCIA, DESARROLLO E INVERSIÓN DE LA ZONA FRONTERIZA INVESTIGACION FREDI

AGENDA TALLER DE RESILIENCIA

DIA 2: SESION RESILIENCIA

9:00 am – 9:15 am Instrucciones taller

GRUPO 1

9:15 am – 9:30 am *Seguridad y respuesta*
9:30 am – 9:45 am *Seguridad alimenticia y refugio*
9:45 am – 10:00 am *Salud y servicios médicos*
10:00 pm – 10:15 am *Energía y gas componente*

GRUPO 2

9:15 am – 9:30 am *Transporte*
9:30 am – 9:45 am *Comunicaciones*
9:45 am – 10:00 am *Protección sustancias peligrosas y contaminantes*
10:00 pm – 10:15 am *Protección del medio ambiente*

10:15 am – 10:30 am: RECESO

10:15 am – 10:45 am Llenado software CRLS con los resultados

SESION MEJORIAS COMUNITARIAS

10:45 am – 11:00 am Discusión y llenado hojas de consenso de mejoras

11:00 am – 11:30 am **Presentación Resultados Grupo 1:**
Seguridad y respuesta
Seguridad alimenticia y refugio
Salud y servicios médicos
Energía y gas componente

11:30 am – 12:00 m **Presentación Resultados Grupo 2:**
Transporte
Comunicaciones
Protección sustancias peligrosas y contaminantes
Protección del medio ambiente

12:00 pm – 12:30 am Presentación Resultados Finales Software CRLS

12:30 pm - 1:30 pm Almuerzo y clausura

