

INICIATIVA DE RECUPERACIÓN TRAS UN DESASTRE

DEPARTAMENTO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO DE LOS

EE. UU.

Asignaciones, exenciones y requisitos alternativos para los beneficiarios que reciben Fondos de subvenciones en bloque para la recuperación tras un desastre en respuesta a los desastres que ocurrieron en el año 2011, 2012 y 2013

La Ley de Partidas para Ayuda en Caso de Catástrofes, 2013 (Derecho público 113-2)

OFICINA DE DESARROLLO COMUNITARIO DE LOUISIANA/UNIDAD DE

RECUPERACIÓN TRAS UN DESASTRE

COMPETICIÓN DE RESILIENCIA PARA AFRONTAR

DESASTRE NATURAL

FASE II DE LA APLICACIÓN. BORRADOR

Período de comentarios públicos: 9 de octubre de 2015 al 23 de octubre
de 2015

BORRADOR

Bobby Jindal

Gobernador

Jay Dardenne

Vicegobernador

Kristy Nichols

Comisionado de administración

Documento A: Resumen ejecutivo

En la Fase I, describimos la condición única de Louisiana como un centro comercial invaluable, de fundamental importancia para los intereses de seguridad nacional de los Estados Unidos y una fuente cultural irremplazable. El origen de esta condición: nuestra costa operativa y, en términos más generales, nuestra zona costera, contiene el 40 % de los pantanos de nuestra nación, es fuente del 25 % de los productos petroquímicos de nuestra nación, proporciona el 26 % del suministro de mariscos de nuestra nación y maneja el 20 % del comercio marítimo anual de nuestra nación, con 500 millones de toneladas de carga que pasan a través de sus puertos de aguas profundas y sus canales de navegación. En una nación de 50 estados igualmente valorados, Louisiana puede presumir ser, de manera realista, el sostén y la red de pesca de nuestra nación.

Gumbo es un término muy extendido en Louisiana. Se conoce comúnmente como una sopa o un estofado pero también puede referirse a cualquier mezcla de cosas en la que, una vez que los sabores se "casan" el resultado es más rico y más profundo que las partes solas. Louisiana es una mezcla de personas y culturas. Pero aquí, en Louisiana, dicha terminología tiene un significado más profundo, tanto para los que hemos sido en el pasado como para aquellos que aspiramos a ser en el futuro. Las recetas de la sopa de quingombó se transmiten de generación en generación. Si existen de forma escrita, nunca se siguen al pie de la letra. Una cosa que todas las sopas de quingombó tienen en común es que comienzan con un roux. El roux es la columna vertebral de la sopa de quingombó sobre la que se construye el resto de la invención. Técnicamente, es una mezcla de harina y grasa cocinadas juntas hasta que la mezcla se oscurece y se solidifica. Una vez terminado el roux, se puede agregar cualquier surtido de verduras, caldos de animales, carne o vegetales. Pero esos ingredientes siguientes casi no tienen importancia. Cocine de menos el roux y su sopa de quingombó carecerá de la base rica que todos los

habitantes de Louisiana pueden identificar inmediatamente pero pocos podrían describir de manera articulada. Cocine de más el roux y su sopa de quingombó tendrá un sabor a harina quemada. Cocine el roux lo justo y su sopa de quingombó obtendrá críticas positivas, sin importar cuánto más experimente.

En este contexto, Louisiana es el roux de una nación. Si lo cocinamos de menos, de más o de otra manera lo descuidamos, las consecuencias serán de amplio alcance e irreversibles. Llevando la metáfora un paso más allá, la costa de Louisiana (su centro cultural operativo) es el roux para nuestro estado. Si no lo promovemos, protegemos y mantenemos como epicentro de la actividad económica y social, el resto de los ingredientes de nuestro estado (incluyendo destinos urbanos destacados como Nueva Orleans y Baton Rouge) no tendrán impulsos para seguir siendo relevantes o incluso viables como lugares.

Sabemos que las principales vulnerabilidades ambientales de Louisiana (pérdida de tierras, hundimiento y aumento del nivel del mar) son agresivas e implacables. Sin una solución, atacarán todas las zonas costeras en los Estados Unidos y, de hecho, en el mundo. Se encuentra en riesgo un tesoro de actividad cultural, social y económica que depende del agua y tal vez una ruptura permanente de la conexión simbiótica de nuestra nación con el mar.

Louisiana ha estado dando durante mucho tiempo una "buena batalla". La mayoría de nosotros mira hacia atrás recordando con cariño la tradición anual de nuestro estado de poner los árboles navideños expirados en el borde de la acera para que sean reutilizados en cercas de control del cieno en la costa. Con mucho menos cariño, la mayoría de nosotros puede mirar hacia atrás y recordar un pantano favorecido que desde entonces se volvió agua abierta, o un bosque de ciprés ahora muerto a causa de la intrusión del agua salada. Nuestros riesgos y vulnerabilidades no se esconden en las sombras ni tampoco aparecen solamente cuando ocurre un evento tropical.

La definición de resiliencia de HUD es la "habilidad de anticipar, prepararse para y adaptarse a las condiciones cambiantes y soportar, responder a y recuperarse rápidamente de las alteraciones". En la última década, Louisiana resistió, respondió a y se recuperó rápidamente de los huracanes Katrina (2005), Rita (2005), Gustav (2008), Ike (2008) e Isaac (2012), como también del derrame de petróleo de la Deepwater Horizon (2010). A través de estos eventos, Louisiana ha mantenido (y de muchas maneras ha aumentado) su valor económico y cultural. Nuestro estado le ha demostrado a la nación y al mundo que tiene la fortaleza y habilidad de ser resiliente. Girando hacia el futuro, tiene una oportunidad única (incluso la obligación) de servir como laboratorio de la nación, desarrollando mejores prácticas de resiliencia que sean tanto expansibles como transferibles a todos los estados costeros.

Esta aplicación es una expresión del intento de Louisiana de permanecer a la vanguardia en el desarrollo de soluciones de próxima generación. Hemos evolucionado desde reutilizar árboles navideños hasta desarrollar el primer Plan Maestro Costero integral de la nación que planifica específicamente la reconstrucción y conservación de nuestra costa. En la Fase 1, propusimos un marco político de resiliencia que llamamos "Marco general de resiliencia de Louisiana". Sugería un enfoque de sentido común que combina los mejores datos cuantitativos con datos cualitativos reunidos a través de un amplio compromiso de la comunidad para desarrollar soluciones equitativas, factibles para nuestras poblaciones más vulnerables.

El siguiente paso en la evolución de ese concepto de la Fase I se articula en esta aplicación, Adaptaciones estratégicas para ambientes futuros de Louisiana (Louisiana's Strategic Adaptations for Future Environments, LA SAFE). Mirando a través del lente del marco de esta política, hemos llegado a reconocer y aceptar duras verdades: Nuestro estado está desapareciendo; la pérdida de tierra va a empeorar antes de mejorar (como también lo hará nuestra vulnerabilidad y exposición al riesgo). Es un imperativo moral que reconsideremos cómo

estamos estableciendo y desarrollando comunidades dentro de nuestra Zona Costera. Para responder, LA SAFE se basa en tres ideas principales: 1) la tierra está desapareciendo; por lo tanto, existen comunidades que no tienen ninguna otra opción que reasentarse; 2) no podemos sobrevivir, y mucho menos progresar, sin nuestro roux (la costa operativa). Además, esa costa no puede sobrevivir sin una adhesión a nivel de la comunidad que conecte la actividad económica con una mano de obra para servirle. Con este fin, debemos modernizar comunidades vitales ubicadas estratégicamente para que puedan soportar un futuro cada vez más riesgoso; 3) como desaparece tierra en la costa, debemos optimizar el uso de terrenos altos disponibles, incentivando el desarrollo de alta calidad que pretende fomentar crecimiento cultural y económico, e impulsar de este modo el crecimiento de la población. Debemos remodelar estas comunidades para que funcionen en sus máximos y mejores usos.

BORRADOR

Documento B: Requisitos mínimos

Solicitante elegible. Esta es la única solicitud que ha presentado el Estado de Louisiana.

Distrito elegible. Cada una de las cuatro área objetivo se encuentra en los distritos incluidos en la Declaración presidencial de desastre mayor del huracán Isaac en 2012.

Más afectada y en crisis/Áreas objetivo con necesidades de recuperación insatisfechas.

Área objetivo nro. 1: Distrito de St. John the Baptist

Más afectada: HUD determinó que este distrito ha sido la localidad «más afectada», como resultado del huracán Isaac del 2012 y figura en el Apéndice A de la NDRC de NOFA. Por lo tanto, sus características se corresponden con las de «más afectadas» que figuran en el Apéndice G.

En crisis: Previamente, HUD determinó que este distrito ha sido la localidad «más afectada», como resultado del huracán Isaac y figura en el Apéndice A de la NDRC de NOFA. Por lo tanto, sus características se corresponden con las de «en crisis» que figuran en el Apéndice G.

Necesidades de recuperación no cubiertas: El Estado de Louisiana asignó \$32 674 000 (50.8 %) de su premio CDBG-DR de \$64 379 084 para la recuperación a largo plazo del distrito. A pesar de este compromiso, las necesidades no satisfechas importantes se mantienen, específicamente en materia de vivienda e infraestructura permanente.

En este momento existen 787 solicitantes de hogar dentro del programa de rehabilitación de propietarios de \$11 549 820 del distrito, con el alcance y el consumo en curso. Con la rehabilitación promedio de \$47 972 por unidad, este programa puede cumplir con un máximo de 241 casas, dejando sin servicio a 546 y un déficit programático de aproximadamente \$26 192 712. Del mismo modo, existe una brecha no financiada de \$5 419 712.79 para la

infraestructura permanente dañada por tormenta y certificada por Ingeniería Digital. Los recursos CDBG-DR son insuficientes, aunque se aplicaran \$1 838 208 asignados a la administración de TBD. Similarmente, no hay otras fuentes de fondos disponibles en la actualidad para hacer frente a estas necesidades.

Área objetivo nro. 2: Distrito de Plaquemines

Más afectada: HUD determinó que este distrito ha sido la localidad «más afectada», como resultado del huracán Isaac del 2012 y figura en el Apéndice A de la NDRC de NOFA. Por lo tanto, sus características se corresponden con las de «más afectadas» que figuran en el Apéndice G.

En crisis: Previamente, HUD determinó que este distrito ha sido la localidad «más afectada», como resultado del huracán Isaac y figura en el Apéndice A de la NDRC de NOFA. Por lo tanto, sus características se corresponden con las de «en crisis» que figuran en el Apéndice G.

Necesidades de recuperación no cubiertas: El Estado de Louisiana asignó \$16 953 000 (26.3 %) de su premio CDBG-DR de \$64 379 084 para la recuperación a largo plazo del distrito. A pesar de este compromiso, las necesidades no satisfechas importantes se mantienen, específicamente en degradación del medio ambiente, por una certificación de Autoridad de Protección y Restauración Costera (CPRA).

El complejo de la isla de barrera Barataria comprende varias islas de barrera que separan el Golfo de México de los humedales, las comunidades y las infraestructuras críticas al norte de las islas. Como parte del Plan Maestro Integral de Louisiana para una Costa Sostenible (Plan Maestro del Litoral (CMP)), una serie de islas de barrera en Barataria se han restaurado para mitigar la degradación en curso. Las severas mareas de tormenta e inundaciones asociadas (generadas por el huracán Isaac) a lo largo y sobre el sitio del proyecto de Restauración Cheniere

Ronquille Barrier Island en el distrito de Plaquemines causaron una pérdida de 301 000 metros cúbicos de material de construcción para la playa y las dunas en la isla. El costo estimado de restauración de esta pérdida es de \$2 millones.

El proyecto de restauración costera de barrera de Pass Chaland a Grand Bayou Pass creó 226 acres de plataforma pantano de barrera trasera, mantiene 171 acres de hábitat de pantano, con 80 % de vegetación de la nueva plataforma y optimiza la vinculación de las mareas a la plataforma del pantano creado. El proyecto se completó en el 2009, incluso después de que el huracán Gustav (2008) causara erosión agregada a la zona durante la construcción. El proyecto incurrió en más de \$21.9 millones en concepto de daños por el huracán Isaac.

El proyecto de restauración de la Isla Pelicano y Pass La Mer a Chaland Pass también sufrió daños causados por el huracán Isaac. La Isla Pelicano ha estado retrocediendo a una velocidad de 10 metros por año desde 1988. Para mitigar la pérdida de superficie y funcionalidad del área de la isla de barrera, el proyecto creó un hábitat de isla de barrera, mejoró la protección contra mareas de tormenta y olas, y aumentó el volumen de arena dentro del sistema de barrera activo. La marea de tormenta de Isaac causó daños estimados de \$1.4 millones para la playa y las dunas diseñadas y el cercado de arena en la Isla Pelicano.

Como los niveles del mar sigan aumentando y los ciclones tropicales sean cada vez más intensos, el papel de las islas de barrera como amortiguadores de las mareas de tormenta será cada vez más importante. Un estudio citado de CPRA concluyó que sin islas de barrera y con la importante erosión de los humedales y los hundimientos, la marea aumentaría de 1 a 3 pies. Dentro de 50 años, las comunidades de Buras y Venecia y sus alrededores podrían enfrentarse a más de 20 pies de inundaciones a causa de una inundación por marea de tormenta de 100 años y más de \$2.8 mil millones dólares en daños. En el futuro, a partir de un evento semejante, Port Sulphur podría enfrentarse a más de 40 pies de inundaciones y a más de \$2.5 mil millones en

daños. Este aumento en las amenazas de crecimiento del nivel del mar y profundidades de inundación más altas afecta a las comunidades que viven y trabajan en el distrito de Plaquemines, y pone a hogares, empresas y actividades industriales en un riesgo futuro mucho mayor de mareas de tormenta y de daños económicos.

Los \$25.3 millones en daños a las islas de barrera infligidas por el huracán Isaac y descritos en esta sección representan una necesidad insatisfecha, ya que no hay fondos federales o estatales disponibles en la actualidad para afrontarlos.

Área objetivo nro. 3: Distrito Lafourche costero

Más afectadas (zonas de censo 209, 210, 211, 212, 213): Estas zonas se encuentran enumeradas en el Apéndice C del NDRC de NOFA, con daños sufridos respectivamente a más de 100 viviendas, y por lo tanto son elegibles como áreas Más afectadas sobre la base de las características de las viviendas listadas en el Apéndice G.

En crisis (zonas de censo 209, 210, 212, 213): Las zonas de censo 209, 210, 212 y 213 se encuentran enumeradas en el Apéndice C del NDRC de NOFA, con daños sufridos respectivamente en al menos el 10 % de las viviendas de la localidad, y por lo tanto son elegibles como áreas en crisis sobre la base de las características de las viviendas listadas en el Apéndice G.

En crisis (zona de censo 211): La zona de censo 211 pertenece al distrito de Lafourche e incluye las comunidades de Galliano, Larose y Cutoff, y es el hogar de los puntos de lanzamiento clave para la fuerte industria pesquera de la zona. Es elegible como área en crisis basado en características de degradación del medio ambiente, tal como se documenta en la certificación de CPRA; y en base a las características enumeradas en el Apéndice G, daños en los humedales o las islas de barrera que reducen la protección contra futuros desastres.

La zona 211 tiene un extenso historial de desastres ambientales. Específicamente, esta zona sufrió pérdidas de tierra de más de 89 000 acres entre 1932 y 2010. Un resultado tangible de esta degradación es la pérdida de activos estimada de \$2.8 mil millones que sufrirá esta zona en caso de un evento de inundación por marea de tormenta de 100 años en la actualidad. Dentro de 50 años, ese total crecería a un estimado de \$3.3 mil millones. Desde el mismo punto de vista de 50 años, se espera que las profundidades de inundación por marea de tormenta continúen creciendo desde las profundidades actuales de hasta 11 pies hasta profundidades futuras de hasta 25 pies en una tormenta de 100 años. Además, la zona 211 ha sufrido pérdidas considerables de huracanes anteriores incluyendo Andrew (1992), Katrina (2005), Rita (2005) y Gustav (2008).

Necesidades de recuperación no cubiertas: Los siguientes daños representan las necesidades de degradación ambiental no financiadas, como se documenta en la certificación de CPRA y a partir de las características enumeradas en el Apéndice G.

El puerto Fourchon sirve como conexión crítica entre la nación y los recursos de perforación mar adentro. Como el puerto más austral del estado, más de 1.5 millones de barriles de petróleo crudo pasan a través de las tuberías del puerto Fourchon a diario. Las inundaciones costeras y las de mareas de tormentas causadas por el huracán Isaac, así como la pérdida de tierras, amenazan la viabilidad de estos recursos y las comunidades circundantes.

El proyecto de restauración de cabos, playas y dunas Caminada, parte de la CMP y diseñado para mitigar la degradación en desarrollo, creó o mejoró 303 acres de playas y dunas. Así, se reforzaron casi seis millas de hábitat de barrera y se redujeron los impactos de los eventos de tormenta sobre los puertos Fourchon y Highway 1, una ruta vital de evacuación de huracanes para Fourchon y Grand Isle. La restauración proporciona un hábitat importante para las aves playeras que anidan, así como para las aves migratorias, ya que es uno de los primeros sitios de escala disponibles durante la migración. El cabo es también un hábitat crítico para el frailecillo

silbador que se encuentra en peligro de extinción. El retroceso de Belle Pass atribuido al huracán Isaac, en el extremo occidental de Caminada, se promedió en 250 pies y se registraron más de \$6.5 millones en daños en Caminada. Las reparaciones permanecen sin fondos ya que actualmente no hay fondos federales o estatales disponibles para afrontar los daños.

Área objetivo nro. 4: Distrito Terrebonne costero

Más afectadas (zonas de censo 11, 13, 14): Estas zonas se encuentran enumeradas en el Apéndice C del NDRC de NOFA, con daños sufridos respectivamente a más de 100 viviendas, y son, por lo tanto, elegibles como áreas Más afectadas sobre la base de las características de las viviendas listadas en el Apéndice G.

Más afectada (zona de censo 12.02): La zona de censo 12.02 incluye la comunidad de Chauvin. Es elegible como área Más afectada según las características de degradación del medio ambiente, tal como se documenta en la certificación de CPRA; y sobre la base de las características enumeradas en el Apéndice G, daños en los humedales o las islas de barrera que reducen la protección contra futuros desastres.

La zona de censo 12.02 sufrió daños en los humedales e islas de barrera debido al huracán Isaac. Como consecuencia se redujo la protección contra futuros huracanes y se puso a las economías locales y a las viviendas de las zonas circundantes en un gran riesgo. El ojo de Isaac cruzó la bahía de Terrebonne y expuso a las áreas circundantes en el distrito de Terrebonne a fuertes vientos, mareas y lluvias. La isla Timbalier, por ejemplo, registró vientos que superaron los 80 mph. Además, la zona 12.02 experimentó 2 pies de mareas de tormentas generados por Isaac.

Los daños al proyecto de restauración de dunas y pantanos de Timbalier, que es parte de la CMP y fue diseñado para mitigar la degradación en curso, superaron los \$18 000 000 producto del huracán Isaac. La isla experimentó un retroceso de costa de aproximadamente 500 pies y un

daño generalizado del nuevo pantano en el interior de la isla. El daño a la isla de barrera y los pantanos agrava aún más la degradación y la pérdida de tierras en la zona, exponiendo a las comunidades en esas regiones a una mayor marea de tormenta e inundaciones generadas por futuros huracanes.

Chauvin se encuentra dentro de la protección de la isla de barrera. Con una población de 2611 personas y 978 viviendas, muchos de sus habitantes trabajan en las industrias de petróleo, de gas y de mariscos. Si el nivel del mar sigue aumentando y las islas de barrera se siguen degradando, mayores inundaciones de mareas de tormenta, aumentos de salinidad y pérdidas de tierras persistentes seguirán exponiendo a esta comunidad y muchos otros en el distrito de Terrebonne a mayores riesgos de pérdidas catastróficas. La exposición continua al agua del Golfo aumenta la salinidad de muchos recursos de agua dulce y salobre y es probable que resulte en cambios en la distribución y la productividad de peces y mariscos en estas áreas. El papel de las islas de barrera como amortiguadores de mareas de tormenta se vuelve cada vez más importante cuando se considera el aumento del nivel del mar y el potencial de aumento de la intensidad de los ciclones tropicales.

En crisis (zona de censo 11, 13): Estas extensiones se enumeran en el Apéndice C de la NDRC de NOFA y los daños sufridos a por lo menos el 10 % de las casas ubicadas allí. A consecuencia, estas dos zonas son elegibles como En crisis conforme a las características enumeradas en el Apéndice G.

En crisis (zona de censo 12.02): Esta zona se encuentra en el distrito de Terrebonne e incluye la comunidad de Chauvin. Es elegible como área en crisis basado en características de degradación del medio ambiente, tal como se documenta en la certificación de CPRA; y en base a las características enumeradas en el Apéndice G, daños en los humedales o las islas de barrera que reducen la protección contra futuros desastres.

La zona 12,02 tiene un extenso historial de desastres ambientales. Específicamente, esta zona sufrió pérdidas de tierra de más de 43 000 acres entre 1932 y 2010. Un resultado tangible de esta degradación es la pérdida de activos estimada de \$1.7 mil millones que sufrirá esta zona en caso de un evento de inundación por marea de tormenta de 100 años en la actualidad. Dentro de 50 años, ese total crecería a un estimado de \$2.3 mil millones. La zona 12.02 ha sufrido pérdidas considerables de huracanes anteriores incluyendo Andrew (1992), Katrina (2005), Rita (2005) y Gustav (2008). El huracán Andrew trajo una marea de tormenta de 10.2 pies a la zona 12.02 y redujo la superficie de la isla Raccoon en un 50 %. El huracán Katrina causó una marea de 3.2 pies y degradación adicional; el huracán Rita, con una marea de 8.3 pies erosionó hasta un 60 % del refugio de islas de barrera Islas Dernieres. El huracán Gustav fue especialmente perjudicial para la zona 12.02, con niveles de marea de tormenta en la ciudad de Chauvin superiores a los 8.2 pies, y el nivel medio de agua para toda la zona de 6,74 metros por encima de lo normal. La pérdida de tierras y la fragmentación de los humedales han contribuido a acortar los períodos de retorno para los eventos de marea superiores. Por ejemplo, el valor de la marea de tormenta de 10 años entre 1900 y 1970 fue de 4.75 metros; sin embargo, para el período entre 1970 y 2012, la marea aumentó a 6.41 metros para la misma zona. Dentro de 50 años, se espera que las profundidades de inundación por marea de tormenta de la zona 12.02 continúen creciendo desde las profundidades actuales de hasta 15 pies a futuras profundidades de hasta 30 pies en una tormenta de 100 años.

En crisis (zona de censo 14): La zona de censo 14 incluye la comunidad de Theriot y Dulac. Es elegible como área en crisis sobre la base de las características de degradación del medio ambiente, tal como se documenta en la certificación de CPRA; y en base a las características enumeradas en el Apéndice G, daños en los humedales o las islas de barrera que reducen la protección contra futuros desastres.

La zona 14 tiene un largo historial de sufrimiento ambiental con más de 52 000 acres perdidos entre 1932 y 2010. Un resultado tangible de esta degradación es la pérdida de activos estimada de \$1.2 mil millones que sufrirá esta zona en caso de un evento de inundación por marea de tormenta de 100 años en la actualidad. Dentro de 50 años, ese total crecería a un estimado de \$2.1 mil millones. Además, la zona 14 ha sufrido pérdidas considerables de huracanes anteriores incluyendo Andrew (1992), Katrina (2005), Rita (2005) y Gustav (2008). En 50 años o más, se espera que las profundidades de inundación por marea de tormenta en la zona 14 continúen aumentando desde las profundidades actuales de hasta 15 pies hasta profundidades futuras de hasta 22 pies para el evento de una tormenta de 100 años, lo que pone en riesgo considerable a las comunidades de Theriot, Dulac y las afueras de Houma.

Necesidades de recuperación no cubiertas: Los siguientes daños representan las necesidades de degradación ambiental no financiadas, como se documenta en la certificación de CPRA y según las características enumeradas en el Apéndice G.

El huracán Isaac destruyó gran parte del progreso en la restauración de las islas de barrera del distrito de Terrebonne. La marea de tormenta arrasó con pantanos y el frente de la playa, destruyó dunas y vegetación y creó entradas dentro del sistema de la isla. En particular, la isla Timbalier experimentó un retroceso de costa de aproximadamente 500 pies y un daño generalizado del nuevo pantano en el interior de la isla. El daño a la isla de barrera y a los pantanos agrava aún más la degradación y la pérdida de tierras en la zona, exponiendo a las comunidades en esas regiones a una mayor marea de tormenta e inundaciones generadas por futuros huracanes. Específicamente, los daños al proyecto de restauración de dunas y pantanos de Timbalier, parte de la CMP del estado y diseñado para mitigar la degradación en curso, superaron los \$18 000 000. Estos daños permanecen sin fondos ya que actualmente no hay fondos federales o estatales disponibles para afrontarlos.

Actividad elegible. 105(a)(1-26).

Resiliencia incorporada. Incluida dentro de los Documentos D y E.

Objetivo nacional. Ingresos bajos a moderados (LMI, por sus iniciales en inglés), necesidad urgente (UN) de desarrollo de la comunidad.

Beneficio general. Esta aplicación beneficia principalmente a poblaciones de LMI, como lo exigen reglamentos aplicables.

Vínculo. El vínculo específico por actividad se detalla en el Documento E.

Análisis de la relación costo-beneficio. Incluido como Anexo F.

Certificaciones. Todas las certificaciones requeridas se han presentado como Anexo C.

Umrales administrativos de la sección general. El solicitante no está sujeto a los asuntos de derechos civiles por lo cual es no elegible para la financiación bajo la Sección III.C.2. de NOFA FY2014 de HUD para programas discrecionales, ni es inelegible bajo cualquier otro umbral de sección general.

Documento C: Capacidad

Experiencia previa del solicitante. Tras los devastadores acontecimientos de los huracanes Katrina y Rita en 2005, se creó la Autoridad para la Recuperación de Louisiana (LRA, por sus iniciales en inglés) y se le encargó el diseño y la implementación de \$13.4 mil millones en programas de recuperación financiados con fondos del Bloque para el Desarrollo de la Comunidad para la Recuperación ante Desastres (CDBG-DR). La Oficina de Desarrollo Comunitario (OCD, por sus iniciales en inglés) de Louisiana, la agencia estatal responsable de administrar los fondos anuales estatales del Bloque para el Desarrollo de la Comunidad, creó una subagencia, la Unidad para Recuperación ante Desastres (OCD-DRU) en 2006. Juntas, a estas agencias se les encargó el diseño e implementación de programas de recuperación. Posteriormente, en el año 2008, cuando los huracanes Gustav e Ike golpearon un área mayor de Louisiana, el estado recibió una asignación adicional de \$1.1 mil millones de CDBG-DR y \$64 millones adicionales luego de que el huracán Isaac golpeará en 2012. Desde principios de 2006 hasta la fin de LRA como organización en 2010, la OCD-DRU y la LRA eran responsables de defender los nuevos programas y servir como beneficiarios de HUD de los más de \$14.5 mil millones en infraestructura, desarrollo económico, programas de vivienda y planificación diseñados para abordar las complejas necesidades de recuperación de un estado afectado por múltiples tormentas en un periodo de tiempo relativamente corto. Luego de la finalización de LRA, OCD-DRU retuvo la mayoría del personal de LRA, como también las responsabilidades de la organización. Hasta la fecha, OCD-DRU ha invertido con éxito \$12.9 mil millones del total de \$13.4 mil millones de la asignación para Katrina/Rita y \$761 millones de los \$1.1 mil millones de la asignación para Gustav/Ike y OCD-DRU sigue diseñando e implementando programas que utilizan los fondos para recuperación restantes, abordando las necesidades complejas de recuperación que enfrentan diferentes comunidades en todo el estado.

OCD-DRU será el principal organismo responsable de las actividades de CDBG-NDR si Louisiana recibe un premio. Otras agencias estatales que contribuirán con la administración y supervisión del programa son la Corporación de la Vivienda de Louisiana (LHC), la Autoridad para la Protección y Restauración Costera (CPRA) y la Oficina del Gobernador de Seguridad Nacional y Preparación para Emergencias (GOHSEP).

En concreto, la OCD-DRU administra 23 programas de vivienda individuales por un valor aproximado de \$11.6 mil millones; 15 programas de infraestructura por valor de aproximadamente \$1.6 mil millones y 16 programas de revitalización económica por valor de unos \$477 millones. Mientras esto representa una gran capacidad y conocimientos específicos, OCD-DRU también tiene contratos vigentes para servicios legales y de administración.

Luego de la asignación, OCD-DRU administrará y gestionará fondos a través de los sistemas establecidos ya listos para la gestión financiera, del programa y el contrato, revisión de cumplimiento, asistencia técnica y seguimiento de los resultados del proyecto. Conforme a lo establecido en el Registro federal, vol. 78, n.º 103, el Estado certificó y le presentó al HUD el 1 de julio del 2013, que la OCD-DRU tiene establecido lo siguiente: 1) controles financieros y los procesos de contratación pública competentes; 2) procedimientos adecuados para evitar la duplicación de beneficios; 3) procedimientos para garantizar el gasto oportuno de los fondos; 4) capacidad para mantener sitios web completos sobre todas las actividades de recuperación de desastres asistidas con los fondos CDBG-DR; y 5) medidas adecuadas para detectar y prevenir el despilfarro, fraude y abuso de fondos. Todos estos sistemas y procesos están actualmente en vigencia. Han sido minuciosamente probados y han demostrado ser exitosos como lo evidencian las numerosas críticas positivas realizadas.

La aplicación continua de estos sistemas y procesos permitirá a OCD-DRU lanzar y ejecutar inmediatamente cualquier proyecto importante una vez adjudicado. Todos los requisitos

de adjudicación CDBG-NDR se incorporarán al [Manual administrativo de garantía CDBG de recuperación de desastres](#), de OCD-DRU, que proporciona orientación sobre el cumplimiento, la política de estado y la implementación del proyecto.

En la actualidad, OCD-DRU administra más de 60 programas bajo sus tres asignaciones de subsidio de CDBG-DR. La agencia tiene seis divisiones: Programas de Recuperación; Programas de Propietario; Cumplimiento, monitoreo y auditorías; Gestión de informes y del desempeño; Iniciativas políticas y estratégicas, y Finanzas y Administración. El personal de cada división de la agencia trabaja sobre todos los subsidios (con excepción del personal del Programa de Propietario) y la agencia garantiza que las habilidades y recursos sean polivalentes para que sean transferibles a todo el trabajo. En los casi nueve años que OCD-DRU comenzó a administrar los programas de CDBG-DR han habido violaciones reglamentarias mínimas que demandaron la devolución de fondos.

En las secciones siguientes hay ejemplos recientes resaltados de proyectos y programas que demuestran la experiencia de OCD-DRU planificando, implementando y supervisando actividades resilientes de recuperación ante desastres similares en alcance, escala y complejidad a las propuestas en esta aplicación.

Ejemplo de programa: Recuperación de la Comunidad a Largo Plazo

El programa de Recuperación de la Comunidad a Largo Plazo (LTCR, por sus iniciales en inglés) que tiene fondos asignados a los distritos más fuertemente afectados por los huracanes Katrina y Rita se diseñó para ayudar a las comunidades locales con sus recuperaciones financiando proyectos de recuperación locales. El objetivo de OCD-DRU era hacer los procesos de aplicación y ejecución tan rápidos y simples como sea posible para la comunidad local y, al mismo tiempo, garantizar el cumplimiento de los requisitos federales y del programa. Se realizaron esfuerzos para una planificación sólida en los niveles local, regional y estatal para

garantizar inversiones inteligentes y con visión de futuro de recursos muy limitados. Estos esfuerzos de planificación proporcionaron y siguen proporcionando un camino para nuestro esfuerzo de recuperación.

El primer paso en este proceso de programa fue hacer que los distritos o municipios presenten planes de recuperación y listas de proyectos de prioridades a OCD-DRU y que fueran aprobados. En ese momento, se tomaron varios pasos para cada proyecto, como así también a nivel comunitario. El personal de OCD-DRU trabajó en estrecha colaboración con las comunidades para asegurar cumplimiento federal y requisitos de planes locales. A cada distrito se le asignó un miembro del personal de OCD-DRU para trabajar directamente con ellos como así también un consultor de CDBG proporcionado por el Estado.

Una vez identificado el proyecto, el distrito tenía que presentar una aplicación para el proyecto. La aplicación incluía toda la información importante sobre el proyecto, incluyendo lo que es, lo que logrará, cuánto costará y quiénes se beneficiarán. Animamos a todas las comunidades a que utilicen nuestro proceso de preselección antes de elaborar una aplicación muy detallada. La preselección nos permitió determinar la elegibilidad del proyecto para fondos de CDBG, como también comenzar la revisión ambiental, que se completó por un contratista del estado. Muchos de los proyectos en este programa involucraron diferentes fuentes de financiamiento que implicaron coordinación entre múltiples agencias federales, estatales y/o locales para asegurar cumplimiento de todas las regulaciones, específicamente para garantizar que no hubo duplicación de beneficios desde las diferentes fuentes de financiamiento.

Después de que los proyectos se aprueban, el personal de OCD-DRU proporciona gestión del proyecto en desarrollo y revisiones de cumplimiento con normas laborales federales, derechos civiles, normas ambientales y necesidades financieras. A pesar de que este programa ha

estado activo durante años, los distritos todavía tienen proyectos en fase de ejecución o preejecución que requieren de gestión y supervisión del proyecto en desarrollo.

Después de los gastos finales para cada proyecto, el personal de OCD-DRU trabaja en estrecha colaboración con cada distrito para completar el proceso de cierre del proyecto. Como el beneficiario, OCD-DRU es responsable de asegurar que todas las actividades de contratación cumplan con los requisitos de CDBG. La agencia sigue el Código de Contratación de Louisiana, Estatuto revisado LA, Título 39:1551 – 1771. Hasta la fecha, OCD-DRU ha procurado más de 100 contratistas de servicio para prestar servicios en nombre de la agencia. En los últimos 3 años, OCD-DRU ha adquirido numerosos vendedores para realizar servicios en nombre de la agencia. En su existencia como agencia, OCD-DRU nunca ha tenido un informe de métodos de contratación deficientes o inadecuados.

En febrero de 2013, OCD-DRU se reunió con el Distrito Este del Servicio de Hospital de Nueva Orleans para discutir la utilización del proceso de contratación de la fuente única para abordar las necesidades de TI particulares de esa entidad. Esto porque, en conformidad con el programa 242 de HUD, el hospital enfrentaba la integración con otro sistema hospitalario y el Distrito Este del Servicio de Hospital de Nueva Orleans presentó el caso de que por razones de eficacia y operativas, sería enormemente beneficioso para ellos utilizar los nuevos sistemas de TI del hospital. OCD-DRU proporcionó una orientación alternativa sobre los pasos y requisitos necesarios para conseguir los contratistas de TI de manera adecuada y evaluó el proceso y justificación una vez que el beneficiario proporcionó la documentación de soporte requerida.

OCD-DRU mantiene una posición de Administrador de Contratos dentro de la División de Finanzas y Administración. La posición es responsable por la redacción eficaz, supervisión y administración de todos los contratos de la agencia y continuará con ese rol para la NDRC. Además, cada contrato designa un "Director del Contrato", un miembro del personal de OCD-

DRU que es responsable de asegurar la entrega efectiva de todas las tareas y entregables descritos en el contrato.

OCD-DRU mantiene un personal dentro de su división de Finanzas y Administración capaz de manejar asuntos financieros asociados con subvenciones actuales y futuras. OCD-DRU certifica y ha demostrado a HUD que tiene en su lugar controles financieros y procesos de contratación competentes; procedimientos adecuados para evitar la duplicación de beneficios; procedimientos para garantizar el gasto oportuno de los fondos; capacidad para mantener sitios web completos sobre todas las actividades de recuperación de desastres asistidas con los fondos CDBG-DR; y medidas adecuadas para detectar y prevenir el fraude, despilfarro y abuso de fondos.

Las habilidades para una buena gestión financiera se desarrollaron e impusieron en OCD-DRU a través de políticas internas y procedimientos fuertes, sistemas de contabilidad establecidos y un personal capacitado. Los gestores financieros experimentados de OCD-DRU garantizan políticas que satisfacen las normas reglamentarias y los sistemas de contabilidad estatales supervisan transacciones financieras a fin de cumplir con los objetivos del programa. En los últimos nueve años, el personal de OCD-DRU desarrolló listas de verificación que optimizan el proceso de gestión financiera para que sea completamente documentado, efectivo, eficiente y transparente.

La áreas de especialización de la gestión financiera incluyen: el proceso de presupuesto y la verificación continua de razonabilidad de los costos en presupuestos y gastos reales; asegurar que todas las solicitudes de pago incluyan documentación de apoyo adecuada para demostrar un rastro documental suficiente para contar la historia del programa y los gastos; establecer fuertes sistemas de control interno a través de la segregación de funciones y el manual de políticas y procedimientos; crear un sistema de seguimiento para el ingreso del programa; establecer un

sistema de seguimiento basado en la web para seguir los resultados y preocupaciones de la auditoría A-133 y utilizar esa información para emitir decisiones de gestión y financieras en beneficiarios o subreceptores morosos; hacer referencia constantemente a las publicaciones de OMB y CFR, *Playing by the Rules* (Respetando las reglas del juego) (un manual para subreceptores de CDBG en Sistemas administrativos), el Manual de políticas y procedimientos financieros de OCD-DRU y el Manual de administración de OCD-DRU para determinar si los costos son elegibles, razonables y asignables.

OCD-DRU mantiene dentro de su división de Cumplimiento, seguimiento y auditorías, personal para abordar la responsabilidad, el control de calidad/aseguramiento, las funciones de seguimiento y auditoría interna. OCD-DRU continuará proporcionando asistencia técnica y formación a todos los subreceptores responsables de administrar e implementar los programas y proyectos de NDRC. Todos los gobiernos del distrito propuestos bajo la aplicación de NDRC de Louisiana recibieron asignaciones CDBG-DR conforme a las tormentas anteriores que afectaron a Louisiana, lo cual se traduce en una cierta familiaridad con las normas y reglamentos federales relacionados con los fondos. La OCD-DRU continuará usando sus numerosas actividades de alcance y comunicación para ofrecer asistencia técnica y capacitación a los beneficiarios secundarios a fin de asegurar un uso oportuno, compatible y eficaz de los fondos. Estos esfuerzos de alcance incluyen: reuniones del personal designado para el alcance de la OCD-DRU con funcionarios locales, organizar reuniones regionales de coordinación, enviar mensajes de comunicación masiva a través de un sistema de subvenciones en línea, utilizar sistemas de seguimiento con respecto a la supervisión del desempeño para mantener los proyectos dentro de los plazos y fechas de entrega y llevar a cabo visitas de cumplimiento y supervisión.

La OCD-DRU también trabajará con los gobiernos locales con respecto a la orientación necesaria en relación con las necesidades administrativas. Todos estos esfuerzos están diseñados

para aumentar la capacidad de los beneficiarios secundarios a fin de asegurar un uso de los fondos apropiado y compatible con las normativas. Además, la OCD-DRU continuará utilizando su “Manual administrativo del beneficiario de la CDBG tras un desastre”. Este brinda orientación a los beneficiarios secundarios con respecto a los requisitos generales incluidos en los Acuerdos de iniciativas en colaboración (Cooperative Endeavor Agreements, CEA) que se aplican a los distritos y a las unidades de gobierno local, como una guía en la implementación de los programas de recuperación. La OCD-DRU también continuará utilizando su sistema de subvenciones en línea establecido para la tramitación eficaz de las solicitudes y peticiones de pago.

El estado ha utilizado su experiencia en regulaciones de CDBG y el uso de exenciones para diseñar, administrar y supervisar la implementación de 140 programas de vivienda, infraestructura, desarrollo económico y planificación que representan más de 1500 proyectos de recuperación. A través de la gestión diaria del programa y las funciones de supervisión y cumplimiento de OCD-DRU, esta agencia ha identificado numerosos hallazgos y preocupaciones resultantes de programas implementados por los beneficiarios secundarios, beneficiarios y desarrolladores del estado. Mientras que la política de OCD-DRU es proporcionar asistencia técnica preventiva a estas entidades para minimizar los hallazgos y las preocupaciones. Debido a que la falta de experiencia y limitaciones de capacidad afectan a muchas de estas entidades, muchas han enfrentado desafíos implementando proyectos o programas de manera obediente. Utilizando las regulaciones, las políticas y procedimientos del programa aplicables a un programa o proyecto particular, el personal de OCD-DRU analiza la violación particular y trabaja con el destinatario del financiamiento para determinar el alcance completo de la violación y determinar si hay soluciones alternativas o si los costos no son elegibles o no tienen apoyo. Las soluciones alternativas pueden incluir recoger documentación adicional de los destinatarios o

analizar las regulaciones y exenciones de CDBG y la situación actual para tener en cuenta una actividad elegible u objetivo nacional diferentes.

Cuando OCD-DRU identifica áreas de desafíos enfrentadas por múltiples destinatarios, toma medidas para reforzar la asistencia técnica preventiva o supervisión previa para ayudar a que los destinatarios eviten lo que se determina que son errores comunes. Algunos ejemplos incluyen recoger políticas de adquisición y documentación antes de emitir autorización para el contrato; recoger las políticas y procedimientos de la Sección 504 desde un beneficiario secundario al comienzo del programa; revisar requisitos de documentación de objetivo nacional y actividad elegible antes de aprobar un programa; revisar los contratos o acuerdos de un beneficiario secundario en nombre de un subreceptor para asegurar que se incluyen todas las disposiciones federales y estatales aplicables; proporcionar capacitación personalizada sobre la Ley Davis Bacon y leyes relacionadas para el oficial de cumplimiento laboral diseñada por un desarrollador que lleve a cabo un proyecto de recuperación; proporcionar capacitación sobre revisión ambiental antes de que un programa se ponga en marcha a subreceptores que lleven a cabo programas que permitan una variedad de actividades relacionadas y no relacionadas con la construcción.

OCD-DRU tiene un registro probado de diseño y puesta en marcha de programas, especialmente demostrado en nuestra respuesta al huracán Isaac. Los fondos para la recuperación del huracán Isaac se asignaron en el Registro Federal Vol. 78, Nro. 103, el 29 de mayo de 2013. Louisiana tenía su plan de acción inicial, que presentaba un impacto total y una evaluación de necesidades insatisfechas, estrategias para abordar las necesidades insatisfechas, planificación y coordinación y un plan de participación ciudadana, publicado para comentario del público el 16 de agosto de 2013. Los planes de asignación de financiamiento relacionados con el huracán Isaac se entregaron para su revisión a fines de noviembre de 2013. A finales de mayo de 2014, se

habían gastado más de \$3.2 millones de la subvención. Al momento de este escrito, septiembre de 2015, la concesión gastó casi \$8 millones (41% de la asignación actual aprobada de HUD y 12.4% de la subvención total).

OCD-DRU estableció varios métodos innovadores de proyectar resultados de proyecto y programa. La agencia utiliza un proceso llamado Revisión de Gestión Trimestral donde se examinan una revisión detallada de proyecciones de gasto vs. gastos reales, el cambio en indicadores clave determinados internamente y otros factores para determinar el progreso del programa individual. Durante esta revisión, se llevan a cabo discusiones en relación con la necesidad potencial de mover recursos de la agencia para asegurar un rendimiento mejorado, reasignar fondos de la subvención, etc.

Además, para uno de sus programas más grandes, OCD-DRU ha construido y mantiene un seguimiento de fechas importantes proyectadas vs. fechas reales de cumplimiento de acontecimientos importantes. Este seguimiento crea un indicador cuando proyectos individuales se retrasan. El equipo de divulgación de OCD-DRU trabaja con beneficiarios secundarios para actualizar periódicamente fechas importantes y revisar los plazos. Utilizando el seguimiento, se puede identificar tanto el programa en general y el desempeño del proyecto individual como las proyecciones financieras.

Desde el comienzo, OCD-DRU recopiló y entregó con éxito 111 Informes de Desempeño Trimestral (QPR, por sus iniciales en inglés) a través de DRGR que enumera detalles de gasto y rendimiento de más de \$13.6 mil millones en fondos de CDBG-DR. Se establecieron flujos de datos y procesos simplificados para actualizar constantemente los distintos elementos necesarios dentro del DRGR QPR y Plan de Acción (incluso cuando las fechas de finalización, los presupuestos, los indicadores objetivo, etc. necesitan actualizarse). OCD-DRU hace un uso extensivo del Módulo de Informes dentro de DRGR. Cada día, se sacan del sistema informes de

estado de actividad, se modifican para uso interno y se distribuyen a diferentes miembros de la agencia para mantener a todos informados de estados de presupuesto actualizado y de gastos de todas las actividades. OCD-DRU se volvió muy hábil para extraer diferentes informes y, a través del uso de diferentes herramientas de Excel, fusionarlas para satisfacer necesidades de análisis ad hoc, incluyendo solicitudes de información y otros informes de estado para HUD.

OCD-DRU ha estado calculando proyecciones relacionadas con el programa y con el proyecto mucho antes de los requisitos para beneficiarios consolidados bajo el Derecho Público 113-2. Para su subvención para Isaac, la agencia publica trimestralmente en su sitio web proyecciones financieras para todos los programas relacionados con Isaac. Además, este informe proporciona proyecciones de desempeño para cada una de las actividades emprendidas por la subvención.

La socia de OCD-DRU, CPRA, se estableció como la única entidad estatal con autoridad para articular una declaración transparente de prioridades y para centrar los esfuerzos de desarrollo e implementación para lograr una protección costera completa para Louisiana. Para lograr estos objetivos, CPRA trabaja con sus socios para desarrollar herramientas de clase mundial construidas sobre análisis integrales de riesgos, impactos y vulnerabilidades asociados con sacudidas repentinas y estrés crónico.

El Plan Maestro Costero de 2012 se basaba en ciencia y análisis de vanguardia y el proceso de modelado proporciona una comprensión holística de nuestro entorno costero hoy y los cambios que podemos esperar para los próximos 50 años. El modelo de evaluación de riesgos de la costa de Louisiana (CLARA) es un modelo cuantitativo de simulación de riesgo de inundación de marea tormentosa desarrollado por la Corporación RAND. CPRA utiliza el modelo CLARA para entender mejor cómo los cambios costeros futuros podrían llevar a aumentar el riesgo de inundación de marea tormentosa para residentes y activos en la costa de

Louisiana y evalúa el grado en el cual los proyectos propuestos para el Plan Maestro Integral para una Costa Sustentable de Louisiana podrían reducir el riesgo. CLARA le permite a CPRA evaluar sistemáticamente proyectos potenciales para su inclusión en el Plan Maestro Costero al estimar sus beneficios de reducción de riesgo.

CPRA, RAND y OCD-DRU incluyeron análisis de riesgo de inundaciones y vulnerabilidad para la incorporación de proyectos de mitigación no estructurales en la propuesta de la Fase II de NDRC. El equipo del modelo CLARA de RAND y el equipo de Herramientas para la Planificación trabajarán para llevar a cabo investigaciones detalladas del potencial para proyectos no estructurales rentables dentro de tres distritos elegibles, los distritos de Plaquemines, Terrebonne y Lafourche. Utilizando datos de la profundidad de la inundación y los daños del Plan Maestro Costero preliminar de 2017 desarrollados con el modelo CLARA, el equipo aplicará criterios de evaluación del proyecto desarrollados para el Programa de riesgo de inundación y resiliencia para identificar la prioridad más alta y los lugares más efectivos para proyectos de mitigación del riesgo de inundación no estructurales (p.ej. elevaciones de las estructuras) para tres zonas de destino. Los proyectos de elevación recomendados también se diseñarán para cumplir con las normas de elevarse hasta la elevación de inundación de base (BFE, por sus iniciales en inglés) más 2 pies de francobordo para poder responder ante impactos futuros de aumento del nivel del mar y cambio climático. Los criterios de evaluación del proyecto incluyen evaluaciones de los siguientes conjuntos de datos sobre la vulnerabilidad: profundidades de la inundación actuales y en 50 años para tormentas en 100 años; reducción del daño anual esperado (EAD, por sus iniciales en inglés) en 50 años; cálculos de rentabilidad; número de propiedades dentro del área del proyecto clasificadas como de Pérdida Repetitiva Severa (SRL, por sus iniciales en inglés) y/o Pérdida Repetitiva (RL, por sus iniciales en inglés)

y el porcentaje de población en el área del proyecto que tiene Ingresos bajos a moderados (LMI, por sus iniciales en inglés).

Como se analiza en la sección anterior, OCD-DRU tiene una amplia experiencia gestionando proyectos de recuperación y resiliencia de gran escala y complejos. Un programa en desarrollo y activo que incluye más de \$550 millones en financiamiento de CDBG-DR, el Programa del distrito Gustav-Ike ofrece un ejemplo reciente de esta experiencia y demuestra cómo OCD-DRU coordinará con gobiernos locales y otros actores clave para la implementación para garantizar el éxito de las actividades propuestas en esta aplicación. Personal del Estado supervisa las iniciativas de revitalización de infraestructura, de vivienda y económica en 53 de los 64 distritos de Louisiana, brindando asistencia técnica para las entidades de implementación de forma continua. El equipo del estado de representantes del compromiso se reúne regularmente con cada grupo respectivo responsable de administrar los innumerables proyectos, establece y sigue medidas de desempeño apropiadas y asegura el cumplimiento de requisitos de reglamentarios. Las asociaciones de personal estatal y local han formado un equipo competente, capaz de abordar desafíos conceptuales de alto nivel y los problemas diarios que surgen cuando se implementan programas de recuperación.

Estructura de gestión. OCD-DRU emplea una estructura organizacional funcional, organizando su personal por departamento para asegurar un enfoque centrado en el proyecto para administrar los fondos de CDBG-DR. OCD-DRU tiene un Director Ejecutivo que supervisa a los Directores de cada una de las secciones operativas de la agencia. Cada Director tiene uno o más gerentes que les informan y cada gerente supervisa a varios Analistas o Especialistas que tienen diferentes tareas para asegurar que las operaciones se ejecutan sin sobresaltos y de manera eficiente. A través de esta estructura, nuestra organización asegura que puede cumplir de manera efectiva con los plazos y objetivos del proyecto establecidos para la agencia. OCDDRU cuenta

actualmente con 85 empleados de tiempo completo con 21 personas adicionales con contrato dedicadas a la gestión del programa CDBGDR.

En la actualidad, OCD-DRU no tiene deficiencias o vacantes que afecten nuestra prestación del servicio. La agencia utilizaría el personal existente de nuestros distintos programas (Infraestructura, Desarrollo económico, Vivienda, Cumplimiento, Planificación/Resiliencia) para administrar los fondos de NDRC.

OCD-DRU tiene y seguirá fomentando relaciones de colaboración con otras agencias gubernamentales estatales y locales, corporaciones, fundaciones, organizaciones no lucrativas y otras partes interesadas, como medio para utilizar todas las fuentes viables de financiamiento, compromiso, educación y desarrollo de competencias. Tales esfuerzos colaborativos incluyen iniciativas de planificación tales como el [Programa de asistencia de resiliencia de Louisiana \(LRAP, por sus iniciales en inglés\)](#), desarrollado en conjunto con el Estudio de Sostenibilidad Costera de la Universidad Estatal de Louisiana (LSU) y el [Plan de Recuperación Louisiana se expresa](#). Las colaboraciones adicionales incluyen programas de recuperación de vivienda en conjunto con la Corporación de Vivienda de Louisiana (LHC) y financiadores y desarrolladores sin fines de lucro del sector privado, programas de infraestructura en conjunto con UGLGs y la Oficina del Gobernador de Seguridad Nacional y Preparación para Emergencias (GOHSEP), y programas de restauración del medio ambiente en conjunto con CPRA. El Departamento de Transporte y Desarrollo de Louisiana (DOTD, por sus iniciales en inglés) también fue consultado a través de este proceso sobre asuntos de transporte en los cuatro distritos objetivo.

OCD-DRU ha formalizado las relaciones existentes en una [asociación de colaboradores](#) en la realización y la autoría de esta aplicación, con OCD-DRU como la entidad principal y de coordinación. Estos colaboradores incluyen otras [agencias estatales](#), como GOHSEP, LHC, CPRA, DOTD y la unidad de escritura de subvención profesional del estado, la Oficina de

Gestión de Recursos (ORM, por sus iniciales en inglés). Los esfuerzos de NDRC, la asociación de colaboración líder de Louisiana, incluyen a funcionarios estatales de los organismos con misiones pertinentes a los objetivos de la competencia. El liderazgo de cada organismo respectivo, bajo la dirección de la División estatal de administración, y, en última instancia, la Oficina del Gobernador, ha hecho una apuesta decidida para participar plenamente en los esfuerzos del estado relacionados con la NDRC para la duración del proyecto. Como tal, el riesgo de perder la capacidad crítica está sustancialmente limitado. En el caso de que se requiera capacidad adicional, la asociación de cooperación utilizará toda la amplitud de los recursos del Estado para asegurar la obtención oportuna y eficaz de recursos.

En particular, GOHSEP y la LHC han sido socias fundamentales a través del proceso de aplicación. GOHSEP es la agencia estatal responsable de liderar y apoyar la preparación para, la respuesta a y la recuperación de todas las emergencias y desastres en el estado. En la función de preparación y respuesta, GOHSEP coordina ampliamente con las autoridades estatales y locales en la preparación del Plan de operaciones de emergencia de estado, la revisión de los Planes de función de apoyo de agencia de emergencia de estado, la coordinación de los planes de gobiernos locales de mitigación del riesgo y en la organización y el funcionamiento del Centro de operaciones de emergencias de estado durante un evento de emergencia. En apoyo de la recuperación, GOHSEP actúa como becario del estado de todos los premios de recuperación de desastres de FEMA. Actualmente, GOHSEP gestiona 10 desastres declarados por el Presidente abiertos y una cartera de \$16.5 mil millones en subvenciones para más de 35 000 proyectos con aproximadamente 1700 sub-beneficiarios en los niveles de estado, gobierno local y sin fines de lucro. GOHSEP cuenta con una amplia red de personal en todo el estado que coordina con líderes gubernamentales locales y el sector privado para operaciones de emergencia e iniciativas de recuperación.

GOHSEP también es responsable del Plan de Mitigación de Riesgos del Estado (HM), que se actualizó en el 2014. Por su misión de planificación y respuesta, GOHSEP tiene personal sobre el terreno permanentemente posicionados en nueve regiones del estado, con la responsabilidad de la comunicación y la coordinación constante con UGLG y el sector privado en relación con la planificación y la respuesta de emergencia. Con sus actividades de recuperación, GOHSEP mantiene un grupo de Uniones de solicitantes del Estado quienes coordinan los esfuerzos de recuperación para los 10 desastres declarados por el Presidente. GOHSEP también es responsable de la Identificación de amenazas y riesgos del estado y el plan de Evaluación de riesgos. Todos necesitan la aplicación de un enfoque basado en la comunidad, lo que requiere que GOHSEP se coordine con los individuos, las empresas, las organizaciones religiosas, los grupos sin fines de lucro, las escuelas y las universidades, y todos los niveles del gobierno.

Dentro de los programas de FEMA, es necesario un análisis de costo-beneficio (CBA) para apoyar la ejecución de la subvención al nivel del proyecto. GOHSEP mantiene siete miembros del personal de tiempo completo que realizan análisis de costo-beneficio y razonabilidad en apoyo de los esfuerzos de recuperación de Louisiana. El personal comprende 2 ingenieros, 3 arquitectos y 2 personas con formación en gestión de la construcción. El promedio de experiencia del grupo supera los 12 años, cada uno en sus respectivos campos. Solo en el programa de Asistencia Pública, la agencia ha realizado más de 4000 revisiones de razonabilidad de costo y costo-beneficio, en los últimos 5 años. GOHSEP gestiona más de 500 proyectos de subvención HM. Cada uno debe ser respaldado por un análisis de rentabilidad aprobado por FEMA.

LHC fue creado en el 2011, cuando la Legislatura de Louisiana fusionó la Autoridad Financiera de Vivienda de Louisiana con los programas de vivienda de otras agencias estatales,

incluyendo el OCD-DRU. Este movimiento centralizó los programas de vivienda de Louisiana en una sola agencia para agilizar la manera en que el Estado se ocupa de sus necesidades de vivienda. Después del huracán Isaac, LHC ha servido como presidente de la Fuerza de trabajo de desastres en viviendas de Louisiana, que ha trabajado cercanamente con el distrito St. John the Baptist a través del proceso del Marco Nacional de Recuperación de Desastres (NDRF) para establecer prioridades de recuperación, desarrollar soluciones para hacer frente a esas prioridades e identificar las fuentes de financiamiento para ejecutar los proyectos y programas propuestos.

Para lograr su misión, LHC se asocia con unidades gubernamentales federales, estatales y locales, bancos, instituciones de crédito y desarrolladores con y sin fines de lucro para crear y mantener la vivienda asequible para las familias de Louisiana, en concreto en su condición de Agencia de desarrollo de la vivienda del estado. Como tal, es responsable de todos los aspectos del cumplimiento de los programas de vivienda de crédito fiscal federales grandes y complejos. Esto comprende múltiples reuniones con las partes interesadas y la redacción del Plan de Asignación Calificada del Estado en el cumplimiento de las leyes de la Parte 42 del código del IRS. Uno de los programas exitosos del LHC - y un ejemplo de colaboración exitosa con OCD-DRU - fue el programa CDBG combinado de crédito fiscal para viviendas de bajos ingresos (LIHTC). Este programa combinaba \$615.4 millones en fondos CDBG-DR con LIHTC y fuentes de financiamiento privadas para desarrollar viviendas de alquiler de renta mixta, incluyendo subsidios para la accesibilidad.

Además, el LHC se encargó de la ejecución del Programa de estabilización de vecindarios I. Esto comprendió el diseño de un programa de \$30 millones destinados a revitalizar los grupos de bloque de censo en crisis del estado. El personal de LHC estaba directamente involucrado en el diseño y la construcción o rehabilitación de tres edificios de apartamentos pertenecientes a la corporación. Los tres proyectos fueron terminados a tiempo y han logrado una

ocupación estabilizada superior al 90%. LHC también tiene una amplia experiencia en adjudicación y administración de los programas multifamiliares. Estos programas incluyen: LIHTC, HOME, la Estabilización de barrios, el Fondo fiduciario de vivienda de Louisiana, los Ingresos por bonos de financiación de hipotecas, el Riesgo compartido y la Administración de contratos basada en proyectos.

El LHC creó la Fuerza de trabajo de vivienda justa del estado, un grupo diverso de partes interesadas que tienen un interés en el desarrollo de la vivienda, así como las poblaciones protegidas bajo la Ley de Vivienda Justa. La misión de la Fuerza de trabajo es promover y apoyar los esfuerzos de LHC para garantizar oportunidades de vivienda que se ofrecen a los residentes sin distinción de raza, color, nacionalidad, religión, sexo, estado civil o discapacidad. Actuando en calidad de asesor para el LHC, la Fuerza de trabajo tiene como objetivo asegurar que las políticas y prácticas estatales relacionadas con la equidad de vivienda se entrelazan en las operaciones y actividades del LHC, así como la estructura de la comunidad. Además, LHC tiene un abogado designado quien se desempeña como coordinador de Vivienda Justa de la corporación. El Coordinador de Vivienda Justa es responsable de la educación de los consumidores, las agencias gubernamentales y otras partes interesadas de la vivienda sobre leyes de vivienda justa federales y estatales, y realiza presentaciones relativas a dichas leyes en el estado a un público variado.

OCD-DRU también involucra a consultores de aplicaciones a través de este proceso de Fase II, que incluye a varias organizaciones públicas y privadas: Greater New Orleans, Inc. (GNO, Inc.), Waggonner & Ball Arquitectos, GCR Inc., Gordon Arrata, CB&I y la Corporación Rand. Dos consultores adicionales, Royal Engineering y Earth Economics, brindaron asistencia con análisis de costo-beneficio. Tesla, CB&I y el grupo Clean Energy proporcionaron conocimientos de energía específicos en esta aplicación.

Waggoner & Ball Arquitectos y GNO, Inc. ofrecen respectivamente capacidad de diseño y experiencia en el desarrollo económico. Anteriormente, estas dos organizaciones colaboraron para crear el [Plan del agua urbana de la Gran Nueva Orleans](#), un ejemplo relevante tanto de coordinación regional como de educación, planificación y diseño para el fomento de la resiliencia.

La asociación de colaboradores de OCD-DRU para la implementación incluye los cuatro gobiernos de distrito de las cuatro zonas específicas incluidas en esta aplicación: Los distritos de St. John the Baptist, Plaquemines, Terrebonne y Lafourche. OCD-DRU contrató socios adicionales para la implementación de actividades de proyecto específicas propuestas en esta aplicación. Un organigrama que representa el equipo de implementación completo (p. ej. OCD-DRU y sus socios) se incluye en el Anexo X.

Para la actividad de Reasentamiento de la Isla de Jean Charles, OCD-DRU se asocia con la Tribu de la Isla de Jean Charles, el Centro del habitante de las tierras bajas y UNO-CHART. UNO-CHART trabaja para ayudar a los residentes y funcionarios locales y estatales a reducir el riesgo de las amenazas climáticas al empoderar a las comunidades para que utilicen sus conocimientos y las herramientas disponibles que pueden hacer que vivir y trabajar en la costa de Louisiana sea una opción sustentable. Involucra a los miembros de la comunidad en temas como la gestión del riesgo, la mitigación, la resiliencia, los mapas de tasas de seguro contra inundaciones, la pérdida por inundaciones repetitivas, la continuidad de la pequeña empresa, NFIP y el Sistema de clasificación de la comunidad (CRS). El Centro Lowlander es un frecuente colaborador de UNO-CHART y utiliza los principios y métodos de participación de la comunidad para apoyar a la gente de las tierras bajas y los lugares, a través de la educación, la investigación y la promoción. Este trabajo ayuda a crear soluciones para vivir con una pérdida de costa y tierra siempre cambiante, mientras se visiona un futuro que construye la capacidad y la

resistencia para el lugar y la gente.

Para la actividad de mitigación no estructural, OCD-DRU se asocia con CPRA y UNO-CHART. CPRA, fue establecido en el 2005 después de los huracanes Katrina y Rita como la única entidad estatal con autoridad para trazar una estrategia de protección y restauración costera integral hacia un estado más sostenible. CPRA desarrolló el CMP, uno de los esfuerzos de planificación ambiental más grandes del país. El plan se articula la crisis de pérdida de tierra actual y futura de Louisiana y las estrategias innovadoras que pueden empezar a reconstruir la costa, lo que permite a las comunidades adaptarse al entorno cambiante. El CMP es un documento vivo, diseñado para adaptarse con el tiempo en función de las necesidades en curso del estado. Publicado por primera vez en el 2007, fue actualizado en el 2012 y se exige legislativamente su actualización cada cinco años, para obtener los mejores datos disponibles.

CPRA ha desarrollado también un proceso de planificación interdisciplinaria que involucra a diversos grupos interesados de las zonas costeras, grupos focales y expertos nacionales e internacionales que aportarán su experiencia en ciencias costeras, ingeniería, ciencias sociales, evaluación de riesgos y planificación de la comunidad al proceso. CMP está anclado por el Equipo de desarrollo de marco, una entidad de 32 miembros, que incluye representantes de los gobiernos federales y estatales, agencias locales, planificadores, organizaciones no gubernamentales, líderes de la industria, representantes de la comunidad e investigadores de la costa. Cinco grupos focales adicionales discuten cuestiones específicas de los propietarios de tierras, las comunidades, la pesca, la navegación y el petróleo y el gas. El Consejo de Ciencia e Ingeniería está formado por expertos nacionales e internacionales sujetos a proporcionar una revisión técnica rigurosa y objetiva del proceso CMP.

Desde el 2007, CPRA ha construido proyectos de protección contra huracanes y de restauración costera multimillonarios, que han construido o mejorado 250 millas de diques,

restaurado 25 700 acres de hábitat costero, construido 45 millas de las islas/bermas de barrera y asegurado aproximadamente \$18 mil millones en financiación. Esto incluye más de 150 proyectos actuales de diseño o construcción que beneficiarán 20 distritos de la costa de Louisiana. A través del Plan Anual, CPRA establece los ingresos y gastos esperados para los tres años fiscales siguientes. El Plan Anual del año fiscal 2015 identifica más de \$1.7 mil millones en gastos de proyectos y programas de restauración y protección de la costa en los próximos tres años. Los gastos se utilizarán en todas las fases de ejecución del proyecto (por ejemplo, planificación, ingeniería y diseño, construcción y operaciones, mantenimiento y monitoreo), así como para los programas e iniciativas en curso. Como tal, la división de ingeniería de CPRA tiene la capacidad y experiencia para liderar el diseño, construcción y supervisión de los proyectos de restauración y protección contra las inundaciones costeras.

Para la actividad de los pólder de Plaquemines, OCD-DRU se asocia con el Puerto de Plaquemines y HNTB, una empresa de ingeniería.

Para la actividad de la Red de Puerto Seguro, OCD-DRU se asocia con la Subvención para el Mar de Louisiana y la Comisión del Puerto de Gran Lafourche. LSG, con base en LSU, sirve como un puente entre los expertos académicos de Louisiana y las necesidades de los que gestionan, conservan, disfrutan y viven en la costa. Los programas de LSG se centran en los retos para la sostenibilidad de la pesca, los ecosistemas deltaicos y las comunidades costeras. A través de agentes costeros integrados en la comunidad y especialistas en la materia de origen universitario, LSG ofrece información y recursos para guiar a las comunidades en la toma de decisiones importantes a través de visitas de sitio, consultas individuales, participación en foros públicos y privados, difusión de información científica y accesibilidad directa a los mandantes que buscan información sobre los asuntos costeros. Las áreas de especialización incluyen la visualización del cambio climático, las aplicaciones SIG costeras, la resiliencia y sostenibilidad

costera y el alcance de las políticas y normativas.

Para la actividad de Tránsito Futura de St. John, OCD-DRU se asocia con la Comisión de Planificación Regional, la Autoridad de Tránsito de River Parishes y Transdev.

Para la actividad de Vivienda Resistente de St. John, OCD-DRU se asocia con Columbia Residential y la Autoridad de Vivienda Pública de St. John.

Para la actividad de Abastecimiento de Agua Resistente de St. John, OCD-DRU se asocia con Ingeniería Digital.

Para la actividad de las Estaciones de Elevación de St. John the Baptist, OCD-DRU se asocia con Entergy.

BORRADOR

Documento D: Necesidad

Resumen de los límites. En el Documento B, el estado de Louisiana propuso cuatro áreas objetivo para la consideración de NDRC: los distritos de St. John the Baptist y Plaquemines y las secciones de la costa de Terrebonne (zonas de censo 11, 12.02, 13 y 14) y Lafourche (zonas 209, 210, 211, 212, 213). En el distrito de St. John the Baptist, la vivienda insatisfecha y las necesidades de infraestructura permanentes se han presentado, mientras que las necesidades no satisfechas ambientales se han presentado en los distritos de Plaquemines, Terrebonne de la costa y Lafourche.

Necesidad insatisfecha de recuperación y geografía de destino. En términos generales, las zonas específicas del estado para la intervención de NDRC son la totalidad de su zona Costera. Louisiana se encuentra en medio de una crisis de pérdida de tierras costeras que se ha cobrado casi 1900 millas cuadradas de tierra desde 1930. Las principales causas de pérdida de tierras son la desnitrificación de sedimentos debido a diques y represas, el aumento del nivel del mar, los hundimientos, la intrusión de agua salada y los huracanes. Cuando estas causas se combinan con los impactos del huracán Isaac (2012) y otros impactos costeros importantes como los huracanes Katrina (2005), Rita (2005), Gustav (2008), Ike (2008), y la tormenta tropical Lee (2011), y el derrame de petróleo de Deepwater Horizon (2010), la degradación ambiental de los humedales costeros en y alrededor sureste de Louisiana continúa deteriorando los sistemas que protegen a las comunidades y a los humedales vulnerables. Dada la importancia de que muchos de los activos del sur de Louisiana - cursos de agua, humedales, recursos naturales y una cultura única - los efectos de la pérdida de tierras adicional y el aumento del riesgo por inundaciones serán catastróficos. Las islas de barrera, los pantanos y las ciénagas a lo largo de la costa reducen la marea entrante, ayudando a reducir los impactos de las inundaciones. Si no se toman medidas al respecto, CPRA estima que los daños de las inundaciones causadas por las mareas de tormenta

aumentarán desde un promedio de \$2.4 mil millones al año en 2010 a un promedio de aproximadamente \$23.4 mil millones al año en 2060. En resumen, la erosión de nuestra costa se ha intensificado debido a los efectos de los huracanes pasados, más recientemente Isaac y se intensificarán los efectos de las futuras tormentas. A cambio, las tormentas más fuertes, desinhibidas por una costa en desaparición, acelerarán aún más el ritmo de pérdida de tierras en nuestras zonas costeras más vulnerables. Este ciclo de pérdida de tierras y la intensificación de las tormenta amenaza a Louisiana en su totalidad; y en concreto, a las áreas objetivos definidas en esta solicitud.

Las amenazas, las vulnerabilidades y las necesidades insatisfechas de Louisiana son parte de un ecosistema común. Por lo tanto, las propuestas dentro de esta aplicación abordan tanto los síntomas (como se define a través de las necesidades no satisfechas documentadas) y también la enfermedad del panorama en constante cambio y cada vez más vulnerable de nuestro estado. Los humedales costeros y las islas de barrera, como esas necesidades insatisfechas que se describen en los distritos de Plaquemines, Lafourche y Terrebonne proporcionan una protección fundamental contra la marea de tormenta de un huracán, reduciendo la inundación hasta en un 40%. Desde 1963, los ingenieros han estimado que por cada 2.7 millas de pantanos, la marea de tormenta se reduce en 1 pie. Sin embargo, estudios más recientes estiman que cada 1.3 millas de pantano se reduce 1 pie de marea de tormenta. Los modelos muestran consistentemente que las islas de barrera restauradas reducen significativamente la altura de las mareas de tormenta y el grado de inundación. La restauración de las islas de barrera y los ecosistemas de pantano que protegen a las comunidades vulnerables garantiza un nivel mayor de protección contra el crecimiento de los mares y las tormentas futuras.

Más en el interior y más específicas para las zonas más afectadas y en apuros y las necesidades de recuperación insatisfechas (MID-URN, por sus iniciales en inglés) identificadas

por el estado, las amenazas de tormenta presentan una serie de desafíos diferentes, como se presenta en el Documento B a través de las necesidades de vivienda y de infraestructura insatisfechas en el distrito de St. John the Baptist. En este distrito, las necesidades no satisfechas se unen en torno a un tema común: el acceso. En concreto, el distrito carece de un parque de viviendas diversas y asequibles, lo que se evidencia a través de la demanda extendida de programas de vivienda CDBG-DR existentes y también a través de las salidas de mayor población de arrendatarios experimentada inmediatamente después de que el huracán Isaac tocara tierra firme. En la descripción de las necesidades de infraestructura no cubiertas del distrito, el acceso se manifiesta de otra manera. El departamento de servicios públicos del distrito se vio obligado a cortar el servicio de agua en LaPlace para evitar la contaminación del sistema debido a su sistema de agua dañado por inundaciones y el viento ubicado a 10 millas de distancia en Ruddock. Los residentes no tuvieron agua potable durante cuatro días porque se aislaron las torres de agua para proporcionar una protección adecuada contra incendios a los residentes, y los altos niveles de agua a lo largo de la US Hwy 51 impidieron a los equipos de servicios públicos llegar y reparar los pozos. Además, las plantas de tratamiento de aguas residuales de Belle Pointe y Woodland y las numerosas estaciones de bombeo se inundaron y se quedaron sin electricidad, lo que resultó en sistemas auxiliares y el desbordamiento de los drenajes sanitarios. Como consecuencia, los residentes no pudieron utilizar el sistema de aguas residuales hasta muchos días después del paso de la tormenta. Además de paralizar el sistema, estos desbordamientos son un peligro para la salud humana y el medio ambiente, ya que las aguas negras puede entrar en los hogares, las empresas y las vías fluviales locales durante una inundación. El distrito a lo largo del canal Vicknair experimentó importantes deficiencias cuando intentó drenar adecuadamente hacia el norte al lago Pontchartrain, contribuyendo a la inundación de LaPlace. El huracán Isaac agravó

las deficiencias de este sistema de drenaje, causando las inundaciones que permanecen en las zonas durante varios días antes de retroceder.

El distrito St. John the Baptist sirve como uno de los ejes clave de transporte donde se encuentran las carreteras interestatales 10 y 55. Esta intersección es un corredor de acceso crucial, tanto para el comercio diario (según el departamento de transporte y desarrollo de Louisiana en 2011, la I-10 en LaPlace tuvo un recuento de tráfico medio diario de 56 319 vehículos, mientras que la I-55 tuvo un recuento de tráfico medio diario de 15 950), así como para evacuar los centros de población más grandes y para mover los recursos a las zonas afectadas según los eventos de desastre. El huracán Isaac, con fuertes vientos y 8.4 pies de mareas de tormenta en el lago Pontchartrain y el lago Maurepas inundó todas las salidas de la I-10 y I-55 con 6 pies de agua, haciéndolas intransitables. La salida 206 (Belle Terre) y la 209 (US Hwy 51) fueron inundadas y no se volvieron a abrir durante varios días. La US Hwy 641 que conduce a la I-10 en Airline Hwy también fue cerrada, al igual que la línea al distrito St. John/St. Charles. Con las principales carreteras cerradas, las rutas de evacuación más importantes fueron eliminadas eficazmente. Esto no solo hizo que fuera imposible partir para muchos residentes, sino que las aguas permanecieron durante varios días, lo que dificultó las tareas de rescate y recuperación.

Cada una de las cuatro zonas específicas del estado (y toda la zona costera del estado) corren un riesgo considerable para futuras tormentas y otros efectos de la pérdida de tierra y el hundimiento. Por CPRA, en el distrito St. John the Baptist, se perdieron más de 4300 acres entre 1932 y 2010, con profundidades de inundación esperadas de una tormenta de 100 años que se espera que sea de 13 pies (se registraron profundidades de la inundación del huracán Isaac de más de 7.7 pies). Dentro de 50 años, esas profundidades anticipadas de inundaciones de un máximo 100 años se elevarían a 18 pies, con daños esperados aumentando de \$5.6 mil millones

actuales a \$16 mil millones. En el distrito de Plaquemines, se perdieron más de 275 000 acres entre 1932 y 2010, con profundidades de inundación esperadas de una tormenta de 100 años que se espera que sea de 17 pies (se registraron a más de 14.2 pies las profundidades de la inundación del huracán Isaac). Dentro de 50 años, esas profundidades anticipadas de inundaciones de un máximo 100 años se elevarían a 25 pies, con daños esperados aumentando de \$3.8 mil millones actuales a \$15 mil millones. En el distrito de Lafourche, se perdieron más de 138 800 acres entre 1932 y 2010, con profundidades de inundación esperadas de una tormenta de 100 años que se estima que será de 12 pies (se registraron a más de 4.9 pies las profundidades de la inundación del huracán Isaac). Dentro de 50 años, esas profundidades anticipadas de inundaciones de un máximo de 100 años se elevarían a 30 pies, con daños esperados aumentando de \$7.5 mil millones actuales a \$9.5 mil millones. Finalmente, en el distrito de Terrebonne, se perdieron más de 192 700 acres entre 1932 y 2010, con profundidades de inundación esperadas de una tormenta de 100 años que se estima que será de 15 pies (se registraron a más de 2 pies las profundidades de la inundación del huracán Isaac). Dentro de 50 años, esas profundidades anticipadas de inundaciones de un máximo de 100 años se elevarían a 34 pies, con daños esperados aumentando de \$7 mil millones actuales a \$10.8 mil millones.

Las islas de barrera de Louisiana y los humedales costeros son especialmente vulnerables. Los eventos meteorológicos extremos, como los huracanes, han causado más de la mitad de todos los cambios de la zona en las islas de barrera en el norte del Golfo de México entre 1972 y 2014, y sus impactos en el medio ambiente costero solo han crecido a medida que los huracanes se han vuelto más intensos. Una sucesión de tormentas desde 2005 causó más de \$100 mil millones en daños en la costa de Louisiana y resultó en una pérdida de tierras sin precedentes.

El Informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) del 2007 muestra una tasa de aumento del nivel del mar a nivel mundial de 1.7 a 1.8 milímetros por año durante el

siglo pasado. Pero las mediciones locales de NOAA muestran que el nivel relativo del mar está subiendo casi 10 milímetros por año en Louisiana, parcialmente porque la tierra también se está hundiendo. El aumento relativo del nivel del mar se incrementa por la pérdida de tierras y los hundimientos. Estos efectos reducen la capacidad de Louisiana para reducir naturalmente la marea y otras amenazas relacionadas, incluso la eliminación de las barreras naturales con capacidad para apaciguar la intensidad de la tormenta antes y después de tocar tierra. A cambio, las tormentas de mayor intensidad causan una mayor degradación costera, perpetuando así el ciclo del daño.

Necesidades de resiliencia dentro de necesidades de recuperación. Para marcar el aniversario de 10 años de Katrina, los ojos del mundo se han centrado una vez más en Nueva Orleans y el estado de Louisiana. Con la atención llega la oportunidad y Louisiana ha tenido una oportunidad única para destacar y conmemorar los esfuerzos hercúleos llevados a cabo en la década pasada para reconstruir vidas, infraestructura, economías y, lo más importante, nuestra forma de vida. Este aniversario de 10 años marca un logro importante pero también le da a nuestra gente la oportunidad de dar un paso corto hacia atrás y ubicar los eventos luego del desastre de Katrina en un contexto adecuado.

Como hemos indicado aquí, la zona costera de Louisiana está bajo amenaza constante y creciente, con la pérdida de tierra, el hundimiento y el aumento del nivel del mar que se combinan para formar una maléfica vulnerabilidad. En este sentido, El huracán Katrina fue solo un ejemplo catastrófico de nuestro panorama ambiental cambiante y uno que no se puede conmemorar en un vacío. Además de Katrina, nuestro estado ha sido devastado por los huracanes Rita, Gustav, Ike e Isaac, paralizado económicamente por el derrame de petróleo de Deepwater Horizon y afectado por innumerables pequeños (pero difícilmente insignificantes) desastres naturales desde inundaciones fluviales hasta grietas del tamaño de la comunidad.

Asimismo, los esfuerzos de recuperación post Katrina de nuestro estado no se pueden examinar en un vacío. Cada evento subsiguiente presentó su propio conjunto de desafíos únicos y lecciones aprendidas y cada uno de ellos ha contribuido a su propio modo a la resiliencia cada vez mayor de nuestra gente e industrias. A pesar de que los ojos del mundo se concentren en el siguiente punto de interés, la mirada de Louisiana debe permanecer fuertemente enfocada hacia el futuro al mismo tiempo que reconoce (incluso acepta) nuestras vulnerabilidades presentes y futuras.

CPRA es la única entidad estatal encargada de abordar nuestro panorama ambiental cambiante con el objetivo de lograr protección costera integral a través de su Plan Maestro orientado a la restauración y protección. La primera versión del *Plan Maestro integral de Louisiana para una costa sustentable* se lanzó en 2007; se lanzó una actualización en 2012 y se lanzarán más actualizaciones en 2017 y después de eso con cinco años de intervalos. Para la versión de 2012 del Plan Maestro Costero, "si no hacemos nada más de lo que hemos hecho hasta la fecha, nuestros daños anuales esperados por inundaciones en 2061 serían casi diez veces mayores de lo que son hoy, de una amplitud total de costa de aproximadamente \$2.4 mil millones a una amplitud total de costa de \$23.4 mil millones".

La costa de Louisiana es una costa operativa. Más importante aún, la zona costera de Louisiana es el hogar de más de dos millones de personas. Muchos de estos residentes han llamado hogar a la zona costera por varias generaciones, cultivando un estilo de vida único y un vínculo único con la misma tierra. Para CPRA, "si la pérdida de tierra continuara sin cesar, la nación enfrentaría costos de aproximadamente \$40 mil millones solo para encargarse del retiro de comunidades en el interior".

El Plan Maestro Costero echa un vistazo en los 50 años futuros del sur de Louisiana y construye experiencia de clase mundial en la ciencia e ingeniería dentro de su estrategia para

definir lo que es alcanzable de manera realista. Nuestra clase mundial, habilidad impulsada científicamente para proyectar el riesgo futuro (tanto con y sin acción futura del Plan Maestro) le otorga a Louisiana la oportunidad única de planificar condiciones futuras bajo muchos escenarios ambientales, algunos más optimistas y otros menos optimistas. Independientemente de la situación; sin embargo, dos hechos son indiscutibles: primero, la plena aplicación del Plan Maestro Costero de 2012 llevaría a una reducción drástica (pero no eliminación) del riesgo futuro proyectado; segundo, al tiempo que el Plan Maestro Costero depende de la metodología científica comprobada para frenar, y en algunos casos revertir, la degradación del medio ambiente (específicamente la pérdida de tierra) no puede hacerlo ni de manera instantánea ni por completo. Bajo un escenario ideal, en el que los proyectos del Plan Maestro Costero se adopten e implementen en su totalidad, Louisiana puede esperar experimentar una condición de ninguna pérdida neta de tierra en algún momento entre 2032 y 2041, después de lo cual puede experimentar ganancias netas en la creación de tierras. En este contexto, el espacio de resiliencia de Louisiana consiste en cómo se aproxima a y aborda sus patrones de desarrollo comunitario dentro y fuera de su zona costera, anticipando una vulnerabilidad futura creciente hasta al menos 2032 y vulnerabilidad lenta, que disminuye gradualmente (en el mejor de los casos) a partir de ahí.

Como nuestro estado ha experimentado en eventos pasados, nuestras poblaciones más vulnerables económicamente corren más riesgo de impactos de desastres. Es decir, por definición son menos resistentes que sus homólogos. Después del huracán Isaac; por ejemplo, de 55 510 casas ocupadas por sus dueños con daños demostrados, 25 068 (45 %) no tenía seguro contra riesgos y 35 491 (64 %) no tenía seguro contra inundaciones. De la población LMI afectada, que a su vez comprende 39 345 (71 %) de todas las casas con daños sufridos. La mayoría, 21 442 (54 %), no tenían seguro contra riesgos, 28 889 (73 %) no tenía seguro contra inundaciones y

19 952 (51 %) no tenían seguro ni contra riesgos ni contra inundaciones. A nivel estatal, el huracán Isaac ilustró cómo los riesgos y vulnerabilidades de la zona afectada impactó desproporcionadamente en los hogares de LMI. Aproximadamente el 70 % de la población de casas afectadas por el Isaac ocupadas por el dueño se clasificó como LMI. Al mismo tiempo, 55 % del total de daños registrados en las viviendas se atribuyeron a viviendas LMI. Entre los solicitantes de Asistencia Individual (IA) de FEMA identificados como inquilinos, el 86 % fue clasificado como LMI. De los 1070 hogares de alquiler con niveles de daño "Mayor" o "Destruído", el 83 % fue clasificado como LMI.

En el distrito de St. John the Baptist, específicamente, altas concentraciones de casas LMI ocupadas por sus propietarios informaron daños a través del distrito, con más del 55 % de los solicitantes propietarios de Asistencia Individual (IA) de FEMA identificados como LMI. De este total, 855 casas inundadas de LMI indicaron que no tenían cobertura de seguro contra inundaciones y 706 hogares LMI dañados por el viento reportaron no tener cobertura de seguro contra riesgos. Impactos similares fueron documentados en el distrito Plaquemines. En total, las casas LMI representaron más del 61% de todas las casas con daños ocupadas por dueños y aproximadamente el 48% del valor de los daños de todas las casas ocupadas por dueños. De este total, 164 casas inundadas de LMI indicaron que no tenían cobertura de seguro contra inundaciones y 752 hogares LMI dañados por el viento reportaron no tener cobertura contra riesgos.

Las poblaciones LMI sufrieron impactos desproporcionados de las numerosas tormentas de la última década y estos impactos se perpetúan más por aquellas zonas que son más vulnerables debido a impactos de la degradación en desarrollo del medio ambiente. Las condiciones descritas en el distrito de Plaquemines sirven como modelo representativo de muchas de las zonas vulnerables de Louisiana. Belle Chasse es el centro poblacional más grande

del distrito, en donde más de la mitad de la población reside. Este es un factor importante a tener en cuenta en la discusión del distrito, puesto que Belle Chasse está situado dentro del sistema de protección federal de diques. Como tal, mientras que la población total de Plaquemines descendió de 26 757 a 23 042, entre los conteos de los censos del 2000 y 2010, la población de Belle Chasse creció de 9848 a 12 679 en el mismo período. En resumen, la población de Plaquemines se ha retirado al norte, donde puede ser más capaz de resistir eventos climáticos mayores. Debido a este cambio, el perfil demográfico de Belle Chasse, sin duda, desvirtúa las estadísticas de todo el distrito. La mediana del ingreso familiar de Belle Chasse de más de \$66,700, supera significativamente la mediana del ingreso familiar del distrito. En cambio, Port Sulphur, que se encuentra fuera de la protección del dique y es el siguiente punto de profundidad común más poblado de Plaquemines tiene un ingreso familiar promedio de poco más de \$27.400. Por otra parte, entre el censo del 2000 y el censo del 2010, el distrito de Plaquemines experimentó un aumento sustancial en el ingreso medio familiar de más de \$38 100 a más de \$54 700. Esto indicaría que aquellos hogares de mayores ingresos se han concentrado detrás de la protección de los diques, dejando atrás las poblaciones con menos capacidad para responder a los eventos futuros y menos opciones para trasladarse a zonas menos vulnerables.

Los factores sociodemográficos articulan aún más esta vulnerabilidad. Un informe realizado para la Corporación de la Vivienda de Louisiana (LHC) por el Instituto de Administración Pública de la Universidad Estatal de Louisiana *Proyecto para participación de la comunidad* en 2014 destacó el ingreso por hogar (o familiar) medio, la tasa de pobreza, el porcentaje de ancianos de bajos ingresos, la tasa de discapacidad, asequibilidad de alquiler y asequibilidad para dueño de casa. Estos datos se presentan más a fondo aquí para destacar la conexión entre nuestras poblaciones más vulnerables y nuestras geografías con mayores riesgos.

En el distrito de St. John the Baptist, ubicado dentro del Área Estadística Metropolitana (MSA, por sus iniciales en inglés) de Nueva Orleans-Metairie-Kenner, el ingreso familiar medio del área (AMFI, por sus iniciales en inglés) para todo el distrito de acuerdo con la Encuesta de la Comunidad Estadounidense (ACS, por sus iniciales en inglés) de 2013 era aproximadamente \$56 540. Los distritos censales 708 (Reserve), 709 (Laplace) y 710 (Laplace) tienen un AMFI de \$36 500, \$36 875 y \$42.387 en ese orden. Esto es solo el 60.83 %, 61.46 % y 71.54 % del MSA (\$60 000) respectivamente. La población que vive en la pobreza en el distrito de St. John the Baptist de acuerdo con la ACS de 2012 era aproximadamente 15.8 %. Dentro de los distritos censales 707 (Garyville/Reserve), 710 y 711 (West Bank) el porcentaje de gente en la pobreza aumenta tan alto como 24 % y en los distritos censales 706 (Garyville) y 709 tan alto como 34 %, es decir 10 y 20 puntos porcentuales superiores a los promedios nacionales. (LSU 2014). De acuerdo con los datos CHAS de HUD de 2006-2010, en el distrito de St. John, el 57.9 % de la población anciana también se clasifica como de bajos ingresos. Esto es casi cinco puntos porcentuales más alto que el promedio nacional de 53 %. En los distritos censales 702 (Laplace), 705 (Laplace/Reserve) y 707 el porcentaje de gente de 62 años o mayor que también es de bajos ingresos aumenta tanto como a 49 %. Las condiciones en los distritos censales 710 y 711 son todavía peores donde el porcentaje de ancianos que también es de ingresos bajos es 75% o mayor. En el distrito de St. John la tasa de discapacidad es 14.6 %, 2.5 % mayor que el promedio nacional de 12.1 %. Para alinearse con el 14.6 % de la población total que se considera discapacitada, 44.5 % de la población anciana en St. John es discapacitada. En el distrito de St. John, la tasa de discapacidad llega a un máximo de 21.8 % en la zona de censo 707 y, la población total de edad avanzada que es discapacitada en la zona de censo 711, a un máximo de 57 %. Utilizando datos de la ACS 2012, uno puede ver el porcentaje de la población que se considera en apuros con la renta en el distrito de St. John, lo que significa que gastan 35 % o más

de su ingreso en renta, un 46.6 %. Esto es 3.3% mayor que en el país (43.0%) y 2% mayor que en el estado (44.6%). En cuatro distritos censales dentro del distrito de St. John the Baptist, los distritos censales 702, 704 (Laplace), 706 y 7011, el porcentaje de la población que se considera en apuros con la renta es 50 % o mayor. Dentro de St. John, el porcentaje de la población con un problema de falta de asequibilidad para la adquisición de una vivienda, que se define por aquellos que gastan 35% o más de sus ingresos en pagos de hipoteca por la casa, es 19.2%. Esto es casi 3% mayor que el promedio del estado, lo que es 16.4%. En los distritos censales 702 y 709 este porcentaje es entre 25% y 34% de los propietarios.

En el distrito de Plaquemines, el AMFI es relativamente alto en \$66 800 o \$2081 más que el país y \$10 512 más que el estado. Sin embargo, en la zona de censo 508 (Buras-Triumph), el AMFI es \$42 857 que es significativamente menor que tanto el estado como el país en \$56 288 y \$64 719 respectivamente. Peor aún, de acuerdo con los datos de la ACS de 2013, la zona de censo 505 (Port Sulphur) tiene un AMFI de \$27.148 o solo 45,25% del MSA de Nueva Orleans-Metairie-Kenner El distrito de Plaquemines tiene una tasa de pobreza relativamente baja de solo 11.0 %; sin embargo, en los distritos censales 505 y 507 (Buras-Triumph) el porcentaje de gente en situación de pobreza se dispara tan alto como a 24 %. En la zona de censo 508 el porcentaje de gente en situación de pobreza puede ser tan alto como 44 %. En el distrito de Plaquemines, 59.8 % de la población anciana en el distrito también se clasifica como de bajo ingreso. Esto es 6.8 puntos porcentuales más alto que el promedio nacional de 53.0%. Para los datos CHAS de HUD 2006-2010, en toda zona de censo, con excepción de las zonas de censo 503 (Belle Chasse), 505 y 508, el porcentaje de gente de 62 años o mayor que también tiene bajos ingresos sube tan alto como 74 %. Las condiciones en las zonas de censo 505 y 508 son más graves, con el porcentaje de ancianos que también tiene bajos ingresos en 75 % o mayor. En la zona de censo 507 (Buras-Triumph), la tasa de discapacidad es 17 % (mayor que los promedios tanto

nacionales como estatales). Sumado a la tasa de discapacidad total de 17 % en la zona de censo 507, la discapacidad de aquellos de 65 años o mayores en la zona de censo 508 es 57.5 % lo que es 22.5 puntos porcentuales más alto que el promedio del distrito de los ancianos discapacitados, 35.0 %. En los distritos censales 501 (East Bank), 506 (Empire) y 508 del distrito de Plaquemines, 65 % o más está en apuros con la renta. Con la excepción de los distritos censales 503 y 505, el porcentaje de propietarios en el distrito que enfrenta una crisis de falta de asequibilidad es entre 15 % y 24 %. En la zona de censo 505, el porcentaje de propietarios con pagos de hipotecas inasequibles es 35 % o más de propietarios.

En el distrito de Lafourche, la zona de censo 209 tiene un AMFI de \$42 384 lo que es 72.20 % del MSA de Houma-Bayou Cane-Thibodaux. La zona de censo 212 es un poco diferente, tiene un AMFI de \$50 063 o 85.39 % del MSA que no entra dentro de los límites de ingresos LMI de HUD; sin embargo, cuando se mira más profundamente dentro de la zona de censo, el Bloque Grupo 1 tiene un AMFI de \$46 875, un valor por debajo del LMI de \$46 950 establecido para el MSA. La tasa de pobreza del distrito de Lafourche en su conjunto es 14.5 %. Sin embargo, las tasas de pobreza de las zonas de censo 209 y 212, siendo ambas zonas de censo que califican, son entre 25 % y 34 % y 15 % y 24 % respectivamente. Con la excepción de la zona de censo 209, cada uno de los distritos censales que califican en el distrito Lafourche tiene un porcentaje significativo de población anciana que también se clasifica como de bajos ingresos. En la zona de censo 211 (Galliano a Port Fourchon Este de Bayou Lafourche), el porcentaje de gente de 62 años y mayor que también es de bajos ingresos es entre 50 % y 74 %. En las otras tres zonas de censo, 210 (Des Allemands/Lockport/Larose), 212 y 213 (Golden Meadow), el porcentaje de gente anciana que también tiene bajos ingresos es 75 % o mayor. La tasa de discapacidad de la parroquia es 16.3 %, lo que es levemente superior que el estado (15.0 %) y el país (12.1 %) en 1.3 y 4.2 puntos porcentuales respectivamente. Cuatro de las

zonas de censo que califican dentro del distrito de Lafourche tienen tasas de discapacidad significativamente altas en comparación con el promedio nacional. Las zonas de censo 209, 211, 212, y 213 tienen tasas de discapacidad de 21.5 %, 20.2 %, 17.6 % y 21.4 % respectivamente. Todos estos están entre 5.5 % y 9.4 % por encima del promedio nacional de 12.1 %. Del total de arrendatarios que reside dentro de la zona de censo 209, tanto como un 49 % de estos arrendatarios está en apuros con la renta. En la zona de censo 212, el porcentaje de aquellos que están en apuros con la renta es tan alto como 64 %. (ACS 2012). Las zonas de censo 209 y 212 tienen 15 % a 24 % de propietarios que residen en una propiedad que no pueden pagar (LSU 2014).

Dentro de las zonas de censo que califican del distrito de Terrebonne (11, 12.02, 13 y 14), la zona de censo 12.02 (Cocodrie) tiene un AMFI de \$45 821 que cae por debajo del límite de ingresos LMI de \$46 950 para el MSA de Houma-Bayou Cane-Thibodaux. Las zonas de censo 13 (Dulac) y 14 (partes del sur de Houma) tienen un AMFI de \$48 890 y \$48 906 respectivamente (los cuales son mayores que el valor LMI ya mencionado) cuando representan a los grupos de bloque individuales; sin embargo, sale a la luz una situación diferente. Aunque el AMFI de la zona de censo 13 es \$48 890, los Grupos de Bloque 3 y 4 dentro de la zona de censo 13 tienen un AMFI de \$42 083 y \$42 108 respectivamente. En cuanto a la zona de censo 14, los Grupos de Bloque 1 y 2 tienen AMFI de \$24 871 y \$44 271 respectivamente, los que están por debajo del límite LMI de \$46 950. Los datos para la zona de censo 14 (Theriot/Dularge) están distorsionados debido al valor de AMFI de \$78 348 del grupo bloque 3, que es tres veces más grande que el Grupo de Bloque 1 y cerca de dos veces mayor que el Grupo de Bloque 2. La tasa de pobreza del distrito es 16.8 %; sin embargo, las tasas de pobreza de las zonas de censo 13 y 14, siendo ambas zonas de censo que califican, son entre 25 % y 34 %. Además, la zona de censo 12.02 tiene una tasa de pobreza entre 15 % y 24 %. Cada uno de las cuatro zonas de censo que

califican en el distrito de Terrebonne tiene un porcentaje significativo de la población anciana que se clasifica como de bajos ingresos. En las zonas de censo 12.02 y 13, el porcentaje de gente de 62 años y mayor que también tiene bajos ingresos es entre 50 % y 74 %. En las otras dos zonas de censo, 11 y 14, el porcentaje de gente anciana que también tiene ingresos bajos es 75 % o mayor. La tasa de discapacidad de Terrebonne es 15.5%, que es levemente superior tanto al estado como al país. Dentro de las zonas de censo 11, 12.02, 13 y 14, la tasa de discapacidad es 21.3 %, 16.9 %, 17.3 % y 15.6 % respectivamente. La zona de censo 11 (Isla de Jean Charles) tiene una población anciana discapacitada de 60.6 %. Del total de arrendatarios que residen dentro de la zona de censo 13, entre 40 % y 49 % de estos arrendatarios está en apuros con la renta. En la zona de censo 12.02, el porcentaje de aquellos que están en apuros con la renta es aún mayor entre 50 % y 64 %. La zona de censo que está más en apuros con la renta en el distrito de Terrebonne es la zona de censo 14 con 65 % o más de los arrendatarios que residen allí con apuros por la renta.

La población del distrito de St. John the Baptist en 2010 era de 45 924. Las proyecciones de población futura para el distrito en el momento eran las siguientes: 48 421 en 2013 y 50 182 en 2018. Si las proyecciones son correctas, este sería un aumento de 2497 desde 2010-2013 y 1761 desde 2013 a 2018 y un aumento neto de 4258 desde 2010-2018. En realidad, la población de St. John disminuyó desde 2010, de acuerdo con la Oficina del Censo de EE. UU. La población de St. John en 2013 cayó a 43 761; esto es solo 95.29 % de la población de 2010 y 90.38 % de la proyección de 2013.

De acuerdo con la Evaluación de Necesidad de Vivienda LSU de 2014 que utilizó datos ACS de 2012, las 5 industrias principales de St. John en orden son las siguientes: Cuidado de la salud, etc. (19.0 %), Manufactura (13.8 %), Venta al por menor (13.2 %), Construcción (11.2 %) y Artes, etc. (9.9 %). El distrito recopiló un análisis para el crecimiento del empleo futuro en el

distrito. Los siguientes son algunos de los resultados de este análisis; "la proyección para los próximos 5 años (2012 – 2017) indica aumentos continuos de empleo entre las principales industrias en crecimiento: - Industrias de venta al por menor. 700 empleos - Servicios de alojamiento y alimentos. 500 empleos - Transporte y almacenamiento. 450 empleos - Industrias de la construcción. 400 empleos - Cuidado de la salud y asistencia social. 400 empleos - Industrias manufactureras. 350 empleos -Otras industrias de servicios. 250 empleos".

De acuerdo con la Oficina del Censo de EE. UU., la población del distrito de Plaquemines era 23 123 en 2010. El distrito de Plaquemines hizo proyecciones de población cada cinco años desde 2015 hasta 2030 con proyecciones altas, medianas y bajas. Las proyecciones medianas para la parroquia son 24 090 (2015), 25 770 (2020), 27 460 (2025) y 29 130 (2030). Si la proyección es precisa, esto es un aumento neto de 6007 personas o 25.95 %, para 2030.

Para la Evaluación de Necesidad de Vivienda LSU, las 5 industrias principales en Plaquemines son las siguientes: Cuidado de la salud, etc. (14.9%), Administración pública (12.5%), Ventas al por menor (12.0%), Manufactura (11.2%) y Profesional, etc. (8.5%). Las proyecciones anticipan un crecimiento en tres de las industrias más fuertes de Plaquemines: un crecimiento de 10.5% en Minería, un crecimiento de 8.2% para la Manufactura y un crecimiento de 9.9% en Transporte y Almacenamiento. Estas proyecciones también indican una caída de 10.5% en agricultura, pesca, silvicultura y caza, lo que sugiere que este sector de la economía estaba experimentando crecimiento invertido incluso antes del Desastre de Deepwater Horizon. Se espera un crecimiento mayor en los sectores de servicios, incluyendo Cuidado de la salud y Asistencia social (47.3 por ciento de crecimiento), Servicios de alojamiento y alimentos (41.6 por ciento de crecimiento), y Artes, Entretenimiento y Recreación (39.8 por ciento de

crecimiento). También se anticipa un crecimiento notable en el sector de servicios educativos con un aumento de 32.9 por ciento de los niveles de 2006.

De acuerdo con el Plan Integral del distrito de Lafourche, la población en Lafourche era 96 318 en 2010. El distrito anticipa un aumento en la población en los próximos veinte años. La proyección de la tasa de crecimiento del distrito de Lafourche es la siguiente: 98 750 en 2015, 101 244 en 2020, 103 800 en 2025 y 106 421 en 2030. Si las proyecciones dan resultado, entonces el distrito tendrá un aumento neto de 10 103 desde 2010-2030. De acuerdo con la Evaluación de Necesidad de Vivienda, las 5 industrias principales en el distrito de Lafourche en su conjunto, en orden, son las siguientes: Cuidado de la salud, etc. (20.6%), Ventas al por menor (11.8%), Manufactura (11.0%), Construcción (10.8%) y Agricultura, etc. (7.9%) (ACS 2011). El Empleo y las Tendencias de empleo de mano de obra es fuerte en Lafourche, con un crecimiento del empleo de 13 % en cinco años (lo que totaliza 7000 nuevos empleos en el periodo de 2005 a 2010) concentrados en sectores donde el distrito tiene una ventaja regional, que incluye transporte y almacenamiento, silvicultura y pesca y administración. Casi 40 % de estos empleos (2681) fueron solamente en transporte y almacenamiento. La mayoría de las industrias tuvieron crecimiento del empleo neto y las cinco industrias de mayor crecimiento sumaron un total de 4510 empleos

La población en el distrito de Terrebonne en 2010 era de 111 860. La proyección de la tasa de crecimiento desde 2010 a 2035 para el distrito de Terrebonne es la siguiente: 117 453 en 2020 y 123 326 en 2030.

Enfoques apropiados. En la Fase 1, el estado describió su enfoque como uno que mejora su capacidad de adaptación, que refleja su paisaje rápidamente cambiante, de tal manera que su gran base de conocimiento puede ser capturada y utilizada para crear soluciones adaptadas a determinadas comunidades en riesgo. Nos referimos a este marco como "Marco de Resiliencia

de Louisiana" o LRF. Conscientes de que sus desafíos son mucho mayores de los que se pueden abordar a través de NDRC, el LRF y este enfoque se concibieron para producir proyectos y programas modelo que sean escalables y transferibles, reflejen las diferentes escalas, tipologías y niveles y tipos de riesgo que enfrentan las comunidades no solo a lo largo de la costa de Louisiana sino en todo el estado. Como se presenta en la Fase 2, LA SAFE es la evolución lógica de este enfoque y marco conceptual.

Tras los cinco grandes huracanes y el derrame de petróleo que afectaron el sudeste de Louisiana en la última década, numerosas iniciativas estatales, locales y federales han intentado reducir el impacto de futuros desastres. El Plan Maestro Costero aborda la cuestión fundamental de pérdida de tierra costera. Se espera que financiar completamente este plan cueste más de \$50 mil millones y los proyectos propuestos no estarán completos por muchas décadas. Mientras que implementar el plan completo sería una opción óptima para la resiliencia a lo largo de la costa de Louisiana, muchas de las actividades dentro del plan no son factibles para completar dentro de los plazos previstos de CDBG-NDR. En particular, los proyectos de reducción del riesgo estructural a gran escala (p. ej. restauración de la isla barrera, desvíos de sedimento y compuertas).

Un componente clave del Plan Maestro Costero y una intervención identificada en cada uno de los talleres públicos completados en las áreas públicas: la protección del dique ha sido un pilar para la protección de las comunidades en Louisiana durante más de cien años. A medida que los pantanos erosionan y las aguas abiertas se aproximan a las comunidades anteriormente del interior, los diques ofrecen una protección fundamental contra los impactos de los huracanes. Sin embargo, aún con diques, el riesgo continúa en aumento a medida que los pantanos protectores fuera de ellos desaparecen.

Por último, mejorar las opciones de transporte era otra actividad identificada como una necesidad a través del proceso de participación pública (tanto restaurar los servicios de ferry que existían en el distrito de St. John the Baptist antes del desastre limitado (huracán Isaac) y mejorar el sistema de transporte público y la infraestructura para bicicletas y peatones que existe en la región). Los gastos operativos para el transporte público no son una actividad elegible, aunque el transporte público mejorado aumentaría la resiliencia en la zona específica al mejorar las conexiones con los servicios esenciales, las ventas al por menor y las oportunidades de empleo. St. John pretende abordar estas cuestiones a largo plazo al diseñar y financiar un sistema de transporte público a largo plazo a través del estudio de planificación propuesto en esta aplicación.

Los tipos de proyectos de reducción del riesgo estructural a gran escala que no son aptos, a menudo se consideran una panacea en muchas zonas costeras del estado. Alimentar nuestros esfuerzos de consulta al quitar aquellas actividades no aptas de la conversación le permitió al estado cambiar en esencia la naturaleza de la conversación bidireccional entre el público y el Estado. Permitted que tenga lugar una conversación diferente, más difícil y con más matices. Esta conversación se centra en lo que creemos que es el espacio de resiliencia de nuestro estado (el ajuste de nuestros patrones de desarrollo alrededor de proyectos de reducción del riesgo estructural a gran escala y en lugares donde no existen).

LA SAFE llena este espacio de resiliencia ya que articula una estrategia de desarrollo que combina la ciencia de clase mundial detrás del Plan Maestro Costero con las técnicas de planificación y políticas de construcción de la comunidad que el estado perfeccionó a lo largo del esfuerzo de recuperación pos Katrina de una década. Mientras que el Plan Maestro Costero se centra en técnicas para revertir tendencias ambientales negativas, LA SAFE complementa el Plan Maestro Costero centrándose en la gente que se ve más afectada tanto por la degradación del

medio ambiente y las actividades destinadas a revertir la degradación. El objetivo de ambos esfuerzos es mantener esa singularidad y forma de vida mientras se permanece atento a los riesgos futuros que se enfrentan.

LA SAFE se basa en algunos ideales básicos. Primero, el estado se está encogiendo. Para el Departamento de Estudios Geológicos de los EE. UU., Louisiana actualmente pierde más de 16 millas cuadradas de tierra por año debido a la erosión costera. Si esta tendencia se puede revertir para 2041 y el estado puede comenzar a experimentar una ganancia neta de tierra después de eso, en el mejor de los casos, Louisiana no volverá a tener su área de tierra actual por muchas décadas en el futuro. Por lo tanto, se necesita un plan provisional para proteger a nuestra gente y nuestros activos económicos ya que siguen siendo vulnerables y se están volviendo más vulnerables cada día. En respuesta, el Estado y muchas de sus comunidades locales implementaron un grupo de proyectos de reducción del riesgo, desde sistemas de diques a iniciativas de capacidad de aguas pluviales hasta implementaciones de infraestructura verde. Estos son esfuerzos eficaces y cruciales, y como la tecnología en estos campos avanza con el tiempo, tenemos todas las expectativas de que se vuelvan más eficaces y más rentables. Aun así, la realidad es que no hay un flujo eterno de recursos financieros. No se puede preservar cada pulgada de la tierra de Louisiana ni se puede proteger cada activo económico y comunidad. En definitiva, nuestra zona costera siempre será vulnerable, y en algunos lugares este riesgo será considerable, si no apabullante.

LA SAFE constituye una alternativa para que nuestros distritos de la costa puedan estar preparados para afrontar el futuro. Está compuesta por tres propuestas: alejarnos de las zonas geográficas más vulnerables, fortalecer nuestros bienes económicos y mantener un impacto de

desarrollo comunitario para proteger los bienes de las zonas de riesgo marginal y, por último, optimizar el desarrollo de alta calidad en nuestras áreas más altas, de bajo riesgo.

La propuesta se concentra en tres tipologías de zonas de desarrollo. Las áreas que se estima que se verán afectadas por inundaciones de más de 14 pies en caso que haya una "tormenta de 100 años" de aquí a 50 años se denominan zonas de reasentamiento. Las áreas que se estima que se verán afectadas por inundaciones de entre 3 y 14 pies en caso que haya una "tormenta de 100 años" de aquí a 50 años se denominan zonas de acondicionamiento. Las áreas que se estima que se verán afectadas por inundaciones de menos de 3 pies en caso que haya una "tormenta de 100 años" de aquí a 50 años se denominan zonas de reestructuración, Estas tres zonas materializan los conceptos de retirarse/fortalecer/optimizar que promueve LA SAFE. Sabemos que no podemos proteger toda la zona de la costa pero sí debemos preservar y, de ser posible, ampliar las oportunidades de desarrollo comunitario en las áreas de vulnerabilidad moderada y, al mismo tiempo, incentivar el crecimiento demográfico y económico en aquellas áreas con riesgo mínimo.

En el anexo E se explicitan con más detalle las tipologías de este marco y se hace hincapié en los ideales y las metodologías que utiliza LA SAFE para planificar e implementar estrategias de desarrollo más seguras, sólidas e inteligentes en las zonas de reasentamiento, de acondicionamiento y de reestructuración. Pero por sobre todas las cosas, LA SAFE es una estrategia flexible y fluida impulsada por las comunidades y que surge para dar una respuesta a ellas dentro de cada zona identificada y también para responder a los cambios en las proyecciones de riesgo. En este sentido, si bien delimita zonas geográficas en función de su proyección de riesgo a futuro, el marco también da cuenta de que solo se trata de una proyección. Las proyecciones cambian a lo largo del tiempo, como también cambian las técnicas y tecnologías que se utilizan para mitigar el riesgo. LA SAFE está diseñada para adaptarse a

medida que cambie la información disponible. Por lo tanto, es indispensable tener en cuenta que esta estrategia no propone que cada comunidad que ahora esté ubicada en una zona de reasentamiento deba trasladarse como tampoco propone que cada comunidad que esté en una zona de acondicionamiento deba adoptar medidas drásticas para fortalecer su economía ni tampoco que las zonas de reestructuración deban crecer demográfica y económicamente. En algunos casos y en algunas comunidades, estas tipologías no se aplican. Sin embargo, LA SAFE sí propone que nuestro estado debe ser proactivo y debe desarrollar estrategias efectivas de retirada, acondicionamiento y reestructuración en el lugar y en el momento que sea oportuno hacerlo. Además, reconoce que Louisiana tiene la oportunidad única de posicionarse como un laboratorio y ser el modelo de un desarrollo comunitario orientado a prevenir riesgos, modelo que puede trasladarse y replicarse en cualquier parte del mundo.

BORRADOR

Documento E: Solidez del enfoque

Descripción sólida del enfoque. LA SAFE se centra en tres tipologías, reestructuración, acondicionamiento y reasentamiento, a través de un enfoque con miras hacia el futuro basado en riesgos que guiará el uso de las tierras y los patrones de desarrollo de nuestro Estado a lo largo de su zona costera. Es por ello que el enfoque del Estado es adoptar y utilizar el marco de resiliencia de LA SAFE. Los proyectos individuales indicados dentro de cada tipología son importantes y tienen gran impacto y están diseñados para probar la hipótesis general del marco y el enfoque del estado de lograr una resiliencia a largo plazo.

Reestructuración (riesgo futuro de inundación <3 pies en caso de tormenta de 100 años)

Por lo general, los patrones de migración demográficos están regidos por una o dos macro fuerzas. Las poblaciones se trasladan a un lugar con la promesa de que tendrán una mejor calidad de vida, por lo general en cuanto a las oportunidades económicas a las que acceden, a la movilidad social hacia el exterior, o a una combinación de estas opciones. En cambio, algunas poblaciones dejan los lugares en donde viven por razones inversas. Las oportunidades económicas se agotan o son menos abundantes en relación con otros destinos. Los eventos catastróficos, incluidos los eventos agudos como un desastre natural, la pérdida de uno de los generadores de empleo más grandes o condiciones de deterioro crónico como la pérdida de tierras y el aumento del nivel del mar tienen un efecto similar sobre los patrones de migración. En resumen, las personas son trasladadas a ubicaciones que son seguras y ofrecen muchas oportunidades mientras que se alejan de aquellas ubicaciones de alto riesgo y de pocas oportunidades.

En Louisiana hubo muchos cambios demográficos significativos de ambos tipos de eventos catastróficos, por deterioro agudo y crónico. Por ejemplo, en el distrito de Plaquemines, un área que se vio fuertemente afectada por el huracán Katrina en 2005, la población total

decreció en un 14 por ciento, de 26 757 a 23 042 entre los años 2000 y 2010. Sin embargo, Belle Chasse, el municipio más grande de Plaquemines y una zona incluida en el Sistema de reducción de riesgos ante huracanes y tormentas (HSDRRS, por sus siglas en inglés) que fue diseñado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU, creció un 28 por ciento, de 9848 a 12679 habitantes durante el mismo período. En líneas generales, este patrón fue replicado en todo el sudeste de Louisiana desde el 2000 hasta el 2010. Las áreas que fueron fuertemente afectadas por Katrina redujeron su población, como en el caso de St. Bernard (-46 por ciento), Orleans (-29 por ciento) y Jefferson (-5 por ciento), mientras que los distritos "receptores" de tierras más altas aumentaron su población, como Ascension (40 por ciento), Livingston (39 por ciento), St. Tammany (22 por ciento), St. Charles (10 por ciento), East Baton Rouge (7 por ciento) y St. James (4 por ciento). Hubo dos casos atípicos que no siguieron esta tendencia, los distritos Lafourche y Terrebonne que, si bien fueron fuertemente afectados por Katrina, su población aumentó en un 7 por ciento, cada uno de ellos. Incluso teniendo en cuenta estos dos ejemplos atípicos, la tendencia sigue siendo clara. Aun en los distritos de Lafourche y Terrebonne, en los lugares costeros como Dulac (-40 por ciento), Montegut (-14 por ciento) y Chauvin (-9 por ciento) la población disminuyó significativamente mientras que en las áreas un poco más alejadas de la costa y de mayor altura como Chackbay (29 por ciento), Schriever (17 por ciento) y Bayou Cane (14 por ciento) la población aumentó considerablemente.

Louisiana debe tener presente las migraciones influenciadas por riesgos y eventos de este tipo y debe reestructurar los canales sin desarrollar de las tierras más altas para anticiparse al futuro crecimiento económico y demográfico. LA SAFE contempla una estrategia a mayor escala orientada hacia la participación y planificación a nivel de distritos diseñada para incentivar un desarrollo contextual, estructurado e inteligente.

Principios de la reestructuración

1. Los esfuerzos de planificación deben surgir a partir de las necesidades de las poblaciones locales existentes.
2. Las estrategias que se implementen deben resolver una condición adversa actual y, al mismo tiempo, aumentar la capacidad para las poblaciones futuras o promover de manera directa el crecimiento económico en un canal de una zona de tierras altas.
3. En orden de jerarquía, se deben priorizar las barreras que dificultan el desarrollo y el crecimiento futuro.
4. Se deben mitigar las amenazas inmediatas y futuras a los intereses económicos y sociales actuales. Si estas amenazas no se pueden mitigar de manera razonable, deben ser contempladas en las políticas, planes y proyecciones relacionadas con el uso de las tierras.
5. Se deben identificar y activar las oportunidades de crecimiento por medio de planes sólidos de desarrollo comunitario y económico.
6. Las proyecciones de crecimiento económico y demográfico se deben graduar en función del contexto, conforme a las necesidades que informen las comunidades locales existentes, por ejemplo, no se puede pretender que tierras rurales se transformen en centros urbanos densamente poblados.
7. Todos los esfuerzos deben prever una propuesta de valor agregado en la que se aprovechen las oportunidades que no se están desarrollando actualmente.
8. No debe confundirse el valor agregado con una propuesta "de suma cero". Ninguna estrategia de reestructuración debe apuntar a que una comunidad vecina, independientemente del perfil de riesgo futuro de dicha comunidad, capte competitivamente o transfiera de alguna otra manera las poblaciones o intereses económicos de esa comunidad.

9. El perfil de riesgo futuro de la comunidad, independientemente de que la proyección de riesgo futuro sea mínima, debe orientar las decisiones de diseño/desarrollo.
10. Las áreas reestructuradas, al ser comunidades "receptoras" ideales, deben poner en práctica las mejores prácticas a nivel mundial en cuanto a gestión hídrica, conservación de energía, restauración de humedales y conservación de hábitats.
11. Los patrones de desarrollo deben contemplar y esforzarse por optimizar y fortalecer los lazos comunitarios y sociales propios de las comunidades receptoras como también los lazos de las comunidades que migran desde otros lugares hacia las comunidades receptoras.

Para probar las estrategias para esta tipología, el Estado propone las siguientes tres iniciativas:

Proyecto N.º 1 de reestructuración: Obras hídricas en St. John.

Tal como se indica en el Documento D, el distrito St. John the Baptist está expuesto a perder acceso a agua potable en caso que haya un desastre natural, tal como sucedió durante e inmediatamente después del huracán Isaac. Además, la infraestructura hídrica del distrito no puede soportar un gran aumento en la capacidad. Si el distrito quiere maximizar el territorio que se estima quedará por fuera del afectado por la inundación de 100 años en la actualidad y en el futuro, debe quitar esta vulnerabilidad como un obstáculo crítico al crecimiento económico y demográfico, incentivando el desarrollo. A continuación se describe un proceso de seis pasos por medio del cual St. John the Baptist propone reestructurar sus sistema de gestión hídrica.

Tarea 1: estación de bombeo de toma de agua del río Mississippi en LaPlace. Una estación nueva de bombeo de toma de agua en el río Mississippi, junto con un nuevo canal de transmisión de agua hacia la planta de ósmosis inversa, proporcionarán una nueva fuente hídrica

para LaPlace. La estación de bombeo de agua podrá abastecer hasta 8.64 millones de galones por día con una capacidad de bombeo de 6000 galones por minuto.

Se examinaron diferentes plantas de toma hídrica a lo largo del río Mississippi. Se eligieron tres plantas de toma alternativas para investigarlas en profundidad. Se determinó que no era factible examinar ninguna otra planta de toma.

Tarea 2: nuevo canal de transmisión de agua desde el río Mississippi hacia la planta de ósmosis inversa en Woodland Drive. Un nuevo sistema de transmisión de agua que nace de la nueva estación de bombeo de toma hídrica proporcionará una nueva fuente de abastecimiento de agua para LaPlace. El agua sin tratar de la nueva estación de bombeo de toma pasará por un proceso de pretratamiento por medio de nuevos clarificadores ubicados cerca de la estructura de la toma. Los residuos que queden después de la clarificación serán devueltos al río a través de un conducto de aguas residuales de 8 pulgadas. El canal de transmisión de agua trasladará el agua clarificada a la planta de ósmosis inversa de Woodland Drive para que sea tratada antes de ser transferida al sistema de distribución existente. Los cálculos de diseño de ingeniería conceptual indican que el canal de transmisión de agua tendrá un diámetro interno de 24 pulgadas.

Tarea 3: pretratamiento y tratamiento de agua en la planta de ósmosis inversa de Woodland Drive. El cambio de suministro de aguas subterráneas al de aguas superficiales sin tratar exigirá un proceso de pretratamiento más riguroso para minimizar la posible obstrucción de los elementos de la membrana de ósmosis inversa (RO) de la Planta de ósmosis inversa de Woodland Drive. El objetivo principal del sistema de pretratamiento será reducir la posible obstrucción de los sólidos suspendidos, de la materia orgánica natural (NOM), y de los elementos patógenos, incluidos virus, bacterias y protozoos (cristosporidios y giardia) que se encuentran en las aguas superficiales en cantidades bastante mayores que las que se encuentran en fuentes de aguas subterráneas.

El nuevo proceso de pretratamiento de aguas superficiales debe ser capaz de remover la NOM, las partículas y los elementos patógenos por medio de coagulación química, floculación y sedimentación (Paso 1) seguido de un proceso de filtración (Paso 2). Para este proyecto, el paso de pretratamiento de coagulación química, floculación y sedimentación (Paso 1) será llevado a cabo por un proceso de sedimentación a base de lamelas. Estas plantas del proceso de sedimentación estarán ubicadas en un lugar cercano a la estación de bombeo de toma de agua en el lateral protegido del dique del río Mississippi. El paso de pretratamiento de filtración (Paso 2) se puede llevar a cabo por medio de los filtros dobles (por ejemplo, antracita y arena). Sin embargo, en los últimos años, se prefiere el uso de membranas de baja presión, denominadas como membranas de microfiltración (MF) y de ultrafiltración (UF), por sobre el uso de filtración doble ya que se comprobó que las membranas son un método de filtración más eficiente y efectivo.

El sistema de pretratamiento incluirá los siguientes procesos de unidades.

- 1) Ajuste de pH y alimentación de coagulante (ver sección 2)
- 2) Proceso de sedimentación a base de lamelas (ver sección 2)
- 3) Tanque de almacenamiento intermedio (ver sección 3)
- 4) Filtración de membranas UF XTream (ver sección 3)

El sistema de tratamiento ampliado de RO incluirá dos dispositivos deslizantes de RO, bombas asociadas de suministro de agua y filtros de cartuchos opcionales, todo en una instalación nueva. Uno de los dispositivos de deslizantes de RO, con una capacidad de permeabilidad de 1200 gpm, será un dispositivo "activo" que ayudará a alcanzar la capacidad de tratamiento de agua deseada en la planta de ósmosis inversa de 4800 gpm (6.9 MGD). El segundo dispositivo es un dispositivo opcional de espera para el sistema general de tratamiento activo de RO, que incluirá los dos dispositivos deslizantes existentes y el nuevo dispositivo

activo de RO. Las unidades de sedimentación a base de lamelas, el almacenamiento químico y el tratamiento de aguas residuales (estación de bombeo de aguas residuales) estarán ubicados en un lugar cercano al agua sin tratar mientras que el nuevo sistema de membranas UF y los dispositivos de RO estarán en una instalación nueva en la planta de ósmosis inversa ya existente.

Tarea 4: Modificaciones a la planta de tratamiento de agua de Lions. La planta de tratamiento de agua (WTP) de Lions no cumple con la reducción en los niveles de carbono orgánico total (TOC) requerido por la regla de la etapa 1 de Desinfectantes y Desinfección de productos derivados, especialmente durante los meses más cálidos de verano. Un nivel alto no deseable de TOC en el agua tratada puede ocasionar problemas con la posible formación de productos derivados de desinfección en el sistema de distribución con desinfección sin cloro. Es por esto que el distrito desea explorar métodos para mejorar la extracción de TOC en el proceso de tratamiento, junto con mejoras para mantener la capacidad actual de 3 mgd sobre una base sólida y la posible ampliación de la instalación a 6 mgd.

Tarea 5: estación de bombeo de distribución y canal de transmisión de agua desde la planta de Lions hacia LaPlace. Una nueva estación de bombeo de distribución y un nuevo canal de transmisión de agua desde la planta de tratamiento de agua de Lions proporcionará un nuevo sistema de abastecimiento de agua para LaPlace.

La nueva estación de bombeo del sistema de distribución de la planta de Lions podrá ofrecer una capacidad de bombeo de 3 millones de galones por día (2100 galones por minuto) a través de un canal de transmisión con un diámetro interno de 14 pulgadas que se ajustará al sistema de distribución de agua de LaPlace en la intersección de Airline Hwy con New Hwy 51. Esta ubicación de ajuste es actualmente la principal ubicación de distribución para el sistema de distribución de agua de LaPlace.

Tarea 6: desmantelamiento del sistema de pozos de Ruddock. Los pozos de Ruddock, el pozo 1 y 2, están ubicados aproximadamente a 9 y 8.5 millas al norte de LaPlace, respectivamente. Actualmente son la fuente de abastecimiento de agua para LaPlace y deberán ser desmantelados una vez que se instale un nuevo sistema.

Indicadores Aumento en la capacidad del sistema de gestión hídrica (en hogares).

Presupuesto. De las seis tareas que se describen aquí, se necesitan fondos de CDBG-NDR para el desarrollo del nuevo sistema hídrico de LaPlace, presupuestado en \$34 354 500. Hay otras tareas programadas para realizarse con dólares adicionales mientras que otras se realizarán junto con actualizaciones futuras de este proyecto de mejoras de obras hídricas.

Proyecto N.º 2 de reestructuración: Transporte público multimodal en St. John.

El distrito de St. John the Baptist se extiende a ambos lados del río Mississippi en tierras altas y firmes entre las áreas metropolitanas de Nueva Orleans y Baton Rouge. Sin embargo, a medida que el distrito fue creciendo, los hogares y negocios se extendieron hacia la carretera interestatal 10, zonas de terrenos inundables. El huracán Isaac y otras tormentas similares hicieron que estos patrones de desarrollo sean el foco de atención ya que representan un problema crítico al causarles a los residentes actuales pérdidas significativas por las inundaciones, además de impedir el crecimiento futuro del distrito. Mientras que las comunidades de la costa son lugares cada vez menos seguros para vivir, St. John se convierte en un lugar más atractivo para vivir en Louisiana. Para poder garantizar que St. John tiene la capacidad de absorber residentes de distritos de la costa y de alojar todos sus residentes actuales de manera segura y resiliente, este proyecto se centra en la reestructuración del área de LaPlace para que esta sea más atractiva para el desarrollo por medio de un sistema de transporte regional más inteligente. Las actividades de este proyecto incluyen un centro de transporte multimodal que puede servir además como un lugar de refugio y una zona de aprovisionamiento ante un

desastre. También incluye un plan de crecimiento inteligente y un sistema de transporte de largo alcance.

Los objetivos de este programa son los siguientes:

1. Mejorar las conexiones entre los hogares de los residentes y los diferentes destinos del distrito a través de medios de transporte alternativos
2. Concentrar el desarrollo del uso futuro de las tierras en áreas estratégicas que están menos expuestas a desastres naturales
3. Aprovechar los medios de transportes existentes y programados para fortalecer el uso eficiente de las tierras

Tarea 1: desarrollar una terminal de transportes intermodal y elaborar un plan de desarrollo orientado al transporte público. Una unión entre defensores del desarrollo económico local y estatal y del transporte público están trabajando para crear un corredor ferroviario de uso diario entre Baton Rouge y Nueva Orleans. La ruta tal como está planeada incluirá una parada especial en LaPlace. El hecho de que haya un servicio ferroviario rápido desde esta ubicación hacia los centros de trabajo de cualquiera de las dos ciudades generará la posibilidad de construir nuevos hogares en tierras altas con buenas conexiones locales y regionales. A través de la iniciativa de NDRC, el distrito planificará una terminal de medios de transporte multimodal y optimizará las normativas que rigen el desarrollo y uso de las tierras en una zona de desarrollo orientado al transporte público en las zonas aledañas a la terminal. Esta propuesta garantizará que el distrito aproveche de manera óptima la importante inversión pública que se hará en el corredor ferroviario y que distribuya sus beneficios de manera equitativa.

El hecho de que la terminal se encuentre en este lugar no solo facilitará la combinación entre trenes, colectivos y automóviles sino que también servirá como sitio de respuesta ante

desastres desde donde se podrán dirigir operaciones de emergencia. El sitio incluirá los siguientes componentes:

- Una zona de espera y andenes de la vía ferroviaria de uso diario
- Un área de espera y de embarque de colectivos de ruta fija o colectivos de refuerzo en caso necesario
- Un área de espera cubierta
- Sistema de energía solar que incluye almacenamiento de energía para proveer energía en caso de un apagón
- Espacio cubierto flexible que puede servir como
 - Refugio de emergencia
 - Área de aprovisionamiento para guardar insumos ante desastres
 - Espacio que se puede alquilar para generar ingresos operativos
- Espacio que se puede destinar para comercios minoristas/concesiones para generar ingresos operativos
- Estacionamiento

La concreción de la vía ferroviaria para transporte diario estimulará la demanda de viviendas por parte de las familias que viajan gracias al fácil acceso al centro de transporte. Mientras tanto, las tierras altas del distrito serán zonas atractivas para que se asienten las comunidades que fueron desplazadas de la zona de la costa. Asimismo, el uso del centro de transporte creará oportunidades para se desarrollen negocios inmobiliarios comerciales a su alrededor. Por lo tanto, el centro de transporte servirá como motor para un uso sostenible y eficiente de las propiedades aledañas y mejorará la calidad de vida del distrito.

El centro de transporte ofrecerá los siguientes beneficios:

1. Mejor accesibilidad y movilidad para los residentes de LaPlace que viajen a diario a los centros de trabajo de la región
2. Mejor viabilidad para el desarrollo residencial y comercial de la zona central de LaPlace
3. Capacidad del distrito para ofrecerse como refugio de emergencia y para prestar servicios en una ubicación central a la que se puede acceder por diferentes medios de transporte

Tarea 2: desarrollar un plan en función de las necesidades de transporte público a largo plazo y de las oportunidades de uso de las tierras. Se estima que la expansión de las industrias energéticas y petroquímicas en el sudeste de Louisiana creará miles de nuevos puestos de trabajo en los próximos años en la "región de los distritos del río" de St. John the Baptist, St. James y St. Charles. Por ejemplo, Formosa Petrochemical Corp. está explorando un complejo de producción cercano a Gramercy que crearía 1200 puestos de trabajo directos y 8000 puestos de trabajo indirectos según el Departamento de Desarrollo Económico de Louisiana. Los contratos de trabajo comenzarían en el 2018.

Mientras que el corredor ferroviario planificado ayudaría a los residentes del distrito de St. John a acceder a los trabajos actuales en Baton Rouge y Nueva Orleans y en las zonas periféricas, muchos de los nuevos empleos relacionados a la industria energética estarán en lugares de difícil acceso, a las que las vías ferroviarias no llegarán. Para la prosperidad y resiliencia de estas comunidades es fundamental que los trabajadores tengan acceso a estos lugares de trabajo. Sin embargo, el distrito de St. John y sus comunidades vecinas no tienen opciones de transporte regular, confiable y conveniente, y tienen bastantes dificultades para viajar dentro y fuera de la región.

Desde que el ferry con recorrido Edgard/Reserve dejó de funcionar en el 2013, la única forma que tienen los residentes del distrito de St. John para cruzar el río Mississippi es a través

del puente Gramercy, un viaje de 20 millas desde Reserve hasta Edgard. Al faltar el servicio del ferry, el río pasó a representar un gran obstáculo para la conectividad dentro del distrito y hacia la región. Como los trabajos y servicios están concentrados en la ribera oriental, la pérdida del ferry tuvo un impacto desproporcionado en los residentes de la ribera occidental. Además, la mayor parte de las tierras altas y menos vulnerables del distrito están en la ribera occidental.

Asimismo, el servicio de transporte público existente, provisto por River Parish Transportation Authority, es restringido. RPTE no ofrece un servicio de ruta fija y el servicio de refuerzo en función de la demanda debe ser pedido con anticipación. RPTA pone a disposición solo tres vehículos en las horas pico durante la semana y dos vehículos los fines de semana. El número de pasajeros es muy bajo. En el 2014, los viajeros hicieron 16 636 viajes, lo que equivale aproximadamente a 1.5 viajeros por cada hora que el vehículo está en funcionamiento. La empresa está orientada principalmente a prestar sus servicios a viajeros con dificultades económicas que por lo general tienen necesidades médicas graves que limitan su movilidad y acceso a otras ofertas de transporte. A medida que el distrito de St. John the Baptist crece, sería importante desarrollar un sistema de transporte público que sea atractivo y útil a la comunidad en general.

La vía ferroviaria de uso diario que está planificada, el crecimiento inminente de puestos de trabajo y la falta de una red integrada y coordinada de transportes justifican que se piense en una planificación de uso de tierras y sistema de transporte integrado. Puntualmente, el plan pretende realizar lo siguiente:

1. Reunir a las partes interesadas de la región, los empleados, las organizaciones de capacitación del personal, las autoridades gubernamentales y los residentes, para asegurar el desarrollo de una visión compartida con respaldo público en relación con un sistema de transporte público efectivo asociado a un desarrollo de uso de tierras,

2. Identificar los corredores clave de transporte público y evaluar costos y beneficios de cada uno de ellos,
3. Determinar la necesidad de adquisición, gestión de flotas, tecnología y otras necesidades operativas,
4. Identificar oportunidades para el desarrollo orientado a transporte público, puntualmente en relación con la nueva terminal de vías ferroviarias de uso diario,
5. Desarrollar una estrategia de financiación y planificación de implementación por etapas

Indicadores Adopción y concreción del plan de transporte público (tarea 2). Crecimiento demográfico dentro de un radio de 2 millas del desarrollo de la terminal (en hogares) (tarea 1).

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR para las dos tareas descritas por un total de \$10 000 000.

Proyecto N.º 3 de reestructuración: Viviendas resilientes en St. John.

La autoridad de Vivienda del distrito de St. John the Baptist administra 260 vales de la sección 8 y 296 viviendas públicas en 4 comunidades a lo largo del distrito. Las comunidades de LaPlace (116 viviendas), Reserve (92 viviendas) y Garyville (54 viviendas) están ubicadas en la ribera oriental del río Mississippi. La localidad Edgard (34 viviendas) está ubicada en la ribera occidental. De las 296 viviendas, 196 están vacías por daños por tormentas y por deterioro.

Se evaluaron recientemente las necesidades de mantenimiento de otras viviendas en diferentes comunidades y se observaron las mismas condiciones. El exterior de los edificios están deteriorados, su pintura está saltada, las maderas podridas, faltan ladrillos, el revestimiento y los paneles de soffit están dañados. Las escaleras de acero están oxidadas, lo que provoca una situación peligrosa. El interior de las viviendas tiene muy poco mantenimiento y está deteriorado, y hay materiales con amianto en los pisos y paredes. Además, las viviendas de 3 y 4 habitaciones solo tienen 1 baño o 1.5 baños por vivienda, lo que hace que se genere moho por

falta de una buena ventilación.

En el 2012, el huracán Isaac provocó que el agua y los vientos dañaran todas las viviendas. Los daños por humedad en el interior de las edificaciones variaron entre aquellas áreas poco afectadas y aquellas fuertemente afectadas. En muchas edificaciones las ventanas se rompieron, se dañaron los techos y entró agua porque los revestimientos no estaban bien sellados. La mayoría de los edificios no tiene aire acondicionado por lo que el aire cargado de humedad se condensa en el interior de las paredes, cielorrasos, pisos y armarios, lo que provocó contaminación microbiana en algunas viviendas.

En mayo de 2013, el distrito publicó su estrategia comunitaria de recuperación que puso de relieve las inquietudes y prioridades de las autoridades del distrito y de sus residentes. Tal como se indica en el informe, la máxima prioridad es mejorar la infraestructura del distrito: el sistema de drenaje, las carreteras y el sistema hídrico encabezan la lista, junto con la recuperación del servicio del ferry.

En cuanto a las viviendas, el informe indica que "el subcomité de vivienda del comité de consulta para ciudadanos (CAC) utilizó los comentarios de los residentes para desarrollar estrategias centradas en ubicar y aprovechar las mejores fuentes de financiación posibles y las herramientas de desarrollo para ofrecer una amplia variedad de opciones de viviendas. Durante las reuniones a puertas abiertas del distrito, los residentes emitieron un mensaje claro y contundente expresando que la vivienda era una de sus principales prioridades. Es por ello que CAC destinó gran parte de sus esfuerzos en la recuperación de viviendas".

La estrategia también notó una gran necesidad de viviendas accesibles en el distrito. Como consecuencia del huracán Isaac, actualmente hay pocas viviendas disponibles que sean seguras, higiénicas y dignas. Esto se puede corroborar con el hecho de que menos de la mitad (43 por ciento) de los 936 hogares que reciben asistencia de la FEMA por la tormenta pudieron

encontrar buenos lugares para alojarse dentro del distrito. De las 3328 unidades en alquiler del distrito, 1475 se dañaron por la tormenta y casi el 70 por ciento se encontraban en LaPlace.

El veintiún por ciento o 3328 de las 15 965 familias de St. John alquilan la vivienda en donde viven. El huracán Isaac provocó daños en 1473 de estas viviendas. Al igual que lo que ocurrió con las viviendas unifamiliares, el daño a las propiedades de arrendatarios fue mayor en LaPlace ya que 1117 (el 76 por ciento) de las 1473 propiedades en alquiler dañadas están ubicadas allí. De este total, 1049 familias son de LMI (ingresos bajos a moderados), lo que corresponde al 85 por ciento de la población de arrendatarios que sufrieron daños. A nivel del distrito, 1235 de 1473 (84 por ciento) de las familias arrendatarias que sufrieron daños eran de LMI.

La necesidad de viviendas accesibles se ve reflejada en la gran demanda del programa del vale de la sección 8 de la Autoridad de Vivienda. La Autoridad tiene 260 vales emitidos y hay 4721 familias en lista de espera, que se actualizó por última vez en noviembre de 2014. La partida inicial de SJBPHA de 260 no alcanza para responder a la demanda de personas y familias que necesitan viviendas accesibles.

La primera fase de la transformación de viviendas es el plan de redesarrollo de Garyville, que se estima que comenzará el primer trimestre de 2017. La financiación planificada consiste en un 9 % de crédito impositivo a la vivienda para personas de bajos ingresos, con una implementación en el 2016 y fondos del CDBG-DR Isaac distribuidos en favor del distrito. Transformará un desarrollo de 54 unidades que actualmente alberga 17 familias de vivienda pública en una comunidad de 73 unidades de ingresos mixtos, con una combinación de viviendas públicas (ya sea de conversión ACC o RAD) y de unidades subsidiadas y a valor del mercado.

La segunda fase de la transformación de viviendas es el plan de redesarrollo de LaPlace ubicado en LaPlace. Actualmente, la comunidad de la Autoridad de LaPlace cuenta con 116

viviendas, 86 de ellas fueron dañados por el huracán Isaac y solo 51 hoy están habitadas. El sitio de 10 acres está a poca distancia del distrito comercial más grande de LaPlace y de las principales rutas de transporte del distrito, incluidas las carreteras Airline Highway y River Road. El redesarrollo de LaPlace contará con 128 unidades recientemente construidas en 8 tipos de construcción 'apiladas horizontalmente'. La Autoridad de Vivienda y Columbia Residential organizaron un taller de diseño al que asistieron 42 residentes, vecinos, autoridades del distrito y de la comunidad el 19 de agosto de 2015. Algunos de los datos que se obtuvieron a partir de esta reunión fueron que prefieren una senda peatonal, un área para asar al aire libre, un área de juegos para niños y un gimnasio cubierto así como también más exteriores con estilo de cabaña, pórticos y "vigilancia en las calles y en el área de juegos" para que la comunidad se sienta segura. Estos deseos ahora se ven reflejados en el plano del lugar. Algunos servicios previstos incluirán: un gimnasio, un área de juegos para niños con sendas peatonales alrededor, un centro empresarial, un gran salón comunitario y muchas áreas de descanso y reunión al aire libre y cubiertas. Algunos servicios dentro de las unidades incluirán: baldes para extinción de incendios, un sistema de aspersores ante incendios, artefactos de sistemas de seguridad certificados por Energy Star, incluidos un lavavajillas y un refrigerador. Todos los edificios tendrán la certificación de LEED para garantizar facturas bajas por consumo de agua y de energía, así como también buena calidad de aire en el interior para los residentes. Además, el sitio contiene muchos robles de gran tamaño, que estarán protegidos de la actividad de construcción y que servirán como portal de entrada a la comunidad revitalizada.

Los planes prevén un 68 % de unidades para familias de ingresos bajos y 32 % de unidades a valor de mercado. Las 51 viviendas públicas ocupadas serán reconstruidas para recibir de nuevo a los residentes en la comunidad reurbanizada.

Indicadores Viviendas construidas fuera del terreno inundable por "tormentas de 100 años".

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$11 500 000 para solventar el costo total del desarrollo.

Acondicionamiento (riesgo futuro de inundación entre 3 y 14 pies en caso de tormenta de 100 años)

No es posible indicar ni medir de manera precisa el valor de la zona costera de Louisiana. Retirarse por completo de la costa no es una opción. La costa aporta mucho valor económico y cultural a nuestro estado y a nuestra nación por lo que, de perderlo, se degradaría nuestra forma de vida americana, no solo la de Louisiana. Es necesario que mantengamos comunidades cercanas a las actividades económicas y culturales indispensables para nosotros. La solución lógica consiste en adaptar estas comunidades de manera que puedan continuar creciendo bajo condiciones ambientales que cambian rápidamente y empeoran la situación.

El plan maestro costero de 2012 destaca algunos ejemplos que ilustran esta situación. Hackberry, en el distrito de Cameron, está situado al lado de grandes minas de sal que albergan una de las cuatro reservas petrolíferas estratégicas de la nación con capacidad de almacenar más de 228 millones de barriles de petróleo crudo. Mientras tanto, los humedales del cercano Chenier Plain se van deteriorando, lo que aumenta el riesgo de inundación en Hackberry. Lafitte, una comunidad de pescadores de la cuenca de Barataria, importante desde un punto de vista estratégico, actualmente está sufriendo una pérdida importante de tierras y, si no se toma ninguna medida, es probable que sufra una inundación de hasta 12 pies en caso que de aquí al 2061 ocurra una "tormenta de 50 años". LA Highway 1, una carretera que conecta el puerto Fourchon con regiones del interior y con canales de transporte público que va hacia otros países, suele cerrarse en períodos de mareas altas y ha estado bajo agua varios días después de grandes

tormentas. En resumen, Louisiana establece un equilibrio constante entre sus intereses económicos y culturales con riesgos puntuales y reales. Es un plan que no se puede evitar pero que requiere intervenciones serias y estratégicas para mantener la conexión indispensable entre los canales residenciales, el elemento humano, y los centros comerciales e industriales.

El plan maestro costero de 2012 articula el deseo del estado de "ofrecer una protección ante tormentas de 100 años a todas las comunidades y a todos los negocios... (pero) no es factible hacerlo debido al riesgo inherente de vivir en una zona expuesta a huracanes, y debido a los niveles de financiación actual y a las limitaciones de infraestructura". La estrategia de CPRA incluye proyectos de restauración como islas de barrera, proyectos de restauración hidrológica y de arrecifes de corales, protecciones estructurales como diques de tierra, paredes de concreto, compuertas y bombas, y protecciones no estructurales por medio de elevaciones, pruebas ante inundaciones, planificación de uso de tierras, modificaciones al código de viviendas y esfuerzos educativos comunitarios. LA SAFE coincide y refuerza este marco ya que propone un enfoque de mediana escala, a nivel de ciudad y de barrios, diseñado para preservar el desarrollo comunitario en relación con los bienes que tienen una vulnerabilidad moderada y alto valor económico y cultural y, cuando sea posible, expandir ese valor ya existente.

Principios del acondicionamiento

1. Los esfuerzos de planificación deben confluir con los esfuerzos por fortalecer los bienes económicos, culturales y sociales ya existentes.
2. Cuando sea posible, las iniciativas deben derivar en estrategias de largo alcance y a largo plazo como el Plan maestro costero. Por ejemplo, si un proyecto del plan maestro costero tiene previsto reducir, pero no eliminar, el riesgo de inundaciones en un área en particular, los esfuerzos de LA SAFE pueden centrarse en los niveles actuales de riesgo y

orientarse hacia la concreción del proyecto del plan maestro costero y, al mismo tiempo, en la planificación de estrategias para mitigar el perfil de riesgo futuro de una comunidad.

3. En las áreas que no se ven implicadas directamente en el plan maestro costero, las iniciativas de acondicionamiento deben postergarse y deben pensar las condiciones futuras descritas en los planes locales y regionales, como por ejemplo los documentos de planificación integrada del distrito y las guías regionales, como el plan hídrico urbano de la zona metropolitana de Nueva Orleans.
4. Se debe intentar preservar los niveles actuales de población y de actividad económica, a menos que haya una necesidad apremiante y demostrable de construir canales de crecimiento en áreas vulnerables para sostener bienes mayores.
5. El acondicionamiento debe tener en cuenta las necesidades de industrias particulares y especializadas para preservar su capacidad de operar en condiciones emergentes, de recuperación y en condiciones normales.
6. Las intervenciones se deben centrar en mitigaciones estratégicas de tipo no estructurales para sostener los intereses económicos indispensables. Dichas intervenciones pueden incluir un desarrollo limitado de viviendas para la fuerza laboral y la elevación de propiedades que respalden un bien económico cercano.
7. El alcance de las mitigaciones estructurales debe ser limitado y estas deben ofrecer un beneficio demostrable y cuantificable en favor de una industria o una comunidad.
8. Las intervenciones se deben centrar en la planificación del uso de las tierras, en construir modificaciones del código de viviendas y en proponer iniciativas educativas para prepararse para afrontar riesgos actuales y futuros.

9. Las estrategias deben utilizar técnicas innovadoras, con infraestructuras ecológicas, a nivel de la comunidad para reducir significativamente el riesgo y para aumentar la capacidad de resiliencia o, al menos, mantener el perfil de riesgo actual.
10. Las estrategias deben incluir una prestación flexible de bienes y servicios sociales, como alimentos, atención médica y combustible.
11. Las estrategias deben incluir un sistema de agricultura y de cría de animales adaptables.

Proyecto N.º 1 de acondicionamiento: Mitigación no estructural de la zona costera.

A partir de saber que muchas comunidades tienen riesgo de sufrir grandes inundaciones, riesgo que probablemente empeore en un futuro, el Estado está aplicando una estrategia de "múltiples líneas de defensa" e invirtiendo en una combinación de proyectos de restauración, estructural y no estructural, para reducir el impacto de las mareas de tormenta. Se sabe que los proyectos estructurales como la construcción de diques no son suficientes, por lo que se opta también por estrategias de protección no estructurales que ofrecen otros métodos para disminuir el riesgo de inundaciones en un ambiente costero dinámico. En líneas generales, la protección estructural reduce las mareas de tormenta por medio de la construcción de barreras físicas como por ejemplo a través de diques de tierra o de concreto, de bombas y de compuertas. La protección no estructural, en lugar de interrumpir la circulación de agua, es una alternativa a la protección estructural ya que aloja las aguas y o bien retira las estructuras de las zonas de peligro o bien protege los edificios y la infraestructura por medio de elevaciones y pruebas ante inundaciones para evitar que sufran daños por inundaciones. Los proyectos no estructurales por lo general son beneficiosos en las áreas en donde la protección estructural no es viable, no es rentable o en las que perjudicaría el ambiente. Además, los proyectos y las políticas no estructurales pueden ofrecer más protección en las áreas que están delimitadas por diques. Tanto las medidas de protección estructurales como las no estructurales forman parte de una estrategia

integral de "múltiples líneas de defensa" y cuando se implementan de manera complementaria y coordinada reducen significativamente el riesgo de futuras inundaciones y reducen los daños económicos que puedan tener las comunidades costeras de Louisiana.

Se recomienda elevar las estructuras residenciales en aquellas áreas en las que se estima que en caso de una "tormenta de 100 años" tendrán una inundación de entre 3 y 14 pies según el modelo de evaluación de riesgos para futuras condiciones de riesgo por inundaciones de aquí a 50 años. Tal como se indicó anteriormente, estas alturas de elevación incluyen un margen de seguridad mayor que las del plan maestro costero de 2012. La altura mínima requerida aumentará desde un pie por encima del nivel base de inundación (BFE) hasta una altura de elevación de +2 pies BFE de francobordo. Los proyectos no estructurales serán evaluados en función de cuánto logran reducir los daños anuales esperados (EAD) originados por inundaciones y en función de cuán económicos son. Además, el Estado está incorporando otros criterios de evaluación para identificar las vulnerabilidades sociales y económicas de las comunidades, como por ejemplo el porcentaje de la población del área del proyecto que tiene ingresos bajos a moderados y el porcentaje de propiedades que son clasificadas como de pérdida repetitiva severa.

Indicadores Unidades residenciales elevadas a +2 pies BFE dentro de los terrenos inundables en caso de una "tormenta de 100 años".

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$25 000 000 a \$100 000 000 por costos de elevación dentro de las cuatro áreas indicadas del distrito como parte de una ampliación al programa de mitigación no estructural de la zona costera. Tener en cuenta que este programa puede ascender a cualquier otro importe en dólares.

Proyecto N.º 2 de acondicionamiento: Bio-Mitigación.

El proyecto de mitigación del distrito Terrebonne propone medidas para mitigar los peligros de futuras mareas de tormenta en las zonas bajas del distrito de Terrebonne, de acuerdo con el Programa Louisiana Silver Jackets. El objetivo general del proyecto de bio-mitigación de Terrebonne es reducir las alturas de las mareas de tormenta y, por consiguiente, los daños de las inundaciones en el distrito de Terrebonne utilizando mitigación en vivo o técnicas vegetativas en pantanos de la costa al sur de Houma, el área metropolitana más austral del distrito de Terrebonne y más vulnerable a los peligros de mareas de tormenta.

El sitio del proyecto está ubicado al sur de Houma, al norte del lago Boudreaux y al este del Bayou Grand Calliou. El sitio es parte de la cuenca de la Bahía Terrebonne en la llanura deltaica del río Mississippi. El área tiene altas probabilidades de quedar sumergida debido a la compactación de los sedimentos aluviales de Holoceno y a los movimientos de las fallas cercanas. Se suma a esto el aumento eustático del nivel del mar, la herbivoría de las nutrias y las modificaciones a la cuenca hidrológica originadas por las alteraciones de canales y de diques en el terreno. Por todos estos factores, esta zona tiene una de las tasas más altas de posibilidad de pérdida de tierra costera del mundo.

Las terrazas son cadenas vegetadas que se producen por sedimentos del fondo que suben a la superficie a una altura que admite que crezca vegetación. Las cadenas de sedimentos fuera del lugar se construyen a una altura determinada en relación con las elevaciones del agua y de las fluctuaciones del nivel de las mareas, y se selecciona la vegetación para una estabilizar estas cadenas. En las cadenas se planta vegetación propia de los pantanos, como pastos nativos y arbustos leñosos. Las elevaciones de las terrazas por lo general se diseñan 1 pie por encima del nivel del mar para que los pastos puedan crecer. Los arbustos leñosos necesitan de más altura (por ejemplo, ~2+ pies por encima del nivel del mar) para desarrollarse. Las cadenas de terrazas se instalan en patrones para maximizar las zonas entre mareas, minimizar el espacio entre las

cadena y mantener el flujo de agua dentro y fuera de las zonas internas de las terrazas, factores necesarios para que se depositen los sedimentos. Por último, las terrazas pueden convertir las aguas poco profundas en pantanos por medio del depósito de sedimentos entre las terrazas y el consecuente crecimiento de vegetación que se da por propagación natural. La reducción de la energía de las mareas de tormentas se origina por una trayectoria de flujo más irregular del agua de las mareas de tormentas y por la desviación vertical de la energía de la marea gracias a la vegetación y a la elevación de terrazas intermitentes, respectivamente. Los pantanos, al crearse en los espacios internos de las terrazas, reducen aún más la energía de las mareas de tormenta ya que hace que la trayectoria de flujo sea más irregular, lo que aumenta la resistencia al flujo de la marea de tormenta.

La siguiente lista con viñetas enumera las ventajas de las terrazas y de la vegetación en terrazas:

- Los arbustos leñosos ofrecen resistencia a las mareas de tormenta
- Los arbustos leñosos ofrecen resistencia vertical a la energía del viento
- Las cadenas elevadas son capaces de desviar inmediatamente la energía de las mareas de tormenta
- Con el tiempo, las terrazas producen pantanos lo que aumenta de inmediato el área superficial de la trayectoria de flujo irregular y, por consiguiente, permite reducir la energía de las mareas de tormenta y, en última instancia, producir un ecosistema de humedales
- Dependiendo de las condiciones del suelo, el material para construir las terrazas se puede conseguir del mismo sitio en donde se construyen
- No altera completamente la dirección de las aguas superficiales ni del flujo de agua de inundación, como sí lo hacen los diques
- Es más económico en relación con la creación de pantanos y la construcción de diques

- Diseño flexible y se puede ampliar una vez diseñado (por ejemplo, se pueden agregar o quitar terrazas para adaptarse a diferentes presupuestos)

Indicadores Familias protegidas dentro de los terrenos inundables en caso de "tormentas de 100 años".

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$10 400 000 en concepto de costos directos de construcción.

Proyecto N.º 3 de acondicionamiento: Polders en Plaquemines.

El proyecto propuesto mejorará la resiliencia de la región ante riesgos de inundaciones al compartimentalizar el sistema de protección ante inundaciones del distrito de Plaquemines. La compartimentalización es una estrategia holandesa práctica que permite reducir el riesgo ante inundaciones que protege las funciones indispensables del área propensa a inundarse y reduce los efectos de las inundaciones al dividir el área en compartimentos con el uso de diques intermedios. La sostenibilidad económica y social a largo plazo de la costa de Louisiana también es un objetivo fundamental de este proyecto y se logra evitando que la carretera 23 de Louisiana se inunde cuando ocurren pequeñas tormentas. Todos los objetivos son coherentes con los cinco (5) objetivos principales:

1. Reducir el riesgo para la seguridad pública ante inundaciones frecuentes u originadas por catástrofes. El plan debe garantizar que la carretera LA 23, la principal ruta de evacuación de la ribera occidental, esté protegida lo más posible desde Oakville hasta St. Jude.

2. Reducir los daños causados por inundaciones provocadas por catástrofes. Deben atenuarse los daños económicos futuros de los hogares y negocios existentes por medio de la implementación de medidas estructurales y no estructurales.

3. Evitar y minimizar el impacto a las estructura comerciales y residenciales existentes. Todo plan estructural debe evitar que los hogares y negocios se vean afectados o debe minimizar tales efectos lo máximo posible.

4. Minimizar el impacto de los canales de drenaje de aguas fluviales existentes. Como todos los planes estructurales que se proponen en este proyecto cruzarán o cubrirán una acequia o un canal de drenaje existente, es fundamental que el plan prevea una nueva acequia o un nuevo canal de drenaje que se extienda hacia la estación de bombeo existente o hacia alguna estación de bombeo que sea reubicada.

5. Mantener la coherencia con el plan maestro del estado de Louisiana para la protección y recuperación de la costa.

Para la comunidad del distrito de Plaquemine, reducir el riesgo ante inundaciones es fundamental. El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. no pudo llevar a cabo el plan de reducción de nivel de riesgo de 50 años con el presupuesto actual tal como lo había previsto. Debido a un exceso de costos, a condiciones no previstas y a demoras, el nivel de protección para los residentes del distrito de Plaquemines no alcanzará a solventar el evento del tormenta del 2 % y este déficit tendrá un efecto drástico sobre los residentes y sobre la comunidad empresarial. Phillips 66 Refinery, una refinería de petróleo y gas que es gran generadora de empleo de los residentes del área, está ubicada a menos de una milla del extremo sur del pólder NOV-NFL-04a. Las carreteras 23 y 11 son las principales rutas de acceso a la refinería y cruzan por este pólder. La protección de estas carreteras es crucial ya que cualquier tiempo de inactividad de la refinería influye significativamente en la economía local, regional y nacional. El tiempo de inactividad de la refinería puede ser mínimo si se mejora la protección de la infraestructura y de las otras instalaciones comerciales que respaldan las operaciones de la refinería. Si se mejora el LORR del pólder, la tarea será más fácil. Según los cálculos de la

USACE en su sistema de Informe de análisis de riesgo para NFL, el daño total estimado provocado por el sobrepaso del tramo del dique NOV-NFL-04a será de aproximadamente de \$85 millones para un nivel de agua de 9 pies con una pérdida de vida prevista que varía entre 0.02 durante el día y 0.03 durante la noche. El daño total estimado provocado por el sobrepaso del tramo del dique MRL-WB-179 será de aproximadamente \$600 millones para un nivel de agua de 17.5 pies con una pérdida de vida prevista que varía entre 0.79 durante el día y 1.52 durante la noche. Se han determinado cifras similares para todo el sistema no federal del distrito de Plaquemines.

Este proyecto no solo reducirá las consecuencias locales previstas del sobrepaso sino que tendrá también un importante impacto regional ya que reducirá potencialmente las consecuencias económicas de un posible cierre de la refinería durante un desastre, y disminuirá los tiempos de recuperación de la industria extraterritorial de gas y petróleo, al sur del área. El proyecto se ajustará al proyecto piloto FEMA LAMP ya en curso en el distrito y puede contribuir a disminuir los gastos de seguro para los residentes. Como algunos de los tramos del dique no federal ya se están construyendo, si se aprueba y ejecuta este proyecto de manera expeditiva es posible que se puedan ahorrar gastos ya que el nivel de construcción de las secciones del dique está próximo a alcanzar (y en algunas partes ya es mayor) la elevación del diseño en caso de una "tormenta de 100 años".

El proyecto está ubicado en la ribera occidental del río Mississippi en el distrito de Plaquemines, entre Oakville y Diamond (Figura 1). Esta zona yace en el delta del río Mississippi aproximadamente 15 millas al sur del dentro de Nueva Orleans. La bahía Barataria, un estuario del Golfo de México, yace en la ribera occidental del delta del río Mississippi. El área del proyecto está formada por una franja angosta de tierra delimitada por el NFL al oeste y por el dique federal del río Mississippi al oeste, sobre la costa occidental del río Mississippi. En los

límites norte y sur del área del proyecto se encuentran las comunidades de Oakville y de St. Jude, respectivamente. El área del proyecto se extiende por el costado inundable del NFL hacia los pantanos costeros a lo largo del perímetro noreste de la bahía Barataria. También se extiende hacia el este para incluir el río Mississippi. En el río Mississippi, los límites norte y sur del área del proyecto corresponder aproximadamente a River Miles 70 y 40, respectivamente. LA-23 corre paralelamente al río Mississippi a lo largo de la ribera occidental y atraviesa el área protegida por el dique.

Indicadores Familias protegidas dentro de los terrenos inundables en caso de "tormentas de 100 años".

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$46 963 611 para solventar el costo total del desarrollo.

Proyecto N.º 4 de acondicionamiento: Red de puertos ante tormentas.

La zona costera de Louisiana tiene una larga y rica tradición en cuanto a su industria pesquera, por su pesca costera y pesca en alta mar y por su procesamiento de productos de mar. El ambiente salobre y húmedo proporciona la combinación ideal de nutrientes y de hábitat para que la industria pesquera sea sólida. El éxito de las pesquerías se traduce directamente en medio de subsistencia económico para miles de pescadores comerciales de la costa. Por ejemplo, entre los años 2002 y 2004, la región del estado que incluye los distritos de Plaquemines, Jefferson, Lafourche y Terrebonne representaba el 74 % de la producción del estado en actividad pesquera comercial, con un promedio de \$203 millones anuales en valor de desembarque. Estas áreas también dominaron la industria pesquera comercial del estado por la cantidad de licencias de pesca, buques pesqueros y comerciantes y procesadores de productos de mar. Solo la región sudeste del estado tiene 6297 licencias comerciales, 4205 buques comerciales y 367 comerciantes y procesadores de productos de mar.

Naturalmente, la exposición de la zona costera de Louisiana a peligros naturales implica que los pescadores y procesadores de productos de mar son propensos a tener que interrumpir sus negocios y a sufrir daños económicos. Cuando hay un huracán en el Golfo de México, los pescadores comerciales sienten la presión de optimizar su tiempo para continuar con su negocio (por ejemplo, de recolectar frutos de mar) y de proteger sus negocios (por ejemplo, de buscar refugio para sus buques y para sus tripulaciones). Un buque pesquero comercial es aquel buque que tiene una licencia comercial para pescar (ya sea estatal o federal) y cuyo objetivo es obtener mercadería de productos de mar de las áreas de agua salada de Louisiana para luego vender ese producto en Louisiana. En la última década, los pescadores comerciales de Louisiana han perdido muchos buques, sus infraestructuras fueron dañadas y se interrumpieron las actividades comerciales como consecuencia de los huracanes Katrina y Rita (2005), Gustav e Ike (2008) e Isaac (2012). Por ejemplo, el daño inicial a las áreas azotadas por Katrina incluyó 15 importantes puertos pesqueros, 177 instalaciones en las que se procesaban productos de mar, 1816 buques pesqueros con licencias federales y más de 13 000 buques pesqueros con licencias estatales. Las poblaciones reales de pescados y crustáceos no sufrieron daños sustanciales o significativos en cuanto a la cantidad pero la posibilidad de que los pescadores salieran y pudieran recolectar se restringió considerablemente debido a los daños en los barcos y en la infraestructura costera para soportar la industria pesquera comercial.

El estado no registró los daños aproximados de las pesquerías después del huracán Isaac en 2012 debido a las secuelas del derrame de petróleo de Deepwater Horizon (DWH) en 2012. El huracán Isaac fue un factor que no permitió registrar los daños debido al DWH. Es por esto que el estado no emitió ninguna declaración formal de desastre en relación con las pesquerías ni pudo recolectar datos sobre daños estimados para evitar inconvenientes al contar los daños dos veces.

Sin embargo, los investigadores calculan que los daños a las pesquerías superaron los \$700 millones después de los huracanes Katrina/Rita y Gustav/Ike.

Los daños económicos a los pescadores comerciales son difíciles de asignar a distritos particulares porque la misma naturaleza de la profesión es bastante dinámica. Si bien cada capitán de cada buque tiene una única dirección física declarada en tierra (por lo general, su casa), su negocio hace que siga a los peces, que los puede llevar a cualquier zona costera del estado. En Louisiana, no existe ningún plan coordinado para que los pescadores comerciales puedan buscar "puertos de refugio" que los protejan de mareas peligrosas y evitar que los buques se conviertan en escombros arrastrados por el agua durante una tormenta. La falta de espacio público frente al mar en la zona costera de Louisiana empeora el problema. Muchos pescadores se quedan en sus barcos durante una tormenta para poder sobrevivir sujetos a muelles de camarones. Con sus motores a toda marcha, algunos de ellos pueden encontrar una posición determinada y mantener al buque bajo control, incluso en el peor momento de la tormenta. Los capitanes que dejan sus embarcaciones para evacuar, vuelven después de la tormenta para encontrarlos encallados en la tierra. La forma en la que se pueden atar las embarcaciones a robles viejos o a otras embarcaciones crea tensión en las líneas y, como consecuencia, las mareas de tormenta arrastran los buques pesqueros a propiedades privadas. Cuando baja la marea, las embarcaciones siguen encalladas en propiedades privadas.

En el período posterior a los huracanes, la Agencia Federal de Manejo de Emergencias de los EE. UU. (Federal Emergency Management Agency, FEMA), la Guardia Costera de los EE. UU. y la Marina de los EE. UU. contrataron empresas de salvamento para quitar los escombros de las aguas navegables. Las embarcaciones pesqueras inhabilitadas que circulaban por aguas navegables fueron clasificadas como "escombros molestos". Solo cuando era oportuno y conveniente para la misión, las empresas de salvamento reflataban o recuperaban las

embarcaciones encalladas. Ese proceso lento implicó gastar millones de dólares y en muchos casos hizo que las embarcaciones recuperadas no pudieran ser arregladas por sus dueños legítimos durante meses. Con el 85 % de la flota pesquera inhabilitada, el costo total para quitar los escombros y las embarcaciones después del Katrina y el Rita fue de aproximadamente \$294 millones. En el 2015, el problema sigue sin resolverse. ¿En qué lugar de la vía marítima pueden buscar un puerto o refugio los barcos pesqueros comerciales en caso que haya una tormenta? Se necesitan de lugares así para evitar daños en las embarcaciones y para evitar que queden encalladas, lo que luego dificulta las tareas de reacción y de recuperación ante desastres.

Después de los huracanes Katrina y Rita, parte del dinero de Recuperación ante desastres de CDBG que se envía al estado fue utilizado para construir puertos para las embarcaciones pesqueras comerciales del sur de Louisiana. En Golden Meadow, se construyó un puerto para refugiados (HOR) por un costo de \$1,4 millones. Esta instalación protegida tiene capacidad para albergar entre 60 a 75 embarcaciones pesqueras comerciales. Una resolución y una sociedad entre el distrito de Lafourche y la comisión de puertos de la zona metropolitana de Lafourche propusieron un mecanismo para llevar adelante este proyecto. El estado de Louisiana propone replicar este modelo exitoso en todas las regiones afectadas por los sucesivos huracanes, incluido el huracán Isaac, para crear una red regional de HOR. Se necesita un enfoque regional para llevar a cabo esta iniciativa debido al tamaño de la industria pesquera comercial y a la naturaleza móvil de la profesión de la pesca comercial. El riesgo de huracanes y la respuesta ante emergencias es una situación compartida en toda la región por lo que la respuesta más lógica es apuntar a un enfoque de alcance regional.

Una solución factible para construir una red de HOR es plantear un enfoque con dos componentes: la construcción de nueva infraestructura con sitios rígidos para embarcaciones pesqueras y el acondicionamiento de infraestructura ya existente con pilotes y muelles que

resistan a huracanes. Los sitios deben poder adaptarse a embarcaciones de diferentes tamaños y también deberán tener en cuenta las mareas de tormentas previstas. Las embarcaciones pesqueras comerciales varían en tamaño desde barcos pequeños para la recolección de cangrejos (~25-30 pies de longitud) hasta grandes embarcaciones para pesca de alta mar (~70-100 pies de longitud). La tabla 3 muestra longitudes de embarcaciones que necesitan licencia comercial federal y ofrece una representación de los tamaños de las embarcaciones en las diferentes áreas de la industria. La mayoría de las embarcaciones tienen entre 40 y 80 pies de longitud.

Indicadores Capacidad de embarcaciones (n.º de embarcaciones).

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$6 000 000 para tres instalaciones, una en el distrito de Plaquemines, otra en Terrebone y otra en Lafourche.

Proyecto N.º 5 de acondicionamiento: Atenuación de mareas con arrecifes de ostras en Terrebonne.

La erosión de los pantanos de la costa de la bahía provoca pérdidas significativas de hábitat, lo que permite mayor salinidad y que haya una mayor acción del oleaje que impacte hacia el norte y, en última instancia, amenace los hábitats de baja salinidad en la zona norte de las cuencas interdistritarias del área. La erosión de los pantanos amenaza tanto la infraestructura natural como la construida, la existente y la que se pretende construir.

El mantenimiento de la totalidad de la costa a lo largo de la bahía Terrebonne es una estrategia regional en el plan costero para el 2050, de la visión del plan integral del distrito para el 2030 y de la actualización del plan de mitigación de peligros de 2015. Este proyecto continúa con lo propuesto en un proyecto de demostración financiado por CWPPRA, TE-45, por medio del cual se comprobó que es sumamente beneficioso colocar Gabion Mats en la costa para interrumpir la acción de las olas en los pantanos y reducir significativamente la erosión de dichos pantanos. Las ostras por naturaleza se reclutan en el sustrato colocado recientemente para crear

una capa de superestructura de conchas vivas que parece crecer a un ritmo capaz de mantener la altura de protección necesaria para atenuar las olas durante un período de tiempo independientemente del hundimiento de las esteras o del aumento del nivel del mar. Debido a las grandes distancias lineales implicadas a la hora de implementar esta estrategia, se necesitará emplear técnicas menos costosas que el tradicional tejido por enrocados para poder solucionar este problema. El enrocado no es efectivo para reclutar y soportar poblaciones de ostras y además tiene una tendencia con el tiempo a hundirse en el suelo blando lo que implicaría tener que rearmar el tejido de la costa. Se ha comprobado que los arrecifes de ostras son una medida de protección efectiva cuando se instalan en las costas de los pantanos ya que ofrecen protección ante las olas sin interferir con la navegación ni con los derechos de pesca de ostras en los fondos submareales de la bahía adyacente, y al mismo tiempo promueven un hábitat ideal para invertebrados y peces, y mejora la calidad del agua de estuarios.

El proyecto propuesto es la continuación de diferentes proyectos de demostración y de investigaciones con ostras que respaldan la viabilidad de esta propuesta. El proyecto TE-45 fue monitoreado por 8 años y demostró que hubo grandes reducciones en la erosión de las orillas que fueron tratadas con Gabion Mats, especialmente cuando se las comparó con otros dos tipos de estructuras de arrecifes artificiales, y cuando se las comparó con las costas sin protección que fueron utilizadas como parámetro de referencia.

El sistema de protección ante mareas por medio de un colchón de ostras beneficiará tanto al ambiente construido como a la costa natural. Se espera que las instalaciones protejan la costa y atenúen las olas para reducir significativamente la erosión. Debido a la ubicación, la retención del pantano existente continuará ofreciendo protección ante las olas y las mareas de tormento y demorará la erosión de Island Road y de numerosos diques que rodean Isle de Jean Charles y el área de administración de vida silvestre Point-aux-Chenes de LDWF. Al estar fuera de la zona de

impacto de Morganza respecto al Golfo, estas áreas no estarán protegidas en un futuro y el estado de los pantanos será crítico para el mantenimiento a largo plazo del sistema Morganza. Los pantanos y los humedales ofrecen beneficios significativos en cuanto a la protección ante mareas, por lo que deben mantenerse o mejorarse. Tanto la presencia de humedales como la fricción que causa la vegetación de estos humedales tienen un valor de protección muy importante. Dentro de los beneficios para el hábitat cabe mencionar el desarrollo de arrecifes de ostras y la posibilidad de mantener las poblaciones de peces y de aves. También se espera que la calidad del agua mejore a partir de la capacidad de filtrado de las ostras, que potencialmente aumentarán la claridad del agua y el ciclo de nitrógeno.

El sistema de protección ante mareas por medio de un colchón de ostras es uno de los componentes de la estrategia de múltiples líneas de defensa. Además de este proyecto y de la protección de la costa de la bahía de Terrebonne TE-45 hacia el oeste, el distrito puso en marcha proyectos de recuperación de pantanos con sistemas de esteras delgadas al norte y sur de Island Road, y CPRA remarcó que el proyecto de restauración de cadenas debe ser prioritario para recrear la hidrología del sur del lago Felicity y del lago Chien (03a.RC.06). Se propone un proyecto por separado dentro del plan maestro para recrear los pantanos en la costa inferior del lago Tambour (03a.MC.03p), lo cual demuestra la importancia del área. El alto costo de diseño puede demorar la implementación del proyecto. La protección ante mareas por medio de un colchón de ostras puede reducir la erosión de manera que la tierra siga existiendo cuando se apruebe la recreación del pantano. Este proyecto servirá de complemento de aquellos esfuerzos sin que se acerque al nivel de impacto.

Este enfoque coordinado es un objetivo compartido por todo el distrito de Terrebonne. La etapa del proyecto de bio-mitigación que se propone al norte del lago Boudreaux para controlar las mareas y la estructura de pantanos restantes fue establecida por medio de un proyecto de

estabilización de la ribera (Creación de pantanos y protección de la ribera occidental del lago Boudreaux). Los dos proyectos serán optimizados con la introducción de agua dulce en la cuenca norte del lago Boudreaux y con el proyecto de desvío de aguas dulce de la administración hidrológica, proyecto planificado en cooperación con CWPPRA.

Indicadores Área protegida (n.º de acres). Familias protegidas dentro de los terrenos inundables en caso de "tormentas de 100 años".

Presupuesto. Para este proyecto, se requieren fondos de CDBG-NDR por una suma de \$7.432.515.

Reasentamiento (riesgo futuro de inundación >14 pies en caso de tormenta de 100 años)

LA SAFE reconoce que el reasentamiento es una tipología que genera controversias y cuyo éxito es difícil de lograr y de medir. Sin embargo, es un componente lógico dentro de cualquier marco de políticas integrales que aborden el futuro de Louisiana. Si queremos adoptar y seguir el plan de maximizar el espacio subvaluado y subdesarrollado y, al mismo tiempo, preservar el espacio con gran valor y con vulnerabilidad moderada, también debemos admitir que no todo el territorio puede ser maximizado o preservado, sino que parte de él se perderá. Además, si tenemos que prever esa realidad, también debemos emplear técnicas que respeten los lazos culturales y sociales, técnicas que no deben dejar de lado los lazos estrechos e históricos que se establecen con la tierra misma.

Una publicación del 2014 sobre las políticas y leyes de recursos hídricos del Instituto Tulane resume de manera breve el registro de las acciones gubernamentales estatales y federales respecto al reasentamiento de comunidades:

El gobierno federal ha desplazado a individuos y a comunidades por diferentes razones, desde proyectos de desarrollo públicos hasta inquietudes de seguridad nacional, y se ha valido de diferentes autoridades legales para hacerlo.

Los estatutos que permiten el desplazamiento han probado ser más eficientes al momento de reubicar personas que al momento de reasentar comunidades enteras. Sin embargo, la historia nos muestra que tanto los programas de reubicación como los de reasentamiento tienen dificultades para lograr sus objetivos. El apoyo y la financiación federal y local por lo general resultan ser poco confiables o poco sostenibles.

La historia del desplazamiento demográfico de la zona sudeste de Louisiana ha sido por lo general una historia marcada por errores en la intervención gubernamental. Algunas comunidades fueron desplazadas por las inundaciones. Otras desaparecieron fruto de proyectos de obras públicas. Algunas otras todavía mantienen la integridad de su comunidad a pesar de la falta de consideración y de asistencia por parte del gobierno. En los casos en los que hubo esfuerzos de reasentamiento por parte del gobierno, las poblaciones sufrieron limitaciones por motivos políticos o filosóficos. Esta historia hizo que haya una desconfianza pública generalizada en los proyectos de reubicación o de reasentamiento.

El artículo de Tulane continúa su argumento y expone que el 86 por ciento de las familias en riesgo se ven beneficiadas por las intervenciones estructurales del plan maestro costero. Sin embargo, aquellas familias por fuera de este número, en particular aquellas que viven en comunidades rurales de baja densidad demográfica, siguen estando en una situación de vulnerabilidad en sus residencias actuales. En especial las comunidades nativas americanas del sur del distrito de Lafourche y del distrito de Terrebonne están en situación de riesgo.

Para decirlo con claridad, Louisiana debe mejorar sus antecedentes nacionales en cuanto a las iniciativas de reubicación y de reasentamiento. Si no se adopta un enfoque proactivo, la

reubicación tendrá lugar ad hoc, tal como se vio anteriormente en los patrones de migración posteriores al huracán Katrina. Ya sea que una familia utilice los ingresos de su seguro para trasladarse después de un desastre o que acepte un retiro voluntario sobre la base de una fórmula arbitraria por la que se tasa su vivienda por el valor justo de mercado, el resultado es el mismo: no hay inversión destinada a mantener las comunidades juntas ni ningún mecanismo para mantener los lazos sociales y culturales que se desarrollan dentro de las poblaciones más vulnerables de nuestro estado.

El reasentamiento puede ser doloroso, pero en Louisiana es un hecho que ha ocurrido y que va a seguir ocurriendo. La cuestión es si ocurre ad hoc o si ocurre como fruto de una planificación bien pensada. LA SAFE propone un enfoque basado en diferentes sistemas para planificaciones dirigidas por la comunidad y para la migración de grupos. Es una estrategia a pequeña escala para las comunidades en riesgo que desean preservar su cultura y para los grupos con necesidades especiales, incluidas las personas discapacitadas, las personas mayores, los grupos minoritarios más afectados y las poblaciones de muy bajos recursos. Tiene como objetivo captar el valor que queda de una comunidad, que por lo general cada vez es más escaso, y transferirlo a otro ambiente en el que exista la posibilidad de crecer y, en última instancia, prosperar.

Principios del reasentamiento

1. Todos los reasentamiento deben ser voluntarios y dirigidos por la misma comunidad.
2. Los reasentamientos deben anticipar el riesgo futuro pero también deben aspirar a tener oportunidades a futuro como comunidad.
3. Las actividades deben incluir la construcción de redes sociales como parte del proceso y del resultado.

4. Cuando sea oportuno, apropiado y deseado, los enfoques deben prever situaciones en las que las comunidades reasentadas conserven acceso a las tierras abandonadas por motivos culturales, sociales o económicos.
5. Todas las actividades de reasentamiento deben conducir a una reducción considerable del riesgo presente y futuro para la comunidad involucrada.
6. De ser posible, todos los reasentamientos deben ocurrir dentro de los mismos límites jurisdiccionales.
7. Las comunidades que se prevén y se construyen por medio de reasentamientos deben poner en práctica las mejores prácticas a nivel mundial en cuanto a gestión hídrica, conservación de energía, restauración de humedales y conservación de hábitats.
8. Las comunidades que se prevén y se construyen por medio de reasentamientos deben adoptar un enfoque holístico hacia el desarrollo, que sea inclusivo de las técnicas y oportunidades de desarrollo cultural, social y económico.
9. Todos los reasentamientos, en un período definido, deben prever y planificar el abandono total de las residencias de la comunidad original.

Proyecto N.º 1 de reasentamiento: Reasentamiento de Isle de Jean Charles.

Ante el aumento del nivel del mar y sus efectos en la seguridad y viabilidad de las comunidades costeras, las naciones de todo el mundo han declarado la urgente necesidad de establecer modelos operativos para asistir a las comunidades costeras que deben reasentarse para que mantengan su integridad cultural. La tribu de nativos americanos que habita en Isle de Jean Charles está ubicada en la zona costera de Louisiana, una región que más ha perdido tierras en el mundo y que está en una posición ideal para desarrollar y probar metodologías adaptables de reasentamiento debido a que su necesidad de reasentamiento es urgente. Hasta el nuevo milenio, la autosuficiencia de la tribu y su capacidad de adaptarse a los cambios y de mantener la cultura

fue muy fuerte y les permitió a la mayoría de las familias de la tribu quedarse en el lugar llamado "The Island" ("la isla"). Con la pérdida de más del 98 por ciento de la tierra, sin embargo, la reubicación es inevitable. Solo quedan 320 acres de lo que los 22 400 acres que conformaban la isla en 1955 y muchas familias tuvieron que abandonar el lugar.

Al tener una concepción de comunidad sostenible, saludable y culturalmente apropiada, y utilizando las mejores prácticas, es posible anticipar que el reasentamiento de la tribu va a ser exitoso ya que se incluirán tecnologías innovadoras y medidas de resiliencia de vanguardia, integrando las tradiciones históricas y las soluciones proactivas para este tiempo de cambios. Estos esfuerzos no solo pueden ayudar a Isle de Jean Charles sino que también servirán de modelo para otras comunidades que quieran implementar medidas apropiadas de reubicación cuando las condiciones de sus zonas costeras así se lo exijan.

El objetivo principal es crear una comunidad de enseñanza-aprendizaje, un sitio piloto para la reubicación por cambios climáticos con medios de vida tradicionales mejorados con innovaciones para las tribus, con actividades de enseñanza e intercambio, al mismo tiempo que se revitalicen las tradiciones culturales con los miembros de la tribu que vivan en una única comunidad en lugar de estar dispersos como lo están hoy, algunos en The Island y otros viviendo en las ciudades aledañas.

La adquisición de un lugar para la reubicación es la primera fase principal para poder ofrecerles una comunidad planificada saludable. Se están evaluando los sitios en función de su accesibilidad para criar familias, para cultivar, para de ser posible tener características similares a las del sitio original y para ser lo más seguro posible teniendo en cuenta que se trata de la zona costera de Louisiana. La ubicación del sitio debe ser lo más próxima posible al sitio original para que las personas puedan conservar su forma de vida tradicional y sus prácticas culturales y, al

mismo tiempo, reducir el riesgo futuro. Todos los factores del diseño y del proceso ayudarán a reforzar y a mejorar la identidad, soberanía y dignidad de la tribu.

Se construirá un centro comunitario en la primera fase junto con los hogares iniciales, que se construirán en tres fases. El centro servirá inmediatamente como una base para que la tribu pueda reemplazar su sitio de reunión tradicional. Se pretende que el centro sea un punto de contacto con la tierra, un lugar para reuniones, rituales y para el futuro desarrollo del sitio. Su diseño incluye espacios residenciales temporales que servirán como refugio en caso de tormentas que amenaces los hogares ya existentes de la comunidad tribal. Las viviendas incluirán diseños prácticos para personas mayores y para personas que necesiten algún tipo de asistencia, tendrán el tamaño suficiente para alojar a familias numerosas y el espacio para construir las viviendas de la siguiente generación cerca de sus familiares mayores. La comunidad será construida de la manera más flexible posible para que se adapte a las funciones y a las necesidades que surjan. Las estructuras e infraestructuras serán las adecuadas para el uso actual como así también para posibles usos en un futuro. Y mientras The Island siga existiendo, será conservada para usos tradicionales y para la identificación de la tribu a medida que todos los miembros se reubiquen. Se cree que en breve ya no se podrá circular por la ruta que conecta al lugar por lo que el acceso solo será posible por medio de barcos.

El nuevo sitio está previsto como un lugar práctico, accesible, como una demostración viva del reasentamiento de una tribu. La visión, el liderazgo y la opinión de la comunidad tribal serán centrales en todas las fases del diseño de un sitio que satisfaga las necesidades y los deseos actuales y futuros mientras que conserve lo más posible los recursos y la infraestructura de la vida en The Island. Se utilizarán métodos de jardines familiares individuales y de gestión hídrica y de inundaciones para considerar al agua como un recurso y no como un problema. Se implementarán biozanjas, plantaciones estratégicas de árboles, parques comunitarios y zonas de

juego, todas propuestas multifuncionales que reciban el excedente de agua de lluvia (retención de aguas pluviales) y que sirvan como lugares para recreación y para favorecer la dinámica de interacción entre los miembros de la comunidad.

Estas estructuras se crearán con los métodos de diseño de resiliencia que incluyen reducciones de los riesgos ante tormentas extremas, diseño e infraestructura de poca tecnología y eficiencia energética. El proceso se evaluará respecto a proyectos similares de ingresos modestos a lo largo de la nación. Las elevaciones de la planta baja cumplirán con las exigencias actuales y con los aumentos previstos (es decir, con el "francobordo"). Se hará hincapié en las energías renovables como la solar, los sistemas de bombas de calor conectadas a la tierra (o al agua), con pozos compartido por hogares agrupados y materiales y equipos de construcción obtenidos del lugar. Los miembros de la tribu tendrán la oportunidad de capacitarse en el uso de tecnologías de construcción sostenible y de participar de la construcción de nuevos hogares para al mismo tiempo adquirir competencias para obtener un empleo en la región. Otros enfoques ecológicos incluyen la reducción de desperdicios de construcción, pavimento permeable e instalaciones comunitarias/comerciales que sean fáciles de acceder para peatones. Las innovaciones en cuanto al tratamiento de aguas residuales también se pueden transferir a nivel global.

La degradación ambiental regional causada por la agricultura y por la industria de extracción puede ser una posibilidad para que la tribu gane experiencia y capacidad empresarial en procesos de saneamiento de sitios baldíos o de recuperación de costas, por medio de tecnologías de avanzada no invasivas y de bajo impacto. Por medio de la creación de competencias de gran repercusión como lo es la competencia Water Challenge, Louisiana se está convirtiendo en líder en materia de investigación sobre el recurso del agua y sobre el espíritu empresarial vinculado a la mitigación de riesgos en las zonas costeras. La reubicación de Isle de Jean Charles será un proyecto modelo sujeto a revisiones dentro de ese proceso de innovación.

Indicadores Aumento en la capacidad del sistema de gestión hídrica (en hogares).

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR para una o más fases de desarrollo de este reasentamiento tribal. Los costos totales del desarrollo pueden superar los \$100 000 000.

LA SAFE Fund.

Para poder alcanzar los resultados que se proponen en el marco de LA SAFE, el estado de Louisiana está creando un fondo llamado LA SAFE Fund (el Fondo) destinado para sanear brechas de financiamiento para proyectos críticos que harán que las comunidades de Louisiana sean más resilientes. El financiamiento proporcionado por el Fondo está destinado a sortear una posible brecha entre el gasto de capital, el financiamiento convencional, los subsidios y otras fuentes de financiamiento no tradicionales. El Fondo ofrecerá financiamiento para los proyectos de planificación, diseño, construcción o de rehabilitación, ubicados en las zonas de reestructuración, acondicionamiento y reasentamiento, conforme a las áreas del programa de prioridades establecidas en el marco de LA SAFE. Como tal, el Fondo reconoce actualmente seis áreas del programa: Vivienda Resiliente, Transporte Resiliente, Energía Resiliente, Desarrollo Económico, Mitigación y Planificación/Educación.

LA SAFE Fund será inicialmente capitalizado por financiación de CDBG-NDR. El estado de Louisiana cumplirá con todos los requisitos de CDBG-NDR hasta que todos los fondos asignados y los ingresos asociados del programa sean gastados en actividades elegibles. A medida que el Fondo crezca, buscará tener otro capital de instituciones financieras, organizaciones filantrópicas, capitales privados y otras fuentes externas.

Las inversiones estarán a disposición de gobiernos locales, de subdivisiones políticas del estado y de organizaciones sin fines de lucro. Las sociedades de economía mixta serán elegibles siempre que la entidad pública sea el solicitante principal. Todo proyecto para el que un

solicitante requiera financiación por medio del Fondo debe cumplir con ciertos criterios según la ubicación, el área del programa y el proyecto.

A. Criterios según la ubicación

Para poder ser elegible para recibir financiación, los proyectos deben estar ubicados en una de las zonas de reestructuración, acondicionamiento o reasentamiento, tal como las designa el Departamento de desarrollo comunitario de la oficina de Louisiana.

B. Criterios según el área del programa que trate

Todos los proyectos elegibles deben estar contemplados dentro de una de las prioridades actuales del área del programa del Fondo. A cada área del programa se le asigna una cierta suma de dinero dentro del Fondo, y cada una tiene su propio criterio para determinar la elegibilidad de los proyectos que debe ser tenido en cuenta junto con la ubicación y los criterios del proyecto. A continuación, se muestran las áreas del proyecto y sus criterios.

a. Vivienda Resiliente

- i. Desarrollo o rehabilitación de bienes inmobiliarios que ofrezcan un mínimo de 25 unidades de viviendas accesibles. Una "unidad accesible" es una unidad residencial para la que los costos brutos anuales de vivienda no superen el 30 por ciento del ingreso familiar, para aquellas familias que ganan un 80 por ciento del ingreso promedio por área (AMI).
- ii. El cincuenta por ciento de las unidades accesibles deben ofrecerse en cuotas accesibles por un tiempo mínimo de 10 años y el 50 por ciento restante se debe ofrecer en cuotas accesibles por un mínimo de cinco

años. Este período de asequibilidad puede extenderse para concordar con el nivel de participación financiera del Fondo en el proyecto.

- iii. Se le dará preferencia a los proyectos de viviendas ubicados cerca de los bienes económicos críticos, de los centros de trabajo, las escuelas y las rutas de transporte público.
- iv. Los proyectos de viviendas elegibles no estarán ubicados en una zona de reasentamiento.

b. Transporte Resiliente

- i. Los proyectos de transporte elegibles deben resolver una condición adversa actual y, al mismo tiempo, aumentar la capacidad para las poblaciones futuras o promover de manera directa el crecimiento económico a lo largo de o entre dos o más canales de una zona de tierras altas.
- ii. Los proyectos elegibles deben tener en cuenta diferentes medios de transporte.
- iii. Todos los proyectos de transportes deben ser accesibles y ofrecer beneficios a una gran cantidad de usuarios.
- iv. Los proyectos de transporte deben estar ubicados en zonas de reestructuración, acondicionamiento o de reasentamiento.

c. Energía Resiliente

- i. Las tecnologías elegibles incluirán las de generación eléctrica y térmica renovables; CHP de alta eficiencia (65 por ciento de eficiencia) y células combustibles (50 por ciento de eficiencia); almacenamiento de energía (eléctrica o térmica); sistemas de gestión

energética (controles, interruptores, software); tecnología isleña y microgrids. Las tecnologías convencionales, como los generadores diesel, no serán elegibles.

- ii. Los proyectos deberán poder ser operados en modo isla de manera continua por al menos 3 días, y aquellos proyectos que tengan mayor duración obtendrán mejores puntajes. Serán elegibles los sistemas nuevos o de acondicionamiento. Los proyectos de energía deben estar ubicados en zonas de reestructuración o de acondicionamiento.

d. Desarrollo Económico

- i. Los proyectos elegibles deben generar oportunidades de puestos de trabajo para personas con ingresos bajos a moderados.
- ii. Los proyectos pueden incluir iniciativas para invertir en centro de trabajo que se ubicarían en zonas de tierras altas o pueden estar destinados a hacer inversiones de bajo riesgo para el desarrollo comercial.
- iii. Los proyectos de desarrollo económico deben generar ganancias para las comunidades en las que se lleven a cabo,
- iv. Los proyectos de desarrollo económico elegibles no pueden estar ubicados en una zona de reasentamiento.

e. Mitigación

- i. Los proyectos de mitigación elegibles deben cumplir los siguientes requisitos:
 - 1. Identificar las acciones rentables para la reducción de riesgos que sean convenidas por las partes interesadas y el público

2. Centrarse en los recursos de mayor riesgo o con mayor vulnerabilidad
 3. Generar sociedades al involucrar a personas, organizaciones y negocios
 4. Aumentar la educación y la conciencia respecto a los peligros y riesgos
 5. Alinear la reducción de riesgos con otros objetivos comunitarios
- ii. El alcance de las mitigaciones estructurales debe ser limitado y estas deben ofrecer un beneficio demostrable y cuantificable en favor de una industria o una comunidad.
 - iii. Las intervenciones se deben centrar en la planificación del uso de las tierras, en construir modificaciones del código de viviendas y en proponer iniciativas educativas para prepararse para afrontar riesgos actuales y futuros.
 - iv. Las estrategias deben utilizar técnicas innovadoras, con infraestructuras ecológicas, a nivel de la comunidad para reducir significativamente el riesgo o, al menos, mantener el perfil de riesgo actual.
 - v. El acondicionamiento debe tener en cuenta las necesidades de industrias particulares y especializadas para preservar su capacidad de operar en condiciones emergentes, de recuperación y en condiciones normales.

- vi. Las intervenciones se deben centrar en mitigaciones estratégicas de tipo no estructurales para sostener los intereses económicos indispensables. Dichas intervenciones pueden incluir un desarrollo limitado de viviendas para la fuerza laboral y la elevación de propiedades que respalden un bien económico cercano.
- vii. Los proyectos elegibles deben estar ubicados en zonas de reestructuración o de acondicionamiento.

f. Planificación/Educación

C. Criterios de elegibilidad de proyectos

Todos los proyectos, independientemente del área del programa, deben cumplir con los siguientes requisitos para poder ser considerados por el Fondo:

- a. Los proyectos de planificación y construcción son elegibles para financiación. Los proyectos de construcción pueden incluir costos de ingeniería y diseño.
- b. Todos los proyectos deben estar ubicados en zonas de reestructuración, acondicionamiento o de reasentamiento asignadas.
- c. Cuando corresponda, todos los proyectos deben cumplir con los planes locales, regionales y estatales vigentes.
- d. Los proyectos deben demostrar una brecha de financiación demostrable.
- e. Todos los proyectos deben ayudar a una comunidad en particular (o a varias comunidades) o a que el estado de Louisiana evite pérdidas futuras ante desastres o que mejore su resiliencia futura.

Las inversiones realizadas por el Fondo pueden variar entre un mínimo de \$100 000 hasta un máximo de \$20 millones. El programa ofrecerá diferentes niveles de respaldo, basado en parte

en la riqueza de la comunidad a la que va destinado. Las inversiones se calcularán con una fórmula que incluya el ingreso de la población y el ingreso per cápita del municipio. Aquellas comunidades de bajos ingresos reciben apoyo adicional.

Para poder maximizar la efectividad y eficiencia de las inversiones del Fondo, todos los proyectos deben cumplir con un requisito de margen. Sin embargo, como la naturaleza de los proyectos que se proponen pueden variar significativamente, también variará la disponibilidad de financiación para los diferentes proyectos, los requisitos de margen quedarán determinados por una escala móvil, para beneficiar a los de tamaño apropiado, en función de los tipos de proyectos y las condiciones del mercado. En ocasiones especiales, el Estado puede eximir o modificar los requisitos.

Para poder ser un instrumento efectivo para lograr que Louisiana sea más resiliente, y al mismo tiempo garantizar la sostenibilidad, el Fondo tendrá la mayor flexibilidad posible al momento de hacer inversiones en proyectos de resiliencia. Es por ello que el Fondo puede emplear una gran variedad de "productos" de inversión, que incluyen los siguientes:

- Subsidios
- Préstamos: las tasas de interés se fijarán por separado en función de la inversión que Fondo necesite hacer; o
- Inversiones de capital

En algunos casos, el Fondo puede cobrar tarifas para ayudar a solventar los costos iniciales asociados con el procesamiento y el mantenimiento de inversiones, los cuales pueden ser financiados como parte del costo total del proyecto.

Los proyectos financiados por medio del Fondo deben comenzar a trabajar, de manera seria, dentro de los tres meses de que se cierra el acuerdo, y el trabajo debe estar finalizado dentro de los 24 meses de que se cierra el acuerdo. Se considera que un proyecto está terminado

cuando una vez que se hizo la revisión definitiva o fue examinado por el Departamento de desarrollo comunitario de la oficina y, cuando corresponda, se haya presentado evidencia por parte del receptor que todas las aprobaciones de permisos y códigos están garantizadas, incluida el certificado de ocupación. Las ampliaciones se evaluarán caso por caso.

El Fondo ofrecerá asistencia técnica para ayudar a los solicitantes a definir sus necesidades y diseñar sus propuestas de proyecto. Esto solucionará el problema de algunos solicitantes que no tienen la experiencia suficiente y no cuentan con la experiencia de ingeniería por adelantado necesaria para esbozar una propuesta de proyecto. El Estado contratará a asesores para conformar un equipo de asistencia técnica y alentará a los municipios a solicitar un subsidio de asistencia técnica en la primera fase de la solicitud. Aquellos que reciban asistencia técnica serán elegibles para solicitar fondos para la implementación de proyectos una vez que la asistencia técnica esté completa. Esto ayudará a alentar las propuestas de los solicitantes que de otra manera no participarían y a garantizar propuestas de mejor calidad.

Indicadores Varios (según la tipología del programa).

Presupuesto. Se requieren fondos de CDBG-NDR para establecer el Fondo por un total de \$40 000 000.

BCA. Se incluye un BCA borrador que se publica junto con esta solicitud como Anexo F.

Cronograma del programa. Todas las actividades de LA SAFE Fund serán completadas dentro de los 24 meses de comenzado el subsidio o con la fecha término de gastos fijada por la apropiación para septiembre de 2019.

Coherencia con otros documentos de planificación. Esta solicitud es coherente con el plan de sostenibilidad regional y con el plan de mitigación local aprobado por FEMA. Se incluirá HUD-2991 y otra documentación complementaria relevante en el paquete final de solicitud.

Documento F: Ventajas

En la fase 1, OCD-DRU se comprometió a respaldar con financiación directa por las suma de \$250 000. En la fase 2, se asumieron varios compromisos por parte de fuentes estatales y locales. Sin embargo, muchos de los acuerdos que fortalecían estos acuerdos todavía no fueron finalizados y, por lo tanto, debido a su carácter confidencial, todavía no se han detallado en este borrador de solicitud. Estos compromisos serán descritos en detalle en la solicitud finalizada del estado que presentará ante HUD el 27 de octubre e incluirá la solicitud final que el estado publicará en línea y que reemplazará esta versión borrador.

BORRADOR

Documento G: Compromisos a largo plazo

En la fase 1, el estado asumió diferentes compromisos puntualmente diseñados para generar resiliencia no solo dentro sus cuatro áreas objetivo sino en toda la región vulnerable. Para fortalecer esta respuesta, en la fase 2, el Estado primero proporcionará una actualización de los compromisos asumidos previamente y luego expondrá las acciones que se comprometió a realizar.

Fase 1. Actualización de compromisos.

Compromisos CDBG-DR

A través de su asignación de fondos CDBG-DR destinados específicamente para abordar los efectos del área de clasificación de los desastres producidos por el huracán Isaac, así como también de los destinados a las actividades de recuperación de los huracanes Katrina, Rita, Gustav e Ike, el Estado se ha comprometido con numerosas acciones en desarrollo a fines de mejorar la resiliencia de las áreas objetivo y de una zona regional más grande afectada por el evento. Estas acciones se desglosan, se describen y actualizan a continuación.

Distrito de St. John the Baptist: En la fase 1, el estado destacó dos programas de recuperación ante el huracán Isaac, el Programa de rehabilitación de propietarios de vivienda del distrito por \$11 549 820 y su Programa de elevación de viviendas por \$2 500 000, dos programas diseñados a reconstruir y fortalecer las estructuras residenciales dentro de los terrenos inundable y, en este caso, las estructuras con antecedentes de inundaciones recientes. En la fase 2, estimamos que estos programas ofrecerían alternativas de mitigación y de protección para 241 propietarios de viviendas por medio del Programa de rehabilitación para propietarios de viviendas y 20 viviendas más por medio del Programa de elevación de viviendas. A partir de septiembre, este programa estaba en progreso y se espera que las actividades restantes se completen antes de la fecha término del subsidio, el 30 de septiembre de 2019.

Distrito de Plaquemines: Previamente, el estado destacó dos programas de recuperación de recuperación después de Isaac que estaban en curso en el distrito de Plaquemines, un Programa de asistencia de viviendas por \$12 828 400 y un programa que ofrecía acciones para receptores de LMI del Programa de subsidios para mitigación de riesgos. Al igual que en St. John the Baptist, ambos programas estaban diseñados para reconstruir y fortalecer estructuras residenciales dentro de los terrenos inundables y, en este caso, estructura con antecedentes de inundaciones recientes. En la fase 1, estimamos que estos programas ofrecerían alternativas de mitigación y de protección para 282 familias por medio del Programa de asistencia de viviendas y 129 viviendas más por medio del Programa de elevación de costas de HMGP. A partir de septiembre, este programa estaba en progreso y se espera que las actividades restantes se completen antes de la fecha término del subsidio, el 30 de septiembre de 2019.

Programa piloto de resiliencia integral: Además, el estado destacó su programa piloto de resiliencia integral en Fase 1, que pretende agilizar los esfuerzos de planificación comunitaria para generar resiliencia por medio de la creación de legislación, políticas, conocimientos y compromisos públicos necesarios para evitar desastres. En la Fase 1, el estado se comprometió a completar y sancionar planes y ordenanzas en 44 distritos y municipios diferentes y se estima que todos se terminarán para fines de 2016.

Programa de subvenciones para la resiliencia marítima de Louisiana.

En diciembre del 2014, [LSG dio premios a cinco propuestas seleccionadas](#) específicamente por su capacidad para mejorar la resiliencia regional. Al término de este proceso, el Estado va a utilizar los productos creados a través de este programa para informar a ambas iniciativas específicas que pueden ser propuestas a través de la NDRC, pero también de LRF y las iniciativas orientadas a la resiliencia de larga data en la que se ha involucrado en la

última década. Tal como se indicó en la Fase 1, todos los proyectos están diseñados para durar dos años y se espera que estén terminados a finales del 2016.

Plan maestro costero.

Desde el 2007, el Estado ha incrementado sustancialmente su compromiso financiero con la costa. En general, el estado ha construido o mejorado aproximadamente 250 millas de diques, construido 45 millas de las islas de barrera y bermas, beneficiado a más de 25 700 acres de hábitat costero, identificado y utilizado docenas de diferentes leyes federales, estatales, locales y fuentes privadas de financiación, y ha lanzado más de 150 proyectos en el diseño y la construcción. En la Fase 1, el estado destacó los proyectos que están actualmente en construcción en los distritos de Plaquemines, Lafourche y Terrebonne. Estimamos que estos proyectos creen 73 399 acres de tierra más en el distrito de Plaquemines, 7640 acres más en el distrito de Terrebonne y 7943 acres más en el distrito de Lafourche. Se espera que todos los proyectos actualmente en construcción estén terminados el 30 de junio de 2017.

Nuevos compromisos en la Fase 2.

Midiendo la recuperación: Análisis de impacto de la recuperación posterior a un huracán.

El 20 de enero de 2015, el estado publicó una "Solicitud de información (RFI) en relación con el análisis de programas y gastos de CDBG-DR del estado de Louisiana desde 2005". La intención de esta solicitud era analizar los efectos netos de sus inversiones a largo plazo de recuperación ante desastres siendo CDBG-DR el mayor beneficiario de HUD. Exploró puntualmente las posibles formas de recuperación futura ante desastres y los procesos que generan resiliencia que pueden mejorarse por medio de lecciones que se aprende con la experiencia de Louisiana. Entre otros elementos, la RFI solicitaba información sobre "metodologías relacionadas con impactos económicos a nivel macro y micro como resultado de

sus inversiones en materia de vivienda, infraestructura, desarrollo económico y sectores de planificación" con un énfasis particular en el crecimiento económico de las comunidades afectadas. En resumen, es un esfuerzo que pretende guiar e informar las políticas y decisiones en ambientes posteriores a un desastre para maximizar las inversiones de los contribuyentes en los esfuerzos de recuperación y de generación de resiliencia a largo plazo, específicamente la intención doble del NDRC ya expresada.

Luego de la publicación de la RFI, el estado recibió respuestas de ocho consultoras y organizaciones académicas de renombre en las que se detallaban cómo estas organizaciones estructurarían un esfuerzo retrospectivo de estas características. Para la primera fase de este estudio de "Análisis de impacto", el estado se asoció con el Instituto Stephenson de Administración ante Desastres de la Universidad del Estado de Louisiana (LSU SDMI) para encontrar correlaciones entre las inversiones de recuperación ante desastres y los indicadores de resiliencia a largo plazo y los de recuperación inmediata. Este esfuerzo inicial, conocido como *Midiendo la recuperación: Análisis de impacto de la recuperación posterior a un huracán*, fue publicado en el décimo aniversario del huracán Katrina y reveló ciertos descubrimientos por medio de informes que describían propuestas de viviendas, de desarrollo económico y de infraestructura.

El estudio de viviendas encontró una "correlación positiva a lo largo del tiempo entre las inversiones del programa y la recuperación de la población, lo que sugiere que las áreas que recibieron más desembolsos experimentaron una recuperación acelerada". Además, "hubo numerosas correlaciones positivas con los desembolsos a propietarios de viviendas y el crecimiento demográfico cuando los desembolsos se los comparaban con la población uno, dos y tres años después". En otras palabras, el estado puede cuantificar ganancias reales por medio de iniciativas de viviendas y dichas ganancias duraron en el tiempo y sirvieron para futuros

desastres, como los huracanes Gustav e Ike y el derrame de petróleo de Deepwater Horizon, indicando un valor de resiliencia.

Dentro de la investigación en relación con la infraestructura, LSU SDMI encontró una correlación entre las inversiones en recuperación y un "aumento en los activos totales de los gobiernos de los 37 distritos en casi un 60 % (no ajustado a inflación) entre fines de 2005 y 2013, que superaron los \$17 mil millones". Además, el índice combinado de deuda-activos de los gobiernos de los 37 distritos que recibieron inversiones en infraestructura "disminuyeron entre fines de 2005 y 2013 en más de un 10 % de 0.44 a 0.39, lo que colocó a estos distritos en una buena situación financiera en favor de una sostenibilidad fiscal a largo plazo". Finalmente, "los gobiernos que recibieron algunas de las mayores inversiones *per cápita* vieron sus inversiones más grandes reflejadas en la solvencia ya que sus índices de deuda-activos disminuyó más de un 50 % durante ese período". En resumen, pudimos demostrar una correlación entre los tipos de inversiones de recuperación que se realizaron y las mejoras estructurales en el estado financiero de los gobiernos que representan las áreas afectadas. Nuevamente, al demostrar la manera en la que las intervenciones fundamentales continuaron durante el 2013, podemos cuantificar la manera en las que las áreas afectadas pudieron prepararse para enfrentar tormentas y otros desastres naturales posteriores.

Finalmente, las investigaciones en cuanto al desarrollo económico arrojaron una correlación que indica que "las industrias en los distritos con mayores desembolsos conforme al programa (de desarrollo económico) también registraron mayores índices de expansión comercial". Puntualmente, "las industrias de servicios que por lo general no son los beneficiarios tradicionales de los esfuerzos de desarrollo económico mostraron la mayor correlación entre el dinero desembolsado... y el crecimiento económico. Muchas de estas industrias fueron indispensables para asistir en el regreso de las personas a las áreas (afectadas)". Además, "los

resultados parecen indicar que el programa ayudó a estimular nuevos emprendimiento en algunos sectores en los años siguientes" y que hay "una correlación entre los desembolsos y las expansiones comerciales uno o dos años posteriores al desembolso del subsidio inicial, lo que sugiere que el programa no solo ayudó a que no se cerraran los negocios sino que ayudo a expandir la actividad comercial". Una vez más, a nivel de base y de generación de resiliencia, el estudio de LSU SDMI encontró correlaciones entre las inversiones de recuperación del estado y el crecimiento sostenible perdurable en el tiempo.

Siendo CDBG-DR el mayor beneficiario de HUD, el estado tiene la capacidad única de reunir numerosas lecciones aprendidas para dar cuenta de esfuerzos de recuperación ante desastres a largo plazo. Nuestra primera fase en este esfuerzo nos permitió articular las correlaciones a lo largo del tiempo en el que diferentes eventos afectaron de manera repetitiva a las mismas zonas geográficas y comunidades. El próximo paso en dicho proceso fue establecer una relación de causalidad. Si podemos comprender de qué manera las inversiones programáticas pueden adaptarse para generar resultados que generen resiliencia, podemos ofrecer de manera eficiente un proyecto para que una jurisdicción que está en proceso de recuperación puede apropiarse de esos resultados de resiliencia y adoptarlo para sus propias iniciativas de recuperación a largo plazo. El estado observa que un esfuerzo de estas características es similar a los objetivos del propio NDRC, siempre que ambos busquen ampliar una base de conocimientos nacional para abordar las necesidades de recuperación ante desastres que todavía no fueron satisfechas mientras que al mismo tiempo se orientan a generar resiliencia en nuestras comunidades más afectadas. Por lo tanto, el estado está comprometido en realizar el siguiente paso en sus esfuerzos y dar a conocer recomendaciones a nivel nacional teniendo en cuenta las relaciones de causalidad que puede identificar entre las inversiones pasadas y los valores de resiliencia ahora cuantificables.

Adaptaciones estratégicas para ambientes futuros de Louisiana (Louisiana's Strategic Adaptations for Future Environments, LA SAFE)

En alguna otra sección de esta solicitud, el estado describió su marco de políticas estratégicas para generar resiliencia, LA SAFE. El marco articula una brecha de resiliencia entre los esfuerzos del estado por hacer frente a las pérdidas de tierras, a los hundimientos y al aumento del nivel del mar y los patrones de desarrollo comunitarios dentro de los distritos de la zona costera. Contempla la vulnerabilidad actual y, al mismo tiempo, usa los mejores datos disponibles para proyectar la vulnerabilidad en el tiempo. Mediante este proceso de NDRC y el desarrollo de LA SAFE, el estado se compromete a sanear esa brecha. La organización que lidera esta solicitud de NDRC del estado, el departamento de Desarrollo comunitario de la oficina (OCD) esbozó la adopción de LA SAFE por medio de diferentes propuestas articuladas en la Fase 2. Para avanzar, el estado se compromete en alinear su marco de políticas estratégicas con los planes de mitigación de peligros ya existentes y con el plan maestro costero del estado para fines del 2016. También se compromete a asociarse con los cuatro distritos dentro de esta solicitud, los distritos de St. John the Baptist, Terrebonne, Lafourche y Plaquemines, como así también con los tres distritos que solicitan fondos de NDRC por separado, los distritos de Orleans, Jefferson y St. Tammany, para adoptar a nivel local la propuesta de LA SAFE y alinearla con los planes integrales dentro de las jurisdicciones respectivas.

Respuestas al programa

La competencia de resiliencia ante un desastre nacional es una competición de un año estructurado en dos fases: la fase de elaboración (Fase I) y la fase de ejecución (Fase II).

- Las aplicaciones de la fase II están previstas por el HUD para el 27 de octubre del 2015;
- HUD se anticipa anunciando los premios 60 días después de la fecha límite de fase II;
- HUD debe asignar todos los fondos para el 30 de septiembre del 2017;
- Los fondos deben ser gastados en los 24 meses de la asignación; todos los fondos deben gastarse al 30 de septiembre del 2019.

Oportunidad para comentarios públicos

El período formal de comentarios públicos de esta aplicación comienza el 9 de octubre del 2015 y se extiende hasta el 23 de octubre del 2015.

Los ciudadanos y las organizaciones pueden hacer comentarios sobre la enmienda del siguiente modo:

- <http://www.doa.la.gov/Pages/ocd-dru/Isaac/NDRC.aspx>
- o mediante correo electrónico a ocd@la.gov;
- Mediante correo postal dirigido a: Disaster Recovery Unit, P.O. Box 94095, 70804-9095,
Attn: Janice Lovett; o
- Por fax a la atención de Janice Lovett al (225) 219-9605.

El plan será traducido al español y al vietnamita para llegar a la población con limitaciones en el idioma inglés en las zonas afectadas. Los ciudadanos con discapacidad o

aquellos que necesiten asistencia técnica pueden comunicarse con la oficina de la OCD-DRU para obtener asistencia a través de los métodos indicados anteriormente.

Criterios de enmienda sustanciales

Los cambios en la aplicación que constituyen una modificación sustancial y requieren la aprobación de HUD son aquellos cambios en la aplicación que ocasionen una modificación de más de cinco puntos en la puntuación de la capacidad o solidez del enfoque o que puede cambiar las zonas más afectadas y en crisis. Además, las siguientes modificaciones constituirán un cambio sustancial que requerirá la aprobación previa de HUD: un cambio en el beneficio del programa, los beneficiarios o los criterios de elegibilidad, la asignación o la reasignación de más de \$1 millón; o la adición o supresión de una actividad. Con posterioridad a la adjudicación, un beneficiario puede modificar sustancialmente la aplicación si sigue los mismos requisitos de participación ciudadana utilizados a través del proceso de solicitud y si HUD acepta por escrito que la solicitud modificada todavía clasifica dentro del rango financiable para la competencia. Previo a la preparación y presentación de cualquier modificación, se alienta al beneficiario a trabajar con el representante de HUD para asegurar que el cambio de la propuesta es consistente con las normas de NDRC y con todas las leyes y regulaciones federales vigentes.