

PLAN DE OPERACIONES
PROYECTO INDIVIDUAL DE LA FACILIDAD – RG-O1676
LÍNEA DE ACTIVIDAD DE COOPERACIONES TÉCNICAS PARA LA EXPERIMENTACIÓN
“CT PROTOTIPO”

DELEGACIÓN DE AUTORIDAD A LAS OFICINAS DE PAÍS¹

HONDURAS
HO-T1376
HO-G1257
HO-G1259

I. INFORMACIÓN GENERAL

Título	Soluciones Energéticas Innovadoras para los Servicios de Salud en Honduras.		
Agencia Ejecutora:	Fundación Ayuda en Acción (AeA)		
Área temática:	Ciudades Inclusivas		
Beneficiarios del proyecto:	Se espera que el proyecto beneficie directamente a cerca de 97,000 personas durante la implementación y establecimiento, con cobertura de servicios del primer nivel, incluyendo la atención de personas sospechosas o positivas de COVID-19.		
Financiación:	Cooperación Técnica BID Lab	USD 150,000	7%
	Grant del Scaling-up Renewable Energy Program (SREP) / Climate Investment Funds (CIF)	USD 1,400,000	63%
	Grant del Global Energy Storage Program (GESP) del Clean Technology Fund (CTF)	USD 500,000	23%
	Contraparte:	USD 150,000	7%
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO:	USD 2,200,000	100%
Período de ejecución y desembolso:	El proyecto será ejecutado en 15 meses. El periodo de desembolso será de 18 meses.		
Revisión de Impacto Ambiental y Social	Esta operación fue examinada y clasificada según lo requerido por la política de salvaguardia del BID (OP-703) en la fecha 18/11/2020. Dados los IMPACTOS Y RIESGOS MODERADOS, la categoría propuesta para el proyecto es B.		
Objetivo	Contribuir a disminuir la saturación del sistema sanitario hondureño provocada por la pandemia del virus SARS-CoV-2, y mejorar la cobertura y calidad de los servicios de salud, a		

¹ La delegación de autoridad para la aprobación de operaciones de prototipos de CT de hasta USD 150,000, se establece en el marco del MIF-GN-123.

	través del despliegue de Unidades Móviles de Atención Primaria de Salud (UM) diseñadas con contenedores marítimos reutilizados, y con fuentes de energía solar y conectividad.
Equipo del proyecto	Fausto Castillo (DIS/CHO) y Estrella Peinado (MSM/CHO), colíderes de equipo, Carlos Jácome (INE/ENE), Miguel Aldaz (ORP/REM), Claudio Alatorre (CSD/CCS), Hugo Godoy (SCL/SPH), Mariel Juárez (CSD/CCS), Daisy Ramirez (FML/LAB), Roberto Castelar (CID/CHO), Liliam Urquía INE/ENE.
Unidad responsable de desembolsos	DIS/CHO

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

A. Descripción del Problema

Problema

- 2.1. Según cifras oficiales, al 1 de noviembre de 2020 el SARS-CoV-19 ha infectado a 98,212 personas en Honduras. Se reportan 2,675 decesos y 40,687 recuperaciones.² A pesar de que desde el 15 de marzo de 2020 el país impuso una cuarentena generalizada que se mantiene vigente (con levantamiento moderado de algunas restricciones en los últimos meses), el número diario de infecciones aún no manifiesta una tendencia significativa al descenso. La capacidad hospitalaria alcanzó niveles críticos en los centros urbanos a mitad del año 2020 y luego se normalizó progresivamente, pero la presión sobre el sistema y los servicios para responder a la crisis permanece alta, y existe una gran incertidumbre sobre el comportamiento futuro de la pandemia. Un problema particular es que la necesaria concentración en la crisis sanitaria genera el riesgo de que otras morbilidades no sean cubiertas adecuadamente por los servicios de salud. Estas circunstancias aumentan el riesgo de que muchas personas, particularmente en zonas remotas, no puedan recibir el tratamiento médico que necesitan en tiempo oportuno.

Causas

- 2.2. La respuesta del país a la crisis sanitaria causada por la COVID-19 ha sido muy limitada debido, en parte, a que existen debilidades significativas en la infraestructura asociada con la prestación de servicios de salud en Honduras, en términos tanto de la calidad de las instalaciones, como de su capacidad para atender la demanda³. Estas debilidades reducen el impacto de las iniciativas destinadas a mejorar los servicios, así como las iniciativas de respuesta a emergencias, en la medida en que la calidad de esos servicios depende en alto grado de la disponibilidad de instalaciones adecuadas para su provisión⁴. En adición a las debilidades existentes, la infraestructura de salud es amenazada por una alta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático⁵. Cabe señalar que la mitigación de estas debilidades a través de métodos tradicionales podría resultar demasiado costosa y reforzar prácticas de construcción que están estrechamente vinculadas a las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 2.3. En el caso de la infraestructura de la Secretaría de Salud (SESAL),⁶ en particular, los problemas se han intensificado porque se recibe la pandemia del SARS-CoV-2 en el momento que los servicios están ya saturados por el alto número de casos

² Las cifras oficiales son reportadas y actualizadas diariamente en el portal gubernamental: <https://covid19honduras.org/>

³ Hernández, M., Sousa, L., López, H., [Honduras: desatando el potencial económico para mayores oportunidades – diagnóstico sistémico de país](#), Banco Mundial, 2016, pp 72-77

⁴ BID, [Financiamiento de la Infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, Cuanto, y Quién?](#), 2015, p 7

⁵ CEPAL, Gobierno de Honduras, [La Economía del Cambio Climático en Honduras](#), 2016, p. 18.

⁶ El Sistema de Salud en Honduras está integrado por: i) el sistema privado de servicios de salud que cubre el 10% de la población; ii) el sistema público integrado por el Instituto Hondureño Seguro Social (IHSS) que cubre el 18% de la población principalmente asalariada y la Secretaría de Salud (SESAL) que cubre el resto de la población, especialmente de escasos recursos.

de dengue (112,000 casos⁷), alta demanda de servicios materno-neonatales y de lesiones de causa externa, entre otros. La SESAL está organizada en 20 Regiones de Salud⁸ integradas por redes de servicios organizadas en dos niveles de atención: i) el primer nivel de atención, que cubre las necesidades de salud con servicios de prevención, promoción y atenciones médicas ambulatorias a través de 1,635 establecimientos que por su nivel de capacidad se clasifican en Unidades de Atención Primaria en Salud (UAPS) y Centros Integrales de Salud (CIS); ii) y un segundo nivel de atención integrado por 31 hospitales públicos organizados por su nivel de complejidad en cuatro tipos (básicos, generales, de especialidades y nacionales).

- 2.4. A lo anterior se suma la falta de capital humano. La densidad de médicos en el país es sólo de 3.09 médicos por cada 10 mil habitantes (2017), una de las tasas más bajas en Latinoamérica⁹. Por otro lado, a causa de la saturación de los establecimientos, que precede la crisis de la COVID-19, muchas de las unidades de salud en zonas remotas ofrecen consultas médicas que no cumplen con estándares adecuados de calidad (por ejemplo, por falta de suministros y equipo, un porcentaje significativo de los partos no se atienden según las normas establecidas)¹⁰. La pandemia ha hecho más agudos estos problemas, afectando de forma más grave a las poblaciones de escasos recursos que habitan en zonas rurales, en vista de que ellas experimentan más dificultades para acceder al sistema de salud.

III. LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

A. Descripción de la solución que se está probando

Objetivo del Prototipo de CT

- 3.1. Este proyecto piloto busca testear la solución experimental de infraestructura alternativa basada en la reutilización de contenedores marítimos fuera de uso¹¹, los cuales serán reacondicionados para que sirvan como instalaciones de prestación de servicios de salud. La solución tiene evidencia preliminar de impacto potencial.¹² El propósito general del experimento es contribuir a aumentar la capacidad de atención del sistema de salud y ayudar a mitigar de forma innovadora el riesgo de saturación hospitalaria generado por la pandemia de la COVID-19 y otras emergencias. El testeo incluye, además, el uso de energía solar para el funcionamiento de las instalaciones, y la implementación de sistemas de telemedicina, y otras soluciones innovadoras para salud.

⁷ Ver documento https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20200528_PRH_HONDURAS%20COVID-19%20ESP.pdf

⁸ 18 son departamentales y 2 metropolitanas.

⁹ Datos del [Global Health Observatory](#), de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

¹⁰ Ver Estudio de Línea de Base para el préstamo ‘Programa de Apoyo a la Red de Inclusión Social con Prioridad en el Occidente de Honduras’ (HO-L1105), 2016.

¹¹ No existe un registro oficial de contenedores a escala mundial, pero algunas compañías estiman que los contenedores fuera de servicio ascienden a 11-14 millones (Integrated Equipment Sales, [Don't Let Those Millions of Shipping Containers Go Unused](#), no date available; BudgetShippingContainers.Co.Uk, [How many Shipping Containers are there in the World?](#), 2016).

¹² Esta es una práctica que se está implementando en muchos países con beneficios significativos. Por ejemplo, los contenedores reutilizados han servido en el Reino Unido para construir viviendas sociales, en Sudáfrica para diseñar aulas virtuales rurales, y en Italia para crear unidades de cuidados intensivos (World Economic Forum, [The UK is using shipping containers to create affordable housing](#), 2019; Samsung Newsroom, [Samsung Africa launches Solar Powered Internet Schools](#), 2011; World Economic Forum, [Hospitals made from shipping containers could help tackle COVID-19](#), 2020).

Descripción

- 3.2. La iniciativa propone la instalación de 20 Unidades móviles de Atención Primaria en Salud, en adelante denominadas Unidades Móviles (UM), diseñadas con contenedores y alimentadas con energía solar fotovoltaica, y con sistemas de eficiencia energética, en varios municipios de Honduras. Los beneficios de los contenedores incluyen menor costo comparativo por metro cuadrado de construcción, facilidad de despliegue y movilización. Además, según varios estudios, la huella de carbono de los edificios diseñados con contenedores es significativamente menor que la de los edificios de madera¹³ y los de concreto¹⁴.
- 3.3. Ha sido acordado con la Secretaría de Salud que las UM se integrarán a sus redes de atención, funcionando como Unidades de Atención Primaria de Salud (UAPS) o Centros Integrales de Salud (CIS). En cumplimiento con todos los estándares de licenciamiento pertinentes de la Secretaría, y bajo su administración y supervisión (o de los gestores descentralizados de salud, según sea el caso), las UM referirán pacientes a los hospitales públicos o privados y ofrecerán atención de primer nivel y atención específica de COVID-19 para pacientes sospechosos o confirmados con síntomas leves y moderados (con el fin de liberar más espacio en hospitales centrales para pacientes con condiciones graves). Además de atención para COVID-19, la cartera de servicios de las UM incluirá atención médica para dengue, malaria, obesidad, diabetes, hipertensión, y otras morbilidades comunes, y contará con facilidades para la administración de vacunas y para brindar asistencia médica humanitaria en emergencias causadas por fenómenos naturales como huracanes, tormentas, etc. Asimismo, para mejorar la calidad de los servicios de salud, el proyecto también financiará capacitaciones y la implementación de telemedicina y otras herramientas digitales en las UM. La Secretaría de Salud (o los gestores descentralizados de salud) coordinará la asignación de recursos humanos, medicamentos e insumos a las UM, a partir de los recursos existentes en cada red de salud respectiva. Durante la ejecución del proyecto, se gestionarán fondos con otros donantes para fortalecer el equipamiento de las UM.
- 3.4. En este sentido, el experimento testea un prototipo de tecnología energética y de infraestructura novedosa (basada en contenedores que operan con energía solar), y un prototipo de servicio innovador en el contexto local (telemedicina en zonas remotas). El proyecto responde a una constatada y urgente demanda de servicios de salud, intensificada por la COVID-19 y otras emergencias causadas por fenómenos naturales. Tanto en la planificación, diseño, instalación y mantenimiento de las UM, como en las demás actividades destinadas a garantizar su vinculación social y su sostenibilidad, se garantizará que se observen criterios adecuados de inclusión y equidad de género.

¹³ Dara, C., Hachem-Vermette, C., Assefa, G., [Life cycle assessment and life cycle costing of container-based single-family housing in Canada: a case study](#), Building and Environment, 163, 2019.

¹⁴ Islam, H., Zhang, G., Setunge, S., Bhuiyan, M., [Life cycle assessment of shipping container home: a sustainable construction](#), Energy and Buildings, 128, 2016

B. Descripción de los beneficiarios

- 3.5. El proyecto será una contribución a la estrategia del Gobierno de Honduras en el marco del plan nacional de contención y respuesta a la SARS-CoV-2¹⁵. Al ampliar la cantidad y calidad de la infraestructura en el sector de la salud, el proyecto permitirá la expansión de la cobertura de los servicios existentes. Los beneficiarios serán las personas de todos los segmentos poblacionales que necesitan servicios de primer nivel de atención por causa de enfermedades comunes como dengue, malaria, diabetes, hipertensión, y otras, y atención en etapa inicial de la COVID-19. Se espera beneficiar al menos a 97,440 personas¹⁶ en los meses de ejecución y meses subsiguientes a la consolidación del modelo. El proyecto también beneficiará a las personas de forma indirecta mediante la promoción de infraestructura sostenible para mitigar el cambio climático. El diseño de las UM con contenedores reutilizados funcionando con energía solar fotovoltaica reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la construcción y operación de edificios tradicionales y uso de fuentes de energía fósil. Se estima que se evitarán 536.5 ton CO² eq por año de operación de las UM. Al ser uno de los primeros proyectos de este tipo en el país, se espera que sirva como modelo de construcción climáticamente inteligente para inversores y autoridades locales.

IV. ETAPAS DE EJECUCIÓN DEL PROTOTIPO

A. Etapas de definición

Análisis del problema e identificación de la solución

- 4.1. En vista de la problemática descrita en párrafos anteriores, es necesario fortalecer la capacidad instalada de servicios de atención del sistema de salud. El equipo del proyecto determinó que esto debe realizarse no sólo mediante la readecuación y mejoramiento de las unidades sanitarias existentes (lo cual ya está siendo apoyado por el BID con préstamos con garantía soberana), sino también a través del establecimiento de innovadoras y más eficientes unidades de salud que puedan atender la creciente demanda de servicios médicos en los segmentos poblacionales o geográficos más desatendidos por el sistema (particularmente en zonas remotas). El equipo también determinó que, debido a las condiciones específicas del mapa geo-epidemiológico hondureño, las estructuras requeridas deben ser diseñadas de forma modular/móvil para que puedan ser rápidamente instaladas, reubicadas, y puedan reorientar su función sanitaria según las necesidades particulares de las comunidades; y se consensuó que los contenedores reutilizados constituyen una alternativa asequible para responder a esta necesidad.
- 4.2. Por otro lado, se consideró que establecer nuevas estructuras de salud requiere garantizar un suministro de energía confiable para su funcionamiento óptimo. Sin embargo, actualmente una gran cantidad de municipios en Honduras, incluyendo comunidades con necesidades significativas de atención médica, no tienen acceso regular al servicio eléctrico. Por otro lado, los municipios integrados a la red eléctrica a menudo experimentan caídas en el servicio, y las debilidades de la

¹⁵ https://covid19honduras.org/sites/default/files/Honduras_Plan_Coronavirus.pdf

¹⁶ Dato sujeto a revisión una vez precisadas las zonas geográficas de intervención y se considera atención promedio de 14 pacientes diarios durante dos años.

red generan importantes pérdidas de electricidad a nivel nacional, afectando la provisión de servicios de salud. Aunque Honduras ha progresado bastante en la transición energética a fuentes renovables, alcanzando un 62% de participación de energía renovable en la matriz energética en 2018, aún se requieren mayores esfuerzos para incrementar la descarbonización y asegurar altos niveles de eficiencia.¹⁷ Por esta razón, se decidió que las nuevas unidades de salud que se promoverán deben funcionar de forma autónoma con energía solar (incluyendo paneles fotovoltaicos y baterías de almacenamiento), aunque donde sea posible, podrán estar conectadas a la red eléctrica nacional como forma de respaldo (teniendo en cuenta la fluctuación de la energía solar y los límites de las baterías).¹⁸

- 4.3. En adición al incremento en la infraestructura física, se consideró que la cobertura de los servicios de salud puede fortalecerse mediante la adopción de tecnología digital, principalmente a través de la implementación de mecanismos de telemedicina¹⁹. Estos sistemas permiten acercar servicios médicos especializados a comunidades postergadas del país a través de la comunicación interactiva entre unidades de salud del primer nivel con especialistas en los centros de atención del segundo nivel. Además, permiten que los pacientes en zonas remotas tengan acceso a atención en la etapa inicial²⁰ de la COVID-19 de forma segura, reduciendo la demanda en los hospitales centrales, y podrían permitir el monitoreo remoto de pacientes que se encuentran en cuarentena domiciliaria. A nivel general, la telemedicina puede ser un factor clave para expandir la capacidad de atención de los profesionales de la salud, mitigando los problemas de la baja densidad poblacional de profesionales médicos. En virtud de lo anterior, se decidió incluir a la telemedicina dentro del paquete de la solución experimental.
- 4.4. El equipo del proyecto llegó a estas conclusiones en coordinación con la Agencia Ejecutora, Fundación Ayuda en Acción, la División de Energía y la División de Salud y Protección Social del BID, la Secretaría de Salud, y otros actores relevantes en los sectores público y privado. Se verificó que esta solución no está siendo testeada en los mismos términos y condiciones en la región.

Mecanismo de implementación

- 4.5 La Agencia Ejecutora definirá con la Secretaría de Salud, los términos para seleccionar a las redes de salud que podrán adoptar a las UM como unidades adicionales, de forma temporal o permanente. Tras un proceso de adquisición competitivo, se seleccionará a un proveedor para llevar a cabo el ensamblaje y

¹⁷ Ver Perfil de Proyecto del préstamo HO-L1203 'Modernización y Estudios para el Incremento de Capacidad de la Central Hidroeléctrica Francisco Morazán', II, A, 2.1-2.3.

¹⁸ Se evaluarán también las condiciones técnicas y legales para que, en determinados casos, las unidades móviles puedan contribuir a la red.

¹⁹ Turner, N., Karsten, J., Roberts, J., [Removing regulatory barriers to telehealth before and after COVID-19](#), Brookings Institute and The John Locke Foundation, 06/05/20.

²⁰ **La etapa inicial o etapa I** ocurre en el momento de la inoculación y el establecimiento temprano de la enfermedad. Esto implica un período de incubación asociado con síntomas leves y a menudo no específicos, como malestar general, fiebre y tos seca. Durante este período, el SARS-CoV-2 se multiplica y establece la residencia en el huésped, centrándose en el sistema respiratorio. **En la etapa II** de la enfermedad, la multiplicación viral genera efectos más notables en el organismo, usualmente en la forma de inflamación pulmonar, neumonía viral, tos, fiebre y posiblemente hipoxia. En la **Etapa III**, la enfermedad alcanza un estado crítico y el pronóstico se vuelve grave, requiriéndose atención médica intensiva para el paciente. hiperinflamación sistémica. Una minoría de pacientes con COVID-19 pasará a la tercera y más grave etapa de la enfermedad, que se manifiesta como un síndrome de hiperinflamación sistémica extrapulmonar. En esta etapa, los marcadores de inflamación sistémica parecen estar elevados.

despliegue de las UM. La Agencia Ejecutora y los directores regionales de salud o la Secretaría de Salud firmarán acuerdos para la asignación de personal médico, medicamentos y equipos a las UM. Las UM tendrán una gobernanza conjunta entre la Agencia Ejecutora y los distritos regionales de salud respectivos: la Agencia Ejecutora tendrá la responsabilidad sobre la administración de la infraestructura física y tecnológica y la Secretaría de Salud (o los gestores descentralizados de salud, según sea el caso) gestionará y supervisará la gestión y prestación de servicios médicos (incluyendo la asignación de recursos humanos, suministros y medicamentos). La Agencia Ejecutora apoyará la adquisición de insumos y medicamentos en la medida en que pueda canalizar fondos de otros donantes, sea de agencias especializadas o de entidades públicas o privadas; y apoyará al personal local en aspectos administrativos relacionados con la cartera de servicios, según sea necesario. El mantenimiento de las UM será realizado por la empresa proveedora, bajo supervisión de la Agencia Ejecutora, y de acuerdo con los estándares requeridos por la Secretaría de Salud.

Parámetros de la solución experimental

- 4.6. Las UM tendrán autonomía energética, capacidad de producir agua potable y conexión a internet. Cada UM estará compuesta por: 1) paneles fotovoltaicos para generación de energía, inversores de energía, baterías de almacenamiento; 2) una estación de agua con una bomba, un tanque de almacenamiento y un sistema de purificación con múltiples filtros; 3) un sistema de iluminación, aire acondicionado y unidad de enfriamiento de alta eficiencia energética; y 4) equipo para recibir datos satelitales, 4G o superior, para telemedicina. Las UM conectadas a la red eléctrica (cuando aplique), podrán contribuir a la misma como generadores distribuidos, y para este propósito contarán con medidores de electricidad bidireccionales y sistemas de transferencia automática. La naturaleza limpia de la solución energética incorporada por las UM contribuirá a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, apoyará la mitigación del cambio climático.
- 4.7. 5 UM serán instaladas en municipios con acceso regular al servicio eléctrico, y en condiciones específicas podrán contribuir a la red nacional. 15 UM, por su parte, serán instaladas en municipios con limitado acceso a la red eléctrica. Dichos municipios serán seleccionados en virtud de necesidades de atención médica y en función de las prioridades y estrategias territoriales del sistema público de salud, teniendo particular preferencia por comunidades postergadas y por redes de salud dentro del modelo de gestión descentralizada. Se espera que tras la finalización del proyecto y la superación de la emergencia de la COVID-19, las UM se consolidarán como establecimientos de salud móviles del primer nivel de atención, incluyendo atención a través de la telemedicina.
- 4.8. En coordinación con la Secretaría de Salud, se han identificado preliminarmente los siguientes departamentos para la operación de las UM: Choluteca, Lempira, Colón, Yoro, Intibucá y La Paz. Otros departamentos podrían ser incluidos posteriormente, en consonancia con la evolución de las condiciones epidemiológicas. A través de negociaciones y acuerdos pertinentes, las UM serán integradas a las redes de salud locales, y operarán con el recurso humano existente (médicos, enfermeras, personal de apoyo, etc.) en dichas redes. El plazo de implementación del proyecto será de 18 meses, incluyendo un período de evaluación y difusión de resultados.

- 4.9. El sistema de telemedicina de las UM fortalecerá la calidad de los servicios médicos al facilitar la interacción entre los profesionales locales y los médicos especialistas en hospitales centrales. Este modelo será desarrollado y validado en sintonía con el modelo articulado por la División de Salud y Protección Social (SPH) del BID, y que está siendo implementado en Honduras de forma coordinada con la Secretaría de Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- 4.10. Se espera que a través de la telemedicina se pueda agilizar la atención de primer nivel (afinar los diagnósticos de los médicos en áreas rurales), facilitar la valoración de pacientes en consultas programadas, hospitalizaciones domiciliarias; agilizar el manejo precoz de pacientes críticos, previo a la llegada de los equipos de emergencias o su traslado a centros especializados de hospitalización, mejorar el rendimiento y la productividad de los profesionales y desarrollo de modelos de atención a pacientes crónicos. Estos resultados y otros que surjan serán diseminados dentro del equipo de socios y a través de los diferentes canales audiovisuales de comunicación, así como a través de las plataformas de difusión regional como el Mapeo de Innovadores Regionales y el Conector Digital Covid-19.
- 4.11. Los fondos SREP y CTF se destinarán a la adquisición de los contenedores, suministros, sistemas de energía, baterías y el equipamiento de las UM. Los fondos BID Lab estarán destinados a cubrir los costos de consultorías para mejorar la calidad de los servicios de salud que se prestarán en las UM, principalmente a través de telemedicina y soluciones de eHealth. La contraparte será destinada a cubrir costos de mantenimiento y administración del proyecto, así como el diseño de especificaciones técnicas para las UM, con base a las directrices de la SESAL.

B. Etapas de implementación (16 meses)

- 4.12. Se financiará la adquisición, ensamblaje, despliegue, y mantenimiento de 20 UM, prioritariamente en los departamentos de Choluteca, Lempira, Colón, Yoro, Intibucá y La Paz, y la contratación de consultorías para mejorar los servicios que se prestarán. Se buscará con ello: (i) amplificar la capacidad de atención de las redes de salud en las comunidades beneficiarias, incluyendo la atención para la COVID-19 y otras morbilidades comunes; (ii) promover el uso de infraestructura sostenible y fuentes de energía renovable en la prestación de servicios sociales, y facilitar el involucramiento de actores públicos y privados en su mantenimiento; y (3) fortalecer los servicios de salud a través de soluciones digitales, principalmente telemedicina.
- 4.13. Concretamente, la Agencia Ejecutora realizará las siguientes actividades directamente o a través de proveedores de servicios: (i) instalación de las UM, incluyendo la infraestructura con base a contenedores marítimos, los paneles fotovoltaicos, las baterías de almacenamiento, los inversores, y los sistemas de agua e iluminación; (iii) establecimiento de acuerdos con la SESAL, gestores descentralizados de salud, municipalidades, y otros actores relevantes, para asegurar la disponibilidad del recurso humano e insumos médicos en las regiones donde se dispondrá de UM; (iv) implementación de dos soluciones de telemedicina y desarrollo de programa de capacitación al personal de acuerdo al

modelo de telesalud desarrollado por la SESAL y SPH/BID; (v) implementación de innovaciones a través de soluciones digitales de eHealth, bioseguridad, etc., en el marco de plan a futuro de salud digital desarrollado por SPH/BID, OPS y SESAL; (vi) conformación de una mesa consultiva integrada por stakeholders de los sectores público y privado (empresas, personas individuales, autoridades locales, profesionales de la salud) para la sostenibilidad de las UM; (vii) implementación de un sistema de monitoreo y recolección de datos de impacto.

- 4.14. Los resultados esperados son: (i) 20 UM instaladas y ofreciendo servicios de salud; (ii) reducción de 536.5 ton CO² eq por año de operación de las UM; (iii) una atención de 97,440 personas, al finalizar el proyecto, (considerando el informe mensual de atenciones AT1 usados por SESAL); (iv) 500 KWp de energía renovable son generados a través de las UM en zonas con limitado acceso al servicio eléctrico; (v) 10 acuerdos firmados con actores públicos y/o privados relevantes para coordinar el mantenimiento de las UM; (vi) 1 mesa público-privada permanente de consultas y coordinación sobre las UM establecida y funcionando; (vii) 2 soluciones de salud o telemedicina, implementadas en las UM; (viii) 100 profesionales de salud, y 20 practicantes de la comunidad local que brindarán servicios son capacitados en temas de telemedicina, bioseguridad, y otros.

C. Etapa de evaluación y difusión de conocimiento (2 meses)

- 4.15. En esta etapa se llevarán a cabo mecanismos para evaluar los resultados generados por el experimento, identificar lecciones aprendidas, difundir evidencia de impacto en el Grupo BID y con actores públicos y privados relevantes, y establecer las bases para la continuidad y sostenibilidad de la iniciativa tras la finalización del proyecto. Se espera que, como resultado general del experimento, las autoridades, inversores, entidades sin fines de lucro, y otros organismos internacionales, puedan obtener una mejor comprensión de las ventajas de la infraestructura alternativa y sostenible, y de la inversión en energía renovable y telemedicina, a fin de que el modelo se pueda replicar posteriormente a otras regiones del sistema público de salud, o pueda ser adoptado en otros sectores.
- 4.16. Se realizarán las siguientes actividades: (i) evaluación técnica e identificación de lecciones aprendidas (consultoría independiente validada por comité consultivo público-privado); (ii) desarrollo de una estrategia de difusión de conocimiento; (iii) implementación de un programa de vinculación de las UM con las comunidades locales; (v) desarrollo de una estrategia de sostenibilidad de las UM a largo plazo (5 años).
- 4.17. Los resultados esperados son: (i) 1 producto de conocimiento (evaluación final) que sintetiza la evidencia de impacto generada por las UM y sus lecciones aprendidas es difundido con stakeholders; (ii) 1 programa de vinculación de las UM con las comunidades locales es implementado; (iii) 1 estrategia de sostenibilidad de las UM a largo plazo es diseñada.

V. AGENCIA DE EJECUCIÓN Y ARREGLOS PARA LA EJECUCIÓN

A. Agencia Ejecutora

- 5.1 La Agencia Ejecutora del proyecto será la Fundación Ayuda en Acción (“AEA”), ONG con 39 años de trayectoria internacional, con presencia en 19 países de América Latina, tiempo en el cual ha apoyado con ayuda humanitaria bajo enfoques de prevención y acciones progresivas de desarrollo resiliente a poblaciones pobres. AEA ha contribuido al establecimiento de 198 iniciativas de energía alternativa, mediante el uso sustentable del recurso solar. En temas de acceso a agua apta para el consumo humano, para 480 familias, ha apoyado en la creación de dos modelos de campos solares para escuelas rurales indígenas, reduciendo la deserción escolar; ha impulsado además la creación de dos modelos de energía limpia sostenible para la salud integrados a la comunidad en Gracias a Dios, la instalación de 185 sistemas de energía solar doméstica prepago en población indígena Tolupán de bajos ingresos en Yoro, y la implementación de un sistema integral con energía solar para procesamiento de yuca a nivel comunitario en Iriona Colon.

B. Mecanismo de Aplicación

- 5.2. Esta CT Prototipo financiará 3 consultorías, las cuales serán adjudicadas vía proceso competitivo:
- a) *Telemedicina* (USD 50,000): se contratará a una consultoría que ofrezca dirección y soporte técnico para la implementación y mantenimiento de los sistemas de telemedicina, para que imparta las capacitaciones correspondientes al personal médico asignado a las UM y a las comunidades beneficiarias, y para que subcontrate los servicios técnicos requeridos para innovaciones de eHealth en las UM.
 - b) *Vinculación público-privada y operatividad de la solución* (USD 80,000): se contratará a una consultoría para el establecimiento de la mesa consultiva público-privada, el programa de vinculación de las UM con las comunidades, y diseño y ejecución de una estrategia de comunicación y difusión de conocimiento.
 - c) *Evaluación y estrategia de sostenibilidad de la solución* (USD 20,000): se contratará una consultoría para desarrollar la evaluación del piloto y procesar los datos generados en un producto de conocimiento, así como el análisis técnico-financiero para establecer una estrategia de sostenibilidad a largo plazo.
- 5.3. Los costos relacionados con la adquisición, ensamblaje, transporte y mantenimiento de las UM serán cubiertos con fondos SREP y CTF, mientras que los costos relacionados con la ejecución del proyecto, incluyendo el costo del sistema de monitoreo de datos y resultados, serán cubiertos por la contraparte y BID Lab.
- 5.4. Las actividades de las etapas 2 y 3 se llevarán a cabo en coordinación con los distintos socios del proyecto, bajo la ejecución de AeA y el acompañamiento de la Secretaría de Salud, la facultad de Medicina de la UNAH, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). El producto final esperado es un modelo de UM que da respuesta a la atención

primaria en salud no atendida por la red de salud en primer nivel y da respuesta en atención a la etapa inicial de la COVID-19.

VI. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS

A. Alineación con el Grupo BID

- 6.1. El proyecto está alineado con la primera prioridad estratégica de trabajo del Grupo BID, es decir, la inclusión social e igualdad, según lo estipulado en la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional, aprobada en julio de 2019. Asimismo, es consonante con el segundo tema transversal de esa Estrategia, es decir, cambio climático y sostenibilidad ambiental. El proyecto contribuye a la consecución de al menos cuatro Objetivos de Desarrollo Sostenible: salud y bienestar (3), energía asequible y no contaminante (7), ciudades y comunidades sostenibles (11), y acción por el clima (13). De forma similar, el proyecto se enmarca en la segunda área prioritaria de la Estrategia del Grupo BID en Honduras 2019-2022, a saber, acumulación de capital humano, y en dos de sus temas transversales, es decir, adaptación al cambio climático, e innovación y uso de nuevas tecnologías. De forma más específica, el proyecto está en sintonía con las estrategias del Grupo BID y del Gobierno de Honduras para contener la pandemia del SARS-CoV-2. La iniciativa fue diseñada y será supervisada con el apoyo de Especialistas de la División de Salud y Protección Social (SPH) y de la División de Energía (ENE), del BID, quienes forman parte activa del equipo del proyecto.
- 6.2. El proyecto está estrechamente alineado con la operación "Programa de Apoyo al Plan de Contención y Respuesta a la Pandemia COVID-19 en Honduras" (USD 50 millones, División SPH). Concretamente, el proyecto es consonante con el tercer Componente de esa operación, que financia el fortalecimiento de la prestación de servicios relacionados con COVID-19 en hospitales y unidades de salud descentralizadas. Asimismo, se espera concretar sinergias con el proyecto "Telemedicina para mitigar el coronavirus y para mejorar el acceso a los servicios de salud en Honduras" (HO-T1369). Las UM podrían seleccionarse como unidades para el testeado de las soluciones de telemedicina promovidas por este último, y los productos de conocimiento de cada proyecto podrían resultar de beneficio mutuo.

B. Capacidad de escalación / replicabilidad

- 6.3. Se involucrará de forma activa a los diversos actores públicos y privados relevantes en la iniciativa, y se firmarán acuerdos con varias instituciones que puedan garantizar la continuidad de las UM tras la finalización del proyecto. Se diseñará, una estrategia de largo plazo para la sostenibilidad de las UM. Cabe señalar que la flexibilidad de la infraestructura basada en contenedores garantiza que las UM podrían reubicarse y reutilizarse fácilmente para brindar otras formas específicas de servicios médicos. En este sentido, al finalizar el proyecto, las UM podrían acoplarse fácilmente a los objetivos de otros proyectos de salud financiados por el BID o por otros cooperantes, y esto podría facilitar la expansión del modelo. Las UM en las zonas rurales podrían ser particularmente adecuadas para garantizar el cumplimiento de las condiciones médicas en el contexto de los programas de transferencias monetarias condicionadas que son financiados por el BID. Por otro lado, las UM podrían ampliarse para abarcar otros tipos de servicios, como la educación remota y digital en lugares aislados.

C. Riesgos

- 6.4. **Riesgo 1: Logística.** Al tratarse de un prototipo operativo para uso directo por el público, el principal riesgo es que la demanda sea muy elevada para la infraestructura y soporte definido, causando inconvenientes, demoras, descontentos y desconfianza en la población que se atienda. Para minimizar este riesgo, se toman las medidas siguientes:
- a. Infraestructura tecnológica por cámara con monitoreo y alertas. En caso de que la infraestructura alcanzara niveles de pacientes por encima de los programados, se generarán alertas y en cuestión de minutos se tomarán medidas para bajar saturaciones de áreas.
 - b. Pool de profesionales de la salud. Se buscará contar con personal de apoyo comunitario entrenado para toma de signos vitales para responder a picos y aumentos en la demanda y atención por niveles de gravedad.
 - c. Se coordinará con otras unidades de salud de primer o segundo nivel en la red para poder referir pacientes, en el caso de exceso de capacidad.
- 6.5. **Riesgo 2: Sostenibilidad.** La sostenibilidad de la UM post-COVID del proyecto depende en gran medida de la prestación masiva de servicios de salud de primer nivel y especializada. Esta sostenibilidad puede verse afectada en caso de no alcanzar dicho un volumen de atenciones y por la falta de funcionalidad del órgano de gestión interno de apoyo. Para minimizar este riesgo, se toman las medidas siguientes:
- a. Dinamizar la alianza bajo acuerdos con la SESAL y con organizaciones comunitarias.
 - b. Realización de operativos comunitarios y barriales.
 - c. Campaña de comunicación de los beneficios y el servicio
 - d. Reuniones mensuales de gestión y procesos internos de sostenibilidad
 - e. Establecimientos de mecanismo de mayor éxito de gestión: desde las metas de recaudación financiera y alianzas internacionales para obtención de medicamentos, nuevos equipos, mantenimiento de sistemas de energía entre otros.
- 6.6. **Riesgo 3: Riesgos ambientales y sociales.** De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del Banco (OP-703), la presente cooperación técnica se clasifica como Categoría “B”, ya que se podrán generar riesgos e impactos ambientales y sociales negativos moderados, localizados, de corta duración y mitigables a través de medidas de gestión ambiental, social, de salud y seguridad para este tipo de proyecto.

Las UM no se ubicarán en terrenos vulnerables a riesgos (deslizamiento, deslave, inundación) ni en áreas protegidas o hábitats naturales críticos. Tampoco habrá impactos por desplazamiento físico ni afectaciones a pueblos indígenas. Los potenciales impactos durante la fase de construcción podrán ser la remoción de la cobertura vegetal para la preparación del terreno, generación de residuos sólidos y líquidos, polvo, ruido, vibraciones, uso del recurso del agua, contaminación del suelo por derrames accidentales de aceites o hidrocarburos, riesgos a la salud y seguridad de las comunidades, riesgos ocupacionales, entre algunos. Durante la operación del proyecto, algunos de los posibles impactos y riesgos son la generación de residuos peligrosos (incluidos los hospitalarios) y no peligrosos, generación de aguas residuales, riesgo de incendio, riesgos de seguridad y salud ocupacional.

Para garantizar la gestión efectiva de estos impactos y riesgos, la Agencia Ejecutora será responsable de entregar al Banco un Plan de Acción Social y Ambiental, como condición previa al primer desembolso de los recursos del SREP. Este Plan deberá contener los siguientes instrumentos:

a. *Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales* (incluyendo resultados de una consulta con poblaciones beneficiarias).

b. *Plan Maestro de Seguridad contra Incendios y Protección de la Vida* (el cual deberá estar validado por un profesional certificado de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego - NFPA)

c. *Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS)*, el cual contendrá los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales (directos, indirectos, acumulativos), con sus respectivas medidas de mitigación, tanto para la etapa de construcción, como para la operación y cierre. Entre los planes a incluir en el SGAS se tienen los siguientes: plan de emergencia en caso de contingencias, plan de salud y seguridad ocupacional (incluidas las medidas de bioseguridad con relación al COVID), plan de manejo de desechos sólidos y líquidos, manejo eficiente del agua y la energía, plan de manejo y control de derrames de aceites, hidrocarburos y productos químicos, plan de salud y seguridad de la comunidad, plan de comunicación y relacionamiento comunitario.

D. Condiciones especiales y excepciones

- 6.8. No se contemplan condiciones especiales o excepciones al documento AT/MIF-1565 en esta cooperación técnica.

VII. PRESUPUESTO RESUMIDO

- 7.1. El proyecto tiene un costo total de USD 2,200,000, de los cuales USD 1,400,000 (63%) será proporcionado por el Scaling-up Renewable Energy Program (SREP)/Climate Investment Funds (CIF); USD 500,000 será proporcionado por Global Energy Storage Program (GESP)/Clean Technology Fund (CTF/CIF); USD 150,000 (7%) será proporcionado por BID Lab y USD 150,000.00 (7%) serán fondos de contrapartida.
- 7.2. El instrumento que se utilizará de parte de BID Lab es una cooperación técnica no reembolsable, en vista de que el proyecto constituye una acción de respuesta de emergencia a una crisis sanitaria, y dado que el rendimiento del experimento se materializará solamente en términos de impacto social, es decir, en mejoras a la salud de poblaciones vulnerables, descarbonización y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, no en términos de valor económico.

Items presupuesto	BID Lab CT Prototipo	SREP	CTF	Contraparte	Total
1. Etapa definición	--	--	--	10,000	10,000
2. Etapa implementación	130,000	1,400,000	500,000	20,000	2,050,000
3. Etapa evaluación y difusión de conocimiento	20,000	--	--	20,000	40,000
4. Coordinación y administración	--	--	--	100,000	100,000
Total	150,000	1,400,000	500,000	150,000	2,200,000
% de financiación	7%	63%	23%	7%	100%

VIII. CUMPLIMIENTO DE LOS HITOS, ARREGLOS FIDUCIARIOS E INFORMES

- 8.1. **Desembolso por resultados.** La Agencia Ejecutora se adherirá a las normas estándar de desembolsos de BID Lab, según los resultados establecidos en las "Directrices operativas para la gestión de hitos y la supervisión financiera para proyectos de cooperación técnica de BID Lab y PES" (actualizado en 2019). El monitoreo se llevará a cabo de acuerdo con las políticas de desempeño y gestión de riesgos (cumplimiento de hitos) establecidas en estas Directrices Operativas. Los desembolsos del proyecto dependerán de la verificación del logro de los hitos. Estos hitos se verificarán utilizando medios acordados entre la agencia ejecutora y BID Lab. El logro de los hitos no exime a la agencia ejecutora de la responsabilidad de alcanzar los indicadores de la matriz de resultados y los objetivos del proyecto.
- 8.2. **Supervisión de proyectos.** El proyecto estará asociado a la línea de actividad RG-O1676 en los sistemas del Banco. Será supervisado por Fausto Castillo, Asociado Senior de BID Lab, con sede en la Representación del BID en Honduras, y ejecutado en coordinación con el equipo de proyecto para RG-O1676.
- 8.3. **Adquisiciones.** La Agencia Ejecutora deberá contar con procedimientos de adquisiciones de tal manera que las adquisiciones vinculadas al proyecto se realicen a precios de mercado competitivos. Asimismo, deberá preparar un plan de compras y contrataciones (el "Plan de Compras y Contrataciones") aceptable para el Banco, que detallará los contratos de adquisición de bienes y servicios necesarios para la ejecución del proyecto, incluyendo el costo estimado de cada contrato y los métodos propuestos para la adquisición de bienes y servicios, incluyendo servicios de consultoría. El Banco podrá pedir informes anuales de la ejecución del Plan de Compras y Contrataciones por la agencia ejecutora. La aplicación de procedimientos de adquisiciones, los términos de referencia y contratos para la adquisición de bienes y servicios, el Plan de Compras y Contrataciones y su cumplimiento podrán ser revisados ex ante o supervisados por el Banco en forma ex post, a su discreción.
- 8.4. **Gestión financiera.** Los desembolsos se realizarán de conformidad con las Directrices de gestión financiera para proyectos financiados por el BID (OP-273-

12) del 2 de julio de 2019 o futuras actualizaciones. La agencia ejecutora deberá mantener los datos financieros y los sistemas de control interno contable y administrativos aceptables para el Banco a fin de proporcionar la documentación necesaria para permitir la verificación por parte del Banco de las adquisiciones y gastos del Proyecto y facilitar la preparación oportuna de los estados financieros, presupuestos, e informes. El Banco se reserva el derecho de auditar todos los estados financieros, controles internos, adquisiciones u otros aspectos del Proyecto.

- 8.5. **Estados financieros.** La Agencia Ejecutora deberá preparar y mantener a disposición del Banco sus estados financieros anuales, los que deberán ser certificados por un auditor externo aceptable para el Banco e incluir una nota referida al uso de los recursos de la contribución y de los aportes para el Proyecto. Los estados financieros deberán ser presentados al Banco dentro de los 90 días calendario siguientes al cierre de cada ejercicio. Junto con la entrega de los estados financieros anuales, la agencia ejecutora deberá presentar al Banco una certificación de integridad, transparencia y uso de fondos, de acuerdo con el formato que se adjunta como Anexo B.
- 8.6. **Informes de Estado del Proyecto:** La Agencia Ejecutora es responsable de presentar un Informe de Estado del Proyecto (PSR) a BID Lab dentro de los 30 días siguientes al final de cada semestre o con más frecuencia, si así lo requiere BID Lab. El PSR debe incluir información sobre la ejecución del proyecto, los resultados obtenidos y la contribución para alcanzar el objetivo del proyecto tal como se presenta en la Matriz de Resultados (Anexo I) y otros instrumentos de planificación. Además, el documento debe incluir información sobre los desafíos encontrados durante el período de implementación y posibles rutas para abordar estos desafíos. Dentro de los 90 días siguientes a la finalización del periodo de ejecución, la agencia ejecutora presentará a BID Lab un PSR final incluyendo resultados clave obtenidos, un plan de sostenibilidad, una estrategia de ampliación y lecciones aprendidas. El PSR debe ser cargado en la plataforma Gestor de Proyectos de BID Lab, alojada en el sistema Salesforce. BID Lab facilitará el acceso de la agencia ejecutora a la plataforma.
- 8.7. **Coordinador del Proyecto:** La Agencia Ejecutora nombrará a un coordinador del proyecto entre su personal existente. Los gastos relacionados con los costos de coordinación y administración del proyecto no son elegibles para pago ni reembolso bajo la contribución del BID Lab, sino que dichos gastos deben ser financiados por el aporte de la contraparte. El coordinador del proyecto tendrá la responsabilidad general de la gestión del proyecto, incluida la presentación de informes de resultados de proyectos, el seguimiento de los hitos y resultados y la coordinación con el BID Lab.
- 8.8. **Propiedad Intelectual:** La propiedad intelectual de todos los trabajos y resultados del Proyecto le corresponderá al BID. Se otorgará una licencia no exclusiva, gratuita y con fines no comerciales a la Agencia Ejecutora, para usar, copiar, distribuir, reproducir, exhibir y ejecutar públicamente cualquier trabajo o resultado del Proyecto. BID podrá divulgar, reproducir y publicar cualquier información vinculada al Proyecto e incluir en dicha información el nombre y logotipo de la Agencia Ejecutora.

APROBACIÓN

Este prototipo de cooperación técnica está recomendado y aprobado para su financiación en el marco de la Línea de Actividad de Prototipos de Innovación del BID Lab MIF/GN-123 (número de proyecto RG-O1676, número de documento MIF/AT-1565 y número de resolución MIF/DE-8/19).

Recomendado por: Fausto Castillo, Asociado Senior BID Lab.

Fecha: 3 de diciembre 2020

Aprobado por: Eduardo Almeida, Representante de País del BID en Honduras

Fecha: 3 de diciembre 2020