

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

CHILE
(CH-T1245)

I. INFORMACIÓN GENERAL

Título	“UVi Shield - Sistema de Delivery con desinfección por UVC portátil”		
Agencia Ejecutora:	BID Lab / CCH		
Área temática:	Economía del Conocimiento		
Beneficiarios del proyecto:	50.000 familias y 100 conductores de delivery de última milla ² , que realizan los repartos de productos en la ciudad de Santiago, Chile.		
Financiación:	Cooperación Técnica de BID Lab (Facilidad RG-O1676) ³ :	US\$ 144,000	45%
	Contraparte:	US\$ 175.000	55%
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO:	US\$ 319,000	100%
Período de ejecución y desembolso:	18 meses de ejecución y 24 meses de desembolso.		
Objetivo:	Reducir probabilidades de contagio de COVID-19 en la población, mediante la implementación de una prueba piloto de sistema de desinfección de superficies mediante luz “UVC” portátil, en despachos de última milla, con un sensor para la verificación de la dosis de “UVC” que ha tomado contacto con la superficie de interés, mejorando la seguridad de las entregas.		
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 15 de abril de 2020. Dados los impactos y riesgos limitados la categoría propuesta para el proyecto es C.		
Equipo del proyecto	Carolina Carrasco (DIS/CCH), Andrea Ochoa (DIS/CCH), Patricia Jara (SCL/SPH), Rogers, George (GCL/FOM).		
Unidad responsable de desembolsos	CCH		

¹ La delegación de autoridad para la aprobación de operaciones de prototipos de CT de hasta 150.000 dólares EE.UU. se establece en el marco del MIF-GN-123

² Concepto utilizado en el sector logístico para el paso final del proceso logístico, es decir, la entrega del producto al consumidor final.

³ Este proyecto ha sido diseñado en el marco de la línea de Actividad para Prototipos de innovación (RG-O1676), aprobado por el Comité de Donantes de BID Lab el 26 de junio de 2019.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

A. Descripción del problema

- 2.1 La expansión del coronavirus ha impactado fuertemente la economía mundial y la vida de las personas, obligando a la población a mantener cuarentenas prolongadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) a abril del 2020 en el mundo hay más de 1.9 millones de casos confirmados y más de cien mil personas fallecidas a causa del COVID-19. Lo anterior, representa un enorme desafío para la gestión de los gobiernos en términos económicos. El repentino cambio en la vida de las personas y a operación de los negocios de las ciudades bajo cuarentena, ha provocado que muchos comercios, especialmente los más pequeños, deban cerrar sus puertas o reinventarse cambiando sus métodos de comercialización desde modelos presenciales a modelos de delivery a domicilio, cuya demanda se ha triplicado las últimas 4 semanas⁴.
- 2.2 Estos servicios de entrega o “delivery” pueden ser un vector de contagio para personas sanas, aisladas en sus hogares, y para los conductores que, pese a los riesgos, deben seguir trabajando para no interrumpir la generación de ingresos. Aunque muchos servicios de “delivery” han implementado medidas de higiene, tales como eliminar contacto físico en las entregas o dotar a los conductores de elementos de protección, éstas son claramente insuficientes. La diseminación del virus a través de superficies u objetos contaminados es un riesgo latente, ya que el COVID-19 permanece activo hasta varios días, dependiendo del material de las superficies contaminadas.
- 2.3 Según, la Asociación Internacional de Ultravioletas (IUVA)⁵ las tecnologías de desinfección UV pueden desempeñar un papel importante para reducir la transmisión del virus que causa COVID-19, basado en datos actuales de desinfección y evidencia empírica. Por tanto, la correcta aplicación de rayos UV es un efectivo desinfectante para superficies y espacios, mitigando el riesgo de contagio por contacto.
- 2.4 El sistema de desinfección con luz UVC fue utilizado en la prevención de contagios durante la epidemia de Virus de Influenza H1N1 en el año 2009. Desde entonces se han desarrollado dispositivos utilizando esta tecnología. Por ejemplo, los robots para desinfección de habitaciones de hospital de la empresa danesa UVD ROBOTS⁶, y la caja de desinfección por UVC LED de la empresa finlandesa LED TAYLOR⁷ utilizada para la esterilización de instrumental médico y de laboratorio.

III. LA PROPUESTA DE INNOVACION

A. Descripción de la solución que se está probando

- 3.1 El objetivo del proyecto es reducir probabilidades de contagio de COVID-19 en la población, mediante la prueba piloto de sistema de desinfección de superficies mediante luz “UVC” portátil, en despachos de última milla. El sistema incluye un

⁴ https://www.chvnoticias.cl/coronavirus/cuarentena-y-delivery-apps-triplican-su-demanda-en-compras-de-supermercados-y-restaurantes_20200319/

⁵ <http://www.iuva.org/COVID-19>

⁶ <http://www.uvd-robots.com>

⁷ <https://ledtailor.fi/fi/wisdom-ds/>

sensor para la verificación de la dosis de “UVC” que ha tomado contacto con la superficie de interés, mejorando la seguridad de las entregas de última milla.

B. Descripción de los beneficiarios

- 3.2 Los beneficiarios del proyecto serán 50.000 familias receptoras de delivery de última milla y 100 conductores de delivery, que realizan los repartos de productos en la ciudad de Santiago, Chile.

IV. LAS ETAPAS de ejecución del prototipo (componentes del proyecto)

A. Etapa de definición:

- 4.1 En esta etapa se definirá la hoja de ruta de la puesta en marcha del prototipo, se definirá el cronograma de actividades, la compra y habilitación de equipos e insumos especializados, definición de hitos e indicadores de impacto y resultado del proyecto.
- 4.2 Para la implementación de la prueba piloto se buscará obtener un convenio con una empresa de *delivery* que dará acceso a la prueba del prototipo en 100 bolsos de reparto de conductores asociados al reparto de productos a domicilio. Adicionalmente, la empresa de delivery dará acceso a un grupo de control de reparto que no contará con el prototipo instalado, con el fin de realizar pruebas aleatorias de presencia de patógenos.
- 4.3 Una vez finalizadas las pruebas de efectividad, el dispositivo será certificado por una entidad independiente, que deberá contar con la no objeción del Banco, de manera de validar su funcionalidad y características como aliado en la prevención sanitaria para productos de delivery.

B. Etapa de implementación:

- 4.4 Durante la fase de implementación se desarrollarán las siguientes actividades: (1) Desarrollo y testeo de 100 prototipos funcionales; (2) capacitación de repartidores en el uso de la tecnología y desarrollo de guías para la formación; (3) pruebas aleatorias para la medición de patógenos en paquetes entregados usando la tecnología; (4) pruebas aleatorias para la medición de patógenos en paquetes entregados por grupo de control que no utiliza la tecnología; (5) evaluación de casos y validación de la solución implementada; (6) informes de calidad, reportabilidad y estadísticas de los casos tratados; (7) expansión comercial.
- 4.5 En esta etapa se probarán 100 dispositivos en campo para verificar el correcto funcionamiento. Se tomarán 200 muestras de paquetes en el lugar de entrega (post tratamiento) y 200 muestras de paquetes en el lugar de envío (previo al tratamiento) mediante hisopado, los cuales luego se sembrarán en placas de medio de cultivo sólidos.
- 4.6 Los resultados esperados son disminución crecimiento microbiano en las placas donde se sembró muestra sin tratar, y nulo crecimiento en las cuales se sembró la muestra obtenidas post tratamiento. La determinación se realizará por recuento de colonias totales.
- 4.7 Una vez validada la implementación del prototipo, se iniciará una expansión del piloto a 1.500 unidades.

C. Etapa de Evaluación y Difusión de Conocimientos:

- 4.8 Se realizará una sistematización de la experiencia y procesos evaluativos, en la cual se detallarán al menos: (i) Operación del prototipo y análisis de casos de uso por parte de los repartidores de delivery; (ii) manual de capacitación de usuarios y de sensibilización de la comunidad; (iii) modelo de negocios para la escalabilidad y plan de escalabilidad del modelo.

V. AGENCIA DE EJECUCIÓN Y ARREGLOS PARA LA EJECUCIÓN:

A. Agencia Ejecutora

- 5.1 Conforme a los lineamientos establecidos en el documento de creación de la Línea de Actividad de Prototipos de Innovación (RG-O1676), buscando una ejecución simplificada, la Representación del Banco en Chile, a través de BID Lab, será la agencia ejecutora. Lo anterior, permitirá una mejor articulación de actores, focalización de beneficiarios y de gestión del conocimiento derivado del proyecto.
- 5.2 El Banco contratará a la empresa Asesorías e Inversiones Grupo Campbell SpA., quien implementará la ejecución del prototipo de innovación, mediante un contrato de consultoría a ser asignado mediante el método de contratación directa. El borrador de términos de referencia de este contrato de consultoría se encuentra en el Anexo III de este documento. La contratación directa de la empresa Campbell se justifica por la situación de emergencia COVID, que conlleva la necesidad de llevar el prototipo al mercado al mas breve plazo y por la experiencia excepcional de la empresa para el desarrollo de la consultoría⁸.
- 5.3 Para el desarrollo e implementación del contrato de consultoría, Campbell SpA trabajará con un equipo multidisciplinario de profesionales con experiencia en áreas como: Biología Molecular, Biomedicina, Inmunología, Microbiología, Química analítica, orgánica e informática, ingenieros comerciales.

VI. ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD Y RIESGOS

A. Alineación con el Grupo BID

- 6.1 El proyecto está enmarcado dentro del área de Economía del Conocimiento, al aprovechar la creatividad, know how, nuevas tecnologías y procesos para ofrecer una solución innovadora para un problema social de gran magnitud.
- 6.2 El Prototipo se alinea con los indicadores del Marco de Resultados Corporativos (CRF por sus siglas en inglés) del Grupo BID, que dicen relación con empresas que acceden a financiamiento y asistencia técnica y con los ODS 9 y 17. Adicionalmente, el Prototipo está alineado con la estrategia del Banco en el país que incluye, como parte de sus áreas prioritarias, el desarrollo de capital humano, el incremento de la calidad de vida, la competitividad e innovación.
- 6.3 La División de Salud y Protección Social es parte integral del proyecto y como tal, ha proporcionado conocimiento técnico y validado la estrategia de intervención.

B. Capacidad de escalación / Replicabilidad

- 6.4 El desarrollo del prototipo tiene un modelo de negocios claro y escalable, cuyas métricas están definidas en el Anexo I, Marco de Resultados, que le permitirá

⁸ Política GN-2765

seguir prestando servicios las empresas de delivery que así lo demanden, mejorando las condiciones de higiene en las entregas de última milla.

C. Riesgos

- 6.5 El principal riesgo es el de no lograr la penetración comercial del producto. Este riesgo, propio de cualquier desarrollo tecnológico, será mitigado al contar con asistencia técnica experta en estrategia y escalabilidad tecnológica y desarrollo de modelos de negocio.

VII. PRESUPUESTO RESUMIDO

- 7.1 El proyecto tiene un coste total de US\$ 319,000, de los cuales US\$ 144,000 (45%) será proporcionado por IDB Lab y US\$ 175.000 (55%) por Campbell SpA.
- 7.2 El instrumento que se utilizará es una cooperación técnica no reembolsable dada la naturaleza de generación y diseminación de conocimiento, la innovación disruptiva para promover un servicio de delivery seguro, tanto para el repartidor como para los compradores.

Presupuesto	Bid Lab	Contraparte		Total
		Efectivo	Especies	
Componente 1: Definición	15,800	4,500	3,500	23,800
Componente 2: Implementación	117,400	82,500	84,500	284,400
Componente 3: Evaluación	10,800	0	0	10,800
TOTAL	144,000	87,000	88,000	319,000
%	45%	27%	28%	100%

VIII. CUMPLIMIENTO DE LOS HITOS, ARREGLOS FIDUCIARIOS E INFORMES

- 8.1 **Informes de Estado del Proyecto:** Campbell SpA es responsable de presentar un Reporte de Estado del Proyecto (PSR por sus siglas en inglés) a BID Lab dentro de los 30 días siguientes al final de cada semestre o con más frecuencia si lo requiere BID Lab. El PSR debe incluir información sobre la ejecución del proyecto, los resultados obtenidos y la contribución a alcanzar el objetivo del proyecto tal como se presenta en la Matriz de Resultados (Anexo I), la inversión de recursos de contrapartida comprometidos 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 período de ejecución, la Agencia Ejecutora presentará a BID Lab un PSR Final, una estrategia de sostenibilidad y escala, y lecciones aprendidas.
- 8.2 **Periodo de ejecución y desembolso:** El periodo de ejecución del proyecto es de 18 meses y el desembolso de la Contribución BID Lab deberá ser completada en un máximo de 24 meses. Una vez firmado el contrato de Consultoría, BID Lab desembolsará el 40% de la Contribución a Campbell SpA. El saldo de la contribución se desembolsará una vez obtenida la certificación microbiológica del dispositivo por una entidad pertinente e independiente (Componente II) (20%);

luego de finalizado el período de prueba de 100 unidades y aprobados los informes 1 y 2, es decir, el de la experiencia piloto y el de expansión comercial y operacional (Componente II) (30%) y, finalmente, una vez aprobado el informe final de ejecución y sistematización de la experiencia (Componente III) (10%).

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 (número de proyecto RG-O1676, número de documento MIF/AT-1565 y número de resolución MIF/DE-8/19).