



SERVICIOS AMBIENTALES MUNICIPALES

su continuidad en contexto de
pandemia COVID-19



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza

Cooperación Suiza en Bolivia

*Servicios ambientales municipales
su continuidad en contexto de pandemia COVID-19*

Autor

Marco Loma Zurita

Equipo Gestión Ambiental Municipal HELVETAS Swiss Intercooperation Bolivia

Carlos García Barrón

Iván Colquehuanca Domínguez

Roy Córdova Salcedo

Eddy Lemus Vásquez

Marco Loma Zurita

Emilio Madrid Lara

Juan Pablo Morante

Rigiana Portugal Escóbar

Claudia Rivadeneira Canedo

Cecilia Saldías Zambrana

Edición

Rigiana Portugal Escóbar

Víctor Orduna

Fotografías

Proyecto Gestión Ambiental Municipal, HELVETAS Bolivia, Gobierno Autónomo Municipal de Sucre

Diseño e impresión

Plural editores

Enoé Aliaga Flores

Marco Guerra Medrano

Esta publicación ha sido elaborada con la asistencia técnica y financiera del proyecto Gestión Ambiental Municipal de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation y la Fundación Aguatuya.

Nº de Depósito Legal: 4-2-1237-2023

La Paz, marzo de 2023

Disponible en:

Embajada de Suiza en Bolivia

Cooperación Suiza en Bolivia

La Paz, Bolivia

Teléfono: +591 2 2751001

www.edaadmin.ch/lapaz

 Embajada de Suiza en Bolivia

 Cooperación Suiza en Bolivia



Contenido

Presentación	3
Introducción	4
1. ¿Qué hace la herramienta?	5
2. ¿Por qué usarla?	7
3. ¿Cómo se aplica la herramienta?	8
4. Aplicación de la herramienta	13
5. Recomendaciones	15

Índice de figuras y tablas

Figura 1	Pasos de la “Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de servicios esenciales en pandemia”	5
Figura 2	Listado de puestos de trabajo y del número de funcionarios	8
Figura 3	Priorización de cargos funcionales o de labores, de acuerdo a su importancia	9
Figura 4	Índice de riesgo municipal	10
Figura 5	Identificación del nivel de riesgo en cada puesto de trabajo	10
Figura 6	Resumen ordenado del nivel de riesgo de contagio por puesto de trabajo	10
Figura 7	Matriz de riesgo residual por puesto de trabajo y medidas necesarias para reducirlo	11
Figura 8	Detalle de medidas asumidas para reducir el riesgo de COVID-19 y costo de las mismas	12
Tabla 1	Municipios en los que se aplicó la herramienta para priorización de medidas para continuidad de servicios esenciales en pandemia	14



Siglas y acrónimos

EPP	Equipos de Protección Personal
GAM	Proyecto Gestión Ambiental Municipal
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos
MAE	Máxima Autoridad Ejecutiva
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

Presentación

Uno de los aspectos más importantes durante el periodo de pandemia, considerando las restricciones que se dieron en cuarentena por COVID-19, fue la necesidad de lograr que el personal responsable de mantener los servicios esenciales municipales no enfermara o sufriera un contagio masivo que impactara su salud, así como el normal funcionamiento de servicios, como la provisión de agua y saneamiento, de energía eléctrica y gas, de servicios de salud y transporte, además de la recolección de residuos sólidos que constituyen instancias esenciales y de vital importancia a nivel de los municipios.

En ese marco, evitar el contagio masivo de trabajadores en servicios esenciales municipales fue una prioridad y necesidad identificada por el proyecto Gestión Ambiental Municipal. Para ello hizo uso de los conocimientos y habilidades que resultan de la experiencia institucional de HELVETAS Swiss Intercooperation en materia de Reducción del Riesgo. Sobre esta base se construyó una herramienta informática que, con el empleo de modelos matemáticos, permite optimizar y priorizar las variables cualitativas y cuantitativas que influyen en la exposición

y vulnerabilidad de los trabajadores municipales ante el virus SARS-COV2. La herramienta apoya en la toma de decisiones de las instituciones ya que permite identificar el nivel del riesgo de los trabajadores municipales, estableciendo medidas para reducir su nivel de exposición a la COVID-19 y, finalmente, optimizar de manera efectiva y eficiente los recursos institucionales disponibles.

La "Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de servicios esenciales en pandemia" es simple y versátil, lo cual permite su aplicabilidad y adaptabilidad ante otros riesgos laborales. De esta forma se avanza en experiencias y prácticas sostenibles y replicables que fortalecen los servicios ambientales municipales en condiciones de emergencia.

Estamos seguros de que este material será de utilidad. ¡Buena lectura!

Carlos García Barrón
Director de proyecto Gestión Ambiental Municipal
HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia

Introducción

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, mantener la continuidad de los servicios municipales esenciales fue un desafío al registrarse altos niveles de contagio en los operadores. Esta situación se generó por diversos factores, entre ellos, el elevado contacto que los trabajadores mantuvieron con la población que fue atendida, lo cual representó no solamente un riesgo para su salud, sino para todo el equipo de trabajo. Esta realidad es particularmente preocupante con los trabajadores que tienen contacto con los residuos sólidos de centros de salud y de la población en general, debido al potencial de contagio. La alta posibilidad de sufrir un contagio masivo en los equipos de trabajo, con la consiguiente paralización en la realización del servicio, motivó a que el proyecto desarrolle la "Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de los servicios esenciales en pandemia". Esta herramienta considera el uso de modelos matemáticos que permiten analizar el grado de exposición de cada trabajador municipal a un potencial contagio por COVID-19 en sus labores cotidianas para, de esta forma, proponer acciones que permitan realizar acciones de protección. Asimismo, facilita la toma de decisiones al momento de priorizar las medidas de prevención al personal, optimizando el empleo de los recursos y minimizando el riesgo de paralización de las operaciones esenciales.

Entre las distintas acciones que han tomado los gobiernos del nivel nacional o local para evitar el incremento del contagio por COVID-19, están las restricciones de movimiento y el trabajo a distancia. Ante las diferentes olas de contagio, las instituciones públicas se han visto limitadas en la asistencia de personal, lo que, en algunos casos, ha provocado la suspensión de la provisión de servicios esenciales (un ejemplo particular sucedió en la ciudad de El Alto, con la suspensión de la provisión de garrafas

de Gas Licuado de Petróleo, GLP). Esta problemática muestra la necesidad de contar con un plan para asegurar la continuidad de las operaciones y la provisión de servicios a sus clientes, situación identificada por el proyecto de Gestión Ambiental Municipal.

En ese marco, se abordó sistemáticamente el problema mediante la elaboración de una herramienta sencilla y flexible, que permite aprovechar la potencialidad de las utilidades de Excel, con la finalidad de contribuir a que los servicios esenciales municipales mantengan operativas sus capacidades de funcionamiento y respuesta, a partir de la mitigación de riesgos de contagio masivo por COVID-19 en los funcionarios municipales, sobre todo en aquellos cuyas acciones son de importancia sustantiva.

La "Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de servicios esenciales en pandemia" tiene por objeto apoyar la continuidad de las operaciones de servicios municipales esenciales durante la emergencia sanitaria por COVID-19, limitando la exposición y protegiendo al personal que desempeña funciones clave para mantener el servicio sin interrupciones.

Sus resultados facilitan la toma de decisiones al momento de priorizar las medidas de prevención considerando el cuidado al personal, optimizando el empleo de los recursos y minimizando el riesgo de paralización de operaciones.

De esta manera, el proyecto de Gestión Ambiental Municipal de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia, contribuye a que los servicios ambientales municipales, como la gestión de residuos sólidos y líquidos, mantengan operativas sus capacidades de funcionamiento y respuesta. A partir de la mitigación de riesgos de contagio masivo por COVID-19 en los puestos de trabajo prioritarios, se beneficia a los propios operadores y la población en su conjunto.

1. ¿Qué hace la herramienta?

La “Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de servicios esenciales en pandemia” apoya en la continuidad de las operaciones de servicios municipales esenciales durante la emergencia sanitaria por COVID-19, a través del cumplimiento de seis pasos consecutivos:

- Identifica los procesos esenciales y los cargos funcionales priorizados.
- Prioriza las labores en función de su importancia en la prestación del servicio.
- Establece la exposición y el nivel de riesgo de contagio para los cargos funcionales.

- Establece medidas de protección del personal que desempeña funciones prioritarias.
- Determina el nivel de riesgo residual para los procesos esenciales.
- Promueve la integración de las medidas COVID-19 en los planes de contingencia.

Esta herramienta guía el proceso de toma de decisiones de los ejecutivos y responsables de los operadores de servicios esenciales, a través de seis pasos consecutivos (de cero al cinco). Una vez completado un paso se puede ir al siguiente, y en cualquier momento se puede volver atrás y modificar los datos introducidos.

Figura 1
Pasos de la “Herramienta de priorización de medidas para la continuidad de servicios esenciales en pandemia”





Carlos García Barrón, director del proyecto GAM, realizó la entrega de insumos para combatir la pandemia de COVID-19 en Sucre.



El lavado de manos permite prevenir enfermedades. El agua es el aliado clave de este proceso.

2. ¿Por qué usarla?

Facilita la toma de decisiones al momento de priorizar la dotación de medidas de prevención de contagio al personal, logrando una optimización en el empleo de

los recursos y la minimización del riesgo de paralización de las operaciones. En contexto de pandemia es vital mantener los servicios en funcionamiento.



Personal que presta servicios en Camiri recibe insumos para enfrentar la pandemia.



Personal de servicios recibe equipamiento e insumos en Sucre.

Paso 2: Introducir el riesgo municipal de COVID-19

El segundo paso permite la integración del nivel de riesgo municipal, que es una variable calculada de acuerdo con los criterios establecidos por el Ministerio de Salud y Deportes, y está en función del número de contagios semanales. Su aplicación permite calcular el nivel de exposición al virus SARS-COV-2 por parte de los trabajadores.



Integración del índice del riesgo municipal en el análisis, para la determinación del nivel del riesgo en cada labor del servicio municipal esencial analizado.

Figura 4
Índice de riesgo municipal

	Moderado	Medio	Alto
Índice de riesgo municipal			X

Paso 3: Identificación del nivel de riesgo en cada puesto de trabajo

Mediante un cuestionario flexible, permite analizar cada puesto de trabajo, identificando sus actividades cotidianas desde el momento que salen de sus domicilios hasta el momento en el que retornan. Identifica el grado de exposición que tienen frente a la COVID-19 y determina su nivel del riesgo de contagio. Por ejemplo, considera si un recolector de residuos sólidos en sus labores cotidianas está en contacto con residuos hospitalarios, si consume alimentos en cualquier lugar, si comparte equipos y herramientas, si tiene acceso a higiene de manos, si tiene posibilidades de mantener distanciamiento físico, etc.



Como resultado, se obtiene un resumen ordenado del nivel de riesgo de contagio por cada puesto de trabajo o labor.

Figura 5
Identificación del nivel de riesgo en cada puesto de trabajo

Nivel del riesgo		Índice del riesgo municipal		
		Moderado	Medio	Alto
Nivel de exposición	Muy alta	Media	Alta	Muy alta
	Alta	Media	Alta	Muy alta
	Media	Baja	Media	Alta
	Baja	Baja	Baja	Media
	Muy baja	Muy baja	Baja	Media

Figura 6
Resumen ordenado del nivel de riesgo de contagio por puesto de trabajo

Prioridad	Labores / procesos / departamentos / unidades / personas	En las actividades fuera de las oficinas, comparte con otras personas los vehículos institucionales?			Su trabajo requiere que tenga contacto con bienes o desechos de clientes o población en general? (pueden ser residuos sólidos, correspondencia, muebles, etc.)			Su trabajo requiere que tenga contacto directo con personal, o con residuos de centros hospitalarios o de atención médica?			Prioridad para continuidad del servicio	Nivel de Exposición	Nivel del riesgo EMAS
		4%			30%			17%					
		Nunca	De vez en cuando	Todos los días	Nunca	De vez en cuando	Todos los días	Nunca	De vez en cuando	Una vez a la semana			
1	ALCALDIA ADMINISTRATIVO COPIARICA		X		X		X				1	exposición media	riesgo alto
2	SUPERVISION RECOLECCION Y TRANSPORTE		X			X		X			2	exposición media	riesgo alto
3	RECOLECTORES		X			X		X			3	exposición alta	riesgo muy alto
4	SUPERVISION BARRIDO Y LIMPIEZA		X			X		X			4	exposición media	riesgo alto
5	BARREROS		X			X		X			5	exposición media	riesgo alto
6	CHOFER RECOLECCION DOMICILIARIA	X				X		X			6	exposición media	riesgo alto
7	CHOFER RECOLECCION RESIDUOS ESPECIALIZ		X			X			X		7	exposición media	riesgo alto
8	DIRECCION GENERAL		X			X		X			8	exposición alta	riesgo muy alto
9	TRABAJISTA MAQUINISTA	X				X		X			9	exposición baja	riesgo medio
10	ITE COMPOSTAR		X			X					10	exposición baja	riesgo medio
11	JEFE RELEVO SANITARIO		X			X		X			11	exposición media	riesgo alto
12	DESCOM - BI		X			X					12	exposición baja	riesgo medio
13	PORTERIA OFICINA CENTRAL	X				X			X		13	exposición muy baja	riesgo medio
14	ALCALDIA ADMINISTRATIVO		X			X		X			14	exposición baja	riesgo medio
15	PORTERIA RELEVO SANITARIO		X			X			X		15	exposición media	riesgo alto

Paso 4: Identificación y priorización de medidas para la continuidad del servicio

La aplicación de este paso considera las mejores medidas para reducir la exposición de los trabajadores. Consiste en la toma de decisiones de dotación de insumos, equipos, herramientas o acciones para evitar el contagio por COVID-19 en función del grado de exposición, recursos disponibles y nivel de prioridad de las labores. El objetivo principal es mantener el servicio en operación y evitar interrupciones por contagios masivos en el personal esencial. Por ejemplo, permite priorizar, de acuerdo con las actividades que realiza el trabajador, si es necesaria la dotación de Equipos de Protección Personal (EPP), de alcohol en gel, o de medios para acceder a la higiene de manos constantemente.

Como resultado, se obtiene la matriz de riesgo residual por puesto de trabajo y las medidas necesarias para reducirlo.



Figura 7
Matriz de riesgo residual por puesto de trabajo y medidas necesarias para reducirlo

Prioridad	Labores	Nivel del Riesgo Actual	Tratamiento o trabajo remoto al 100% del tiempo	Insumo del uso de toallas	Implementación de servicio de transporte para el personal	Asistencia psicológica, o por horas	Protección de cambio de aire, ventilación y desinfección de ambientes	Reubicación y reorganización de ambientes	Protocolo que limite el número de personas y la duración de reuniones	Protocolo de cambio de aire y ventilación	Protección para el uso de baños, comedores y cocina	Servicio de limpieza y desinfección	Sellaflex, información y capacitación	Protocolo para el manejo y desinfección de correspondencia	Identificación de puntos de alta concentración de gente y horas pico	Reorganización de mesas y horarios	Identificación de puntos de alta concentración y horas pico y reorganización de mesas y horarios	Dotación completa de EPP, con reposición oportuna	Dotación diaria de alcohol en gel	Dotación de lavadores de manos	Limpieza y otras actividades planificadas	Trabajo electrónico	Dotar EPP y transparente	Protocolo que limite el número de personas y duración de viajes	Protocolo de desinfección y ventilación del vehículo	Riesgo Residual
1	ALMACEN ADMINISTRATIVO COBREAL	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
2	DIVISION RECOLECCION Y TRANSFERENCIA	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
3	RECOLECTORES	riesgo muy alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
4	SUPERVISOR BARRIO Y UNIDAD	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
5	BARRANDEROS	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
6	CHOFER RECOLECCION DONICUJANA	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
7	RE RECOLECCION RESERVO ESPECIALES	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
8	DIRECCION GENERAL	riesgo muy alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
9	TRACTORISTA MAQUINARIA	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
10	IFE COMPOSTAL	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
11	IFE BILLENDO SANTIANO	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
12	DESCOM - I	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
13	PORTERA OFICINA CENTRAL	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
14	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
15	PORTERA BILLENDO SANTIANO	riesgo alto	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
16	MANUAL BILLENDO SANTIANO	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	24%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
17	MANUAL PLANTA DE COMPOSTAL	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	
18	VIVERO	riesgo medio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	riesgo medio	

Paso 5 Integración de medidas en el plan de contingencia



Finalmente, genera el reporte listo para imprimir con la integración de las medidas priorizadas en los planes institucionales contra la COVID-19 que

protegen a los trabajadores y reducen la posibilidad de sufrir paralizaciones o afectaciones severas en la provisión de los servicios esenciales municipales de manera priorizada.

El reporte final cuenta con el detalle de las medidas asumidas y el costo de las mismas. Por ejemplo, en un servicio de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), prioriza la dotación de implementos e insumos a los trabajadores encargados de la recolección, de acuerdo con sus necesidades específicas, optimizando el empleo de los recursos, dotándole lo necesario al operador.

Figura 8
Detalle de medidas asumidas para reducir el riesgo de COVID-19 y costo de las mismas

Medidas para reducir riesgo COVID-19	Labores	Comentarios	Costo Bs/mes
- Protocolo que limite el número de personas y la duración de reuniones - Protocolo de cambio de aire y ventilación	DIRECCION GENERAL	En base a protocolos de la Entidad sustentados en la resolución bi-ministerial 001.	
- Protocolos para el uso de baños, comedores y cocina - Servicio de limpieza y desinfección - Señalética, información y capacitación	DIRECCION GENERAL JEFE COMPOSTAJE JEFE RELLENO SANITARIO DESCOM - FI	En base a protocolos de la Entidad sustentados en la resolución bi-ministerial 001.	
Dotación completa de EPP, con reposición oportuna	CHOFER RECOLECCION RESIDUOS ESPECIALES	Dotación continua según cronograma de trabajo para residuos especiales (2 Funcionarios de aseo)	2.000,00
	DIRECCION GENERAL	De acuerdo al grado de exposición y según actividades planificadas (1 Director General de EMAM)	250,00
	JEFE COMPOSTAJE	De acuerdo al grado de exposición y según actividades planificadas (1 Jefe de Compostaje)	250,00
	JEFE RELLENO SANITARIO	De acuerdo al grado de exposición y según actividades planificadas (1 jefe de Relleno Sanitario)	250,00
	DESCOM - FI	De acuerdo al grado de exposición y según actividades planificadas (1 Resp. DESCOM)	250,00
- Dotación diaria de alcohol en gel - Dotación de lavaderos de manos	CHOFER RECOLECCION RESIDUOS ESPECIALES DIRECCION GENERAL TRACTORISTA MAQUINISTA JEFE COMPOSTAJE JEFE RELLENO SANITARIO DESCOM - FI	Se debe dotar de acuerdo a plan de trabajo establecido en lineamientos de protocolos. (7 Funcionarios de Aseo)	2.000,00
Reorganización de rutas y horarios - Protocolo de manejo de residuos comunes - Dotación completa de EPP, con reposición oportuna y dotación de mochilas de desinfección - Campañas de educación a la población - Desinfección de vehículos antes de salir y al volver - Control médico para el personal	CHOFER RECOLECCION RESIDUOS ESPECIALES DIRECCION GENERAL TRACTORISTA MAQUINISTA JEFE COMPOSTAJE JEFE RELLENO SANITARIO DESCOM - FI	En base a protocolos de la Entidad sustentados en la resolución bi-ministerial 001.	

4. Aplicación de la herramienta

La utilidad y aplicabilidad de la herramienta fue puesta a prueba mediante tres etapas: 1) validación con una entidad operadora; 2) aplicación a los servicios ambientales del proyecto; y 3) replicabilidad y escalabilidad.

1. El proceso de validación se realizó a finales del primer semestre del año 2022 con su aplicación en la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS) de la ciudad de La Paz. El proceso se llevó a cabo junto a los respon-

sables de las diferentes gerencias y el responsable COVID-19 de la entidad. Los resultados permitieron optimizar el empleo de los recursos destinados a hacer frente a la pandemia y minimizar las posibilidades de paralización en el servicio que brindan a la ciudad de La Paz, además de calibrar y validar su flexibilidad, aplicabilidad y utilidad.

2. Posteriormente se procedió a la transferencia y aplicación de la herramienta en los municipios detallados en la siguiente tabla.



Servicio de recojo de basura en el municipio de Villa Montes (Tarija).

Tabla 1
Municipios en los que se aplicó la herramienta para priorización de medidas para continuidad de servicios esenciales en pandemia

Municipio	Servicio esencial	N° de trabajadores protegidos	Monto invertido (Bs)
Cliza	Residuos sólidos	65	19.275
Muyupampa	Residuos sólidos	133	13.830
Tolata	Residuos sólidos	18	6.115
Villa Montes	Residuos sólidos	169	22.435
Villazón	Residuos sólidos	122	43.800

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la aplicación de la herramienta permitieron optimizar el empleo de los limitados recursos disponibles de apoyo frente a la COVID-19, destinándolos principalmente a la dotación de equipos de protección personal, insumos de higiene de manos, herramientas de uso personal y a acciones destinadas al distanciamiento físico. Gracias a la aplicación de la herramienta, las dotaciones fueron adquiridas y destinadas de manera diferenciada respecto a las necesidades específicas de cada puesto de trabajo y labor.

La experiencia contribuyó a que los servicios esenciales municipales mantengan operativas sus capacidades de funcionamiento, a partir de la mitigación de riesgos de contagio masivo por COVID-19 en los puestos de trabajo

prioritarios, beneficiando a la población total de sus municipios.

3. El éxito en la aplicación de la herramienta y su utilidad permitieron abordar un proceso de replicabilidad y escalabilidad debido a los resultados de la experiencia en otras intervenciones con financiamiento suizo. Por ejemplo, el proyecto "COVID Response Measures", financiado por el Programa de Cooperación SECO, de Suiza, empleó la herramienta desarrollada por el GAM para favorecer los servicios esenciales de los municipios de La Paz y Santa Cruz, beneficiándose mediante esa experiencia a 1.607 trabajadores municipales.

Esta herramienta tiene también la flexibilidad de ser adaptada para evaluar otros riesgos laborales del personal de servicios municipales esenciales.

5. Recomendaciones

Considerando los resultados de la experiencia completa, es de extrema importancia resaltar que la dotación de medidas no garantiza que el personal quede libre de la posibilidad de sufrir contagios por COVID-19, pero sí aporta en reducir la exposición y vulnerabilidad. Por lo tanto, es esencial que las personas mantengan y extremen cuidados en todo momento.

La herramienta cumple la función de colaborar a los tomadores de decisiones de las instituciones prestadoras de servicios en su esfuerzo de optimizar la dotación de medidas COVID-19 y el empleo de recursos en personal esencial, a partir de la percepción del riesgo del equipo de trabajo que realiza la evaluación. Los resultados obtenidos dependen de la profundidad del análisis realizado por parte del mencionado equipo. Por otro lado, la dotación de las medidas se convierte en un apoyo adicional a la suma de precauciones y cuidados que los trabajadores ejercen personalmente, pero de ninguna manera lo reemplaza.

Se recomienda hacer seguimiento periódico del uso adecuado de protocolos, insumos, herramientas

y equipos dotados y, adicionalmente, acompañar con procesos de sensibilización y capacitación dirigidos al personal.

Finalmente, se recomienda aplicar periódicamente la herramienta y aprovechar su flexibilidad, para actualizar y optimizar la dotación de medidas en función a los requerimientos durante la pandemia. La elaboración institucional de planes de contingencia permitirá a los operadores contar oportunamente con los medios a disposición para mitigar los efectos inmediatos de eventos extremos de todo tipo (hidroclimáticos, geológicos, ambientales y también por casos imprevistos como el brote de eventuales pandemias). El empleo de herramientas, como la presentada en este documento, facilita esta tarea optimizando los recursos y apoyando la continuidad y sostenibilidad de los servicios ambientales esenciales en casos de emergencia. Su flexibilidad permite que pueda ser adaptada en situaciones de riesgo de salud y seguridad.



Jóvenes gestoras ambientales en Machareñí (Chuquisaca).





HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia
Calle Gabriel René Moreno N° 1367
Edificio Taipei Piso 2
Urbanización San Miguel, Bloque H. Zona Calacoto
Telef./Fax (+591) 2 2794487 - 2790826 - 2772716
Casilla 2518
La Paz, Bolivia

bolivia@helvetas.org
secretaria.bolivia@helvetas.org
www.helvetas.org/es/bolivia

 @Helvetas.bo
 @HelvetasBolivia
 Helvetas Bolivia
 helvetas_bolivia
 helvetas-bolivia

 **HELVETAS**
BOLIVIA

AGUATUYA 
Ingeniería + Gestión