

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **PARAGUAY**

### **APOYO EN SERVICIOS DE DESARROLLO EMPRESARIAL A EMPRESAS EXPORTADORAS PARAGUAYAS**

**(PR-L1139)**

**ENLACE ELECTRÓNICO OBLIGATORIO 4**

**PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN**

Este documento fue elaborado por: Mikael Larsson (INT/TIN), Jefe de Equipo; Federica Gómez, Jefe de equipo Alterno (INT/TIN); Carolina Vera (CSC/CPR); Christian Volpe (INT/INT); Marisol Rodriguez (INT/INT) y Yasmin Esteves (INT/TIN).



## **INDICE**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>SISTEMA DE MONITOREO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Instrumentos el Sistema de Monitoreo .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Informes de Resultados .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Fuentes de Datos e indicadores.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Cronograma y presupuesto .....</b>	<b>8</b>
<b>III.</b>	<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>9</b>

## I. INTRODUCCIÓN

El presente Programa tiene como objetivo general contribuir al incremento y diversificación de las exportaciones paraguayas. Los objetivos específicos son: (i) ampliar la oferta exportable -agregando valor a sus productos y servicios- y los mercados atendidos; (ii) mejorar las capacidades de gestión en inteligencia y promoción comercial; y (iii) aumentar y diversificar la oferta exportable en la zona fronteriza.

El Programa busca contribuir a la integración competitiva global y regional del país a través de la internacionalización competitiva de sus empresas. Asimismo, busca fortalecer la capacidad ejecutora de la Red de Importaciones y Exportaciones de Paraguay (REDIEX) con nuevos modelos de gestión e incorporación de TIC, mejorar la coordinación interinstitucional, aumentar las capacidades de los recursos humanos empleados por el sector privado, evaluar y proponer mejoras a las normas regulatorias que fortalezcan el proceso exportador, e implementar políticas de promoción con mayor foco sectorial y geográfico, acciones que se espera permitan aumentar las exportaciones e impulsar la diversificación productiva en el país.

Para el cumplimiento de estas metas y objetivos, se prevé: i) potenciar el esfuerzo exportador de las empresas paraguayas para ampliar la canasta de exportación, incorporando nuevos productos/servicios y llegando a nuevos mercados, mediante Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE); ii) fortalecer la institucionalidad relativa a la promoción de exportaciones, especialmente la Dirección de Inteligencia Comercial de REDIEX, que permita facilitar el diseño de la política comercial y el acceso a la información por parte de empresas en proceso de formalización de sus actividades de exportación; y iii) generar acciones que permitan el aumento y diversificación de la oferta exportable y una mayor integración de las empresas paraguayas con las extranjeras en las zonas fronterizas.

En este contexto, las acciones del Programa están organizadas en tres componentes: i) Servicios de Desarrollo Empresarial para la exportación; ii) Mejoramiento de Capacidades de Gestión en Inteligencia y Promoción Comercial; y iii) Aumento y Diversificación de la Oferta Exportable en la Zona Fronteriza.

El presente documento describe el Sistema de Monitoreo y el Plan de Evaluación para la operación. El Sistema de Monitoreo utilizará como instrumentos el Marco de Resultados, el Plan de Ejecución del Programa, los Planes Operativos Anuales y Planes de Adquisiciones, los estados financieros auditados y el plan de desembolsos. Además, la UEP preparará informes semestrales de avance, que serán enviados al Banco para su revisión. El sistema utilizará información elaborada por el MIC/REDIEX y otras instituciones vinculadas al proceso exportador, así como otras informaciones recolectadas a través de índices internacionales y de reportes oficiales producidos por instituciones estatales vinculadas directa o indirectamente a la exportación.

Por su parte, el Plan de Evaluación propone una evaluación de impacto complementaria que utilizará el método de Diferencias en Diferencias (ver página 8 sistema de evaluación).

## **II. SISTEMA DE MONITOREO**

### **1. Instrumentos el Sistema de Monitoreo**

#### (a) Marco de Resultados

El Marco de Resultados que se incluye en la Propuesta de Desarrollo de la Operación (POD), contiene indicadores clave para cada componente a nivel de productos, resultados intermedios e impactos. En cada caso, indica la línea de base del indicador, así como la meta que se espera alcanzar anualmente hasta la finalización del proyecto. Además, el Marco especifica las fuentes de información en las que debe basarse el seguimiento a los indicadores. De esta forma, el Marco registra los avances del proyecto sistemáticamente y suministra los insumos necesarios para la preparación del Informe de Seguimiento de Proyecto (PMR).

#### (b) Plan de Ejecución del Programa

El Plan de Ejecución del Programa lista todas las contrataciones, adquisiciones y demás acciones que se realizarán durante la operación. Para cada producto presenta un consolidado anual de las actividades que van a llevarse a cabo, con los tiempos y presupuestos correspondientes.

#### (c) Planes Operativos Anuales y Planes de Adquisiciones

El Plan Operativo Anual (POA) será la herramienta utilizada para la planificación y programación de inversiones anualmente realizadas en el Programa. En el POA se incluirá información de los objetivos específicos o metas, el análisis y evolución de los riesgos asociados a los mismos y las acciones para gestionarlos y mitigarlos; una descripción de las tareas a llevar a cabo en el año con el cronograma correspondiente; la identificación de los respectivos responsables de llevarlas a cabo; el presupuesto estimado por componentes, actividades, categoría de gasto y fuentes de financiamiento, con previsión de los recursos financieros necesarios para cumplir las metas del Programa, y la identificación de las metas cualitativas y cuantitativas de los principales indicadores de la matriz de resultados para efectuar comparaciones válidas y disponer correctivos en caso de ser necesarios.

Por su parte el Plan de Adquisiciones enumera las contrataciones y ejecuciones que van a efectuarse cada año. Debe incluir los términos de referencia de los servicios a contratar, así como las especificaciones técnicas de las adquisiciones a realizar. Tiene que ser presentado anualmente junto con el POA.

Cabe notar que en la etapa de diseño de la operación se ha elaborado un Plan de Adquisiciones completo y un POA que servirán de base durante la ejecución.

#### (d) Estados Financieros Auditados y de Gestión

Los Estados Financieros Auditados se presentan en forma anual.

(e) Plan de Desembolsos

El Plan de Desembolsos se presenta junto al POA y establece las previsiones de desembolsos de recursos del préstamo durante el ejercicio anual y el mismo será actualizado de forma trimestral.

(f) Plan de Seguimiento

El Plan de Seguimiento define la estrategia de monitoreo y evaluación para cada una de las intervenciones. Se compone de dos partes que incluyen la siguiente información: la primera, describe la intervención incluyendo sus objetivos, cobertura y metodología; la segunda, lista los principales indicadores de monitoreo y evaluación, las líneas de base, los instrumentos utilizados y los reportes definidos. El Plan de Seguimiento se actualiza dependiendo de las necesidades de cada intervención.

(g) Visitas de monitoreo y seguimiento *in situ*

Las Visitas técnicas están a cargo de personal del Banco. Se realizan al menos una vez al año con el fin de monitorear la ejecución de las actividades del programa.

(h) Realización de encuestas

Se realizarán anualmente encuestas a empresas que contribuirán al sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación del Programa. Se tomará como base la encuesta realizada por ConnectAmericas.

## **2. Informes de Resultados**

(a) Informes Semestrales de Avance

Los Informes Semestrales de Avance describen los resultados de en la ejecución del PEP y el PA. Se presentan al final de cada semestre de ejecución y deben incluir información relacionada con: (i) acontecimientos importantes en el país que afecten la ejecución del programa, (ii) cambios importantes en la evolución y situación del sector, (iii) logro de los objetivos de desarrollo del programa y de sus componentes con base en los indicadores establecidos en el Marco de Resultados, (iv) categorización del progreso en la ejecución, (v) cumplimiento de condiciones contractuales, (vi) cambios importantes en la administración del programa, (vi) previsiones para el próximo semestre, (vii) información sobre recursos movilizados, y (viii) principales lecciones aprendidas.

## **3. Fuentes de Datos e indicadores**

El Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación será alimentado con información institucional aportada por REDIEX mediante la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) y en especial por el especialista en monitoreo y evaluación contratado a tal efecto. A esos efectos se utilizarán los instrumentos de planificación del Programa, así como los indicadores y medios de verificación establecidos en la matriz de resultados del mismo.

Asimismo, el sistema de monitoreo utilizará datos de encuestas específicas contratadas para las evaluaciones de impacto y que se describen en la matriz de resultados (y están presupuestadas dentro del financiamiento del programa), así como otros datos de los sistemas de información administrativos existentes en las organizaciones involucradas.

Es importante aclarar que los sistemas de información mencionados serán fortalecidos como parte del programa que incluso prevé – a través del componente II del Programa - el diseño de un nuevo Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación al interior de REDIEX, cuya función principal será la de monitorear diversos indicadores asociados a la exportación en general, las empresas beneficiarias y a la gestión del programa en particular. Por lo tanto, la información puede ser ajustada de acuerdo con las necesidades de las intervenciones. Además, se crearán nuevos sistemas de información dentro de la Unidad Ejecutora para las actividades que no recaigan directamente sobre alguno de los sistemas ya existentes.

### **Indicadores de Impacto**

Los indicadores de impacto a ser monitoreados se reflejan a continuación:

<b>Indicador</b>	<b>Meta final</b>	<b>Medio de Verificación</b>	<b>Frecuencia</b>
Participación del valor de las exportaciones paraguayas en el PBI	50% Promedio de los últimos tres años del Programa.	Boletín Económico del Banco Central de Paraguay	Anual
Índice de concentración de mercados de exportación	0.3 Índice de concentración normalizados de mercados de exportación (IHH)	UNCTAD	Anual

Estos indicadores serán relevados por la UEP y presentados al BID en los informes de avance para completar el PMR.

### **Indicadores de resultados**

Los indicadores de resultado a ser monitoreados se reflejan en la matriz de resultados. A continuación se mencionan los indicadores principales que se usaran en la implementación.

Indicadores	Meta final	Medio de Verificación	Frecuencia
<b>Componente 1 - Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE) para la exportación</b>			
Número de productos de exportación de empresas beneficiarias durante el último año	158	UNCTAD	Anual
Valor promedio de las exportaciones de las empresas beneficiarias	2.520 millones de dólares	Información interna de REDIEX	Anual
<b>Componente 2 - Mejoramiento de Capacidades de Gestión en Inteligencia y Promoción Comercial</b>			
Número promedio de días que toma la aprobación de proyectos empresariales de SDE	15 días	Información del sistema de gestión (CRM) de REDIEX	Anual
Porcentaje de empresas atendidas por REDIEX que están satisfechas con los servicios e información recibida	86%	Encuesta anual de satisfacción REDIEX	Anual
<b>Componente 3 - Aumento y Diversificación de la Oferta Exportable en la Zona de Frontera en el Departamento de Alto Paraná</b>			
% personas capacitadas que se insertan en empresas formales atendidas en la zona de frontera.	8%	Encuesta y registro de participantes Informe de las empresas	Anual
% personas capacitadas que mejoran su posición en empresas formales atendidas en la zona de frontera	20%	Encuesta y registro de participantes Informe de las empresas	Anual
% mujeres capacitadas que se insertan en empresas formales atendidas en la zona	15%	Encuesta y registro de participantes Informe de las	Anual

Indicadores	Meta final	Medio de Verificación	Frecuencia
de frontera		empresas	
% mujeres capacitadas que mejoran su posición en empresas formales atendidas en la zona de frontera	15%	Encuesta y registro de participantes Informe de las empresas	Anual
Valor de las exportaciones de las empresas beneficiarias de la zona de frontera de los sectores priorizados	10% (El indicador aplicara a las empresas seleccionadas y priorizadas que se encuentran geográficamente en la zona de frontera definida en el Reglamento Operativo.)	MIC – Informe Consejo de Maquila e Información interna de REDIEX	Anual
Inversión Extranjera Directa recibida en la zona de frontera	USD 77.5 millones	MIC	Anual

Al igual que los indicadores de impacto, estos indicadores serán relevados por la UEP y presentados al BID en los informes de avance para completar el PMR.

#### 4. Cronograma y presupuesto

El Plan de Seguimiento será diseñado al comienzo de la ejecución con base en los instrumentos señalados precedentemente. Se prevé una revisión de los resultados de su ejecución al menos en forma semestral.

El presupuesto necesario para el diseño e implementación del Plan de Seguimiento abarca:

- (i) Consultoría para el diseño del Plan – al comienzo de la ejecución del Programa.
- (ii) Consultorías para la revisión semestral de los resultados de su aplicación – en forma semestral.

El costo total estimado para estas consultorías es de USD 45.000 durante todo el proyecto y se financiarán con recursos transaccionales asignados a la supervisión de la operación.

**Cronograma de Actividades y Presupuesto detallado**

Principales actividades de seguimiento	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5				Respo- n- sable	Costo (US\$)
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Marco de Resultados	X																				BID (INT) REDIE X	S/C
Plan de Ejecución del Programa	X				X				X				X				X				REDIE X/ MIC	S/C
Plan de Operaciones Anuales	X				X				X				X				X				REDIE X/ MIC	S/C
Plan de Adquisiciones	X				X				X				X				X				REDIE X/ BID	S/C
Estados Financieros Auditados y de Gestión	X				X				X				X				X				REDIE X Auditor Externo	100,000
Plan de Desembolsos	X				X				X				X				X				REDIE X/ MIC/BID	S/C
Plan de Seguimiento		X				X				X			X				X				REDIE X/ MIC	45,000
Monitoreo y seguimiento in situ		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	BID	20,000
Encuestas						X				X				X			X				BID	20,000
<b>Costo Total: USD 185,000</b>																						
<b>Fuente de Financiamiento:</b>																						
<i>Presupuesto Transaccional BID USD 40.000</i>																						
<i>Fondos del Programa USD 145,000</i>																						
<i>Presupuesto Evaluación de Impacto: BID USD 50,000</i>																						

**III. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El programa tiene el objetivo de contribuir a la integración competitiva global y regional del Paraguay a través de la internacionalización competitiva de sus empresas. Específicamente, se proveerán mediante Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE)

que se espera contribuyan a potenciar el esfuerzo exportador de las empresas paraguayas para que estas incorporen nuevos productos y lleguen a nuevos mercados.

(a) Conocimiento existente

En 2016 INT realizó un estudio sobre el impacto de las acciones de promoción comercial desarrolladas por REDIEX mediante las mesas de exportación. Dicho estudio arrojó que las firmas que participaron de las mesas tuvieron exportaciones un 19% más altas en valor que las firmas que no participaron a su vez que la probabilidad de incorporar nuevos mercados fue entre un 0.9% y 1.6% mayor para las firmas asistidas que para las no asistidas<sup>1</sup>.

Las contribuciones del análisis propuesto al conocimiento existente en materia de promoción de exportaciones serían dos.<sup>2</sup> En primer lugar, la evaluación del efecto de la promoción de exportaciones en base a datos más precisos y desagregados de asistencia por parte de la Agencia Ejecutora. En particular, podría evaluarse el impacto a nivel firma-producto-año o firma-sector-año en lugar de a nivel de firma como se suele hacer en la literatura existente. Esto permitiría controlar por un conjunto más amplio de variables no observadas que varían en el tiempo (específicamente, a través de efectos fijos firma-año y producto-año) y, de esta manera, reducir potenciales sesgos de auto-selección. En segundo lugar, el presente plan contempla una posible evaluación experimental de impacto, que hasta el momento no ha se llevado a cabo en esta área de política y podría constituir un gran aporte al conocimiento en la materia.

(b) Principales indicadores de efectos directos

**Impactos Principales/Indicadores de Resultados**

Indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Fuente de verificación
Crecimiento de las exportaciones (diferencia entre empresas beneficiarias y no)	$\Delta(\overline{EXP}^B) - \Delta(\overline{EXP}^{NB})$	Anual	Banco Central del Paraguay y REDIEX

<sup>1</sup> Para dicho estudio se utilizaron datos del Banco Central de Paraguay de exportaciones a nivel de firma-producto-destino-año para el período 2006-2015 y una lista de empresas asistidas por REDIEX. El objetivo fue realizar una evaluación de impacto histórica preliminar para alimentar el análisis económico del proyecto.

<sup>2</sup> Para una revisión reciente de la literatura sobre promoción de exportaciones se recomienda ver van Biesebroeck, Konigs, y Volpe Martincus, 2016: [http://cepr.org/active/publications/discussion\\_papers/dp.php?dpno=11101](http://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=11101)).

beneficiarias)			
Crecimiento del número de mercados de destino (diferencia entre empresas beneficiarias y no beneficiarias)	$\Delta(\overline{NM}^B) - \Delta(\overline{NM}^{NB})$	Anual	Banco Central del Paraguay y REDIEX
Crecimiento del número de productos exportados (diferencia entre empresas beneficiarias y no beneficiarias)	$\Delta(\overline{ND}^B) - \Delta(\overline{ND}^{NB})$	Anual	Banco Central del Paraguay y REDIEX

(c) Metodología de la evaluación

A fin de evaluar el impacto de la asistencia a empresas mediante los SDE, se utilizará el método de *diferencias en diferencias*. Este método compara la evolución de indicadores de resultado (como el valor de las exportaciones o la probabilidad de exportar un nuevo producto o a un nuevo mercado) entre firmas *tratadas* (las que participaron del programa) versus las *no tratadas* (las que no participaron del programa). Dicho procedimiento, no experimental, arroja estimadores de impacto válidos bajo el supuesto de trayectorias paralelas en los indicadores de resultado entre firmas tratadas y no tratadas. Esto es, bajo el supuesto de que los resultados de ambos grupos de empresas habrían sido iguales en ausencia del programa.

Dado que la participación en el programa puede estar correlacionada con factores inobservables (auto-selección en el programa), sesgando las estimaciones, controlaremos por una variedad de efectos fijos para minimizar este problema. La riqueza de los datos provistos por el Banco central permitirá incluir efectos fijos por firma-producto-destino y año-producto-destino y controlar por factores inobservables que afecten tanto el resultado como el tratamiento a esos niveles.

En concreto, se estimará el impacto del programa en las exportaciones de las firmas mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios aplicado a la siguiente ecuación

$$\ln X_{fpt} = \alpha_1 D_{ft} + \delta_{fpt} + \gamma_{pt} + \varepsilon_{fpt}$$

Donde  $X$  es el resultado de interés: valor de las exportaciones,  $f$  denota firma,  $p$  se refiere al producto,  $d$  captura el país destino y  $t$  indica el año, que comprenderá un periodo de tiempo anterior y posterior al programa.  $D$  es una variable binaria que toma el valor 1 para las firmas que participaron de los SDE a partir del momento en que lo hayan hecho y cero en caso contrario. Las restantes variables son efectos fijos que controlan por factores no observados a nivel de firma-producto-destino ( $\delta_{fpd}$ ) y del producto-destino-año ( $\gamma_{pat}$ ).

El impacto del programa en la probabilidad de incorporar un nuevo producto se estimara mediante:

$$NP_{ft} = \alpha_2 D_{ft} + Z_{f0} + \delta_p + \varepsilon_{ft}$$

Donde  $NP$  es el resultado de interés y es una variable binaria igual a uno si la firma incorporó un nuevo producto en el año  $t$ ,  $Z_{f0}$  es un vector de variables de control en los años previos al programa (por ejemplo, valor inicial de las exportaciones, cantidad inicial de productos o de mercados) y  $\delta_p$  es un efecto fijo a nivel de producto.

Finalmente, el impacto del programa en la probabilidad de incorporar un nuevo destino de exportación se estimara mediante:

$$ND_{ft} = \alpha_3 D_{ft} + Z_{f0} + \delta_d + \varepsilon_{ft}$$

Donde  $ND$  es el resultado de interés y es una variable binaria igual a uno si la firma incorporó un nuevo destino en el año  $t$  y  $\delta_d$  es un efecto fijo a nivel de destino.

Dado que los resultados para una misma firma en distintos productos, destinos, o años pueden estar correlacionados, en todas las especificaciones se considerarán errores estándar agrupados a diferentes niveles. Principalmente, firma -dado que el tratamiento de promoción de exportaciones esencialmente tiene lugar a ese nivel-, sectores - productos a 2 dígitos del Sistema Armonizado-, destinos, firma-producto-destino -para corregir por correlación serial- e incluso combinaciones de los mismos -por ejemplo, errores estándares agrupados por firma y por producto-destino-.

Para testear el supuesto de trayectorias paralelas, se realizarán tests placebo, suponiendo que el programa ocurrió antes de lo ocurrido y verificando que el efecto estimado anteriormente sea robusto.

Una posible alternativa al método de diferencias en diferencias (DID) para estimar el impacto sería utilizar el método de *matching*. Este método (si bien no requiere el supuesto de trayectorias paralelas) supone la inexistencia de variables inobservables que estén correlacionadas con la participación en el programa. Este supuesto es

dudoso que se cumpla, especialmente si sólo se cuenta con datos de comercio exterior y no se cuenta con otros datos a nivel de las firmas (empleo, ventas, etc.). Incluso contando con numerosas variables a nivel de firma, no es posible descartar que haya algún inobservable correlacionado con la participación. Para lidiar con el problema de los inobservables, podría usarse el método de *matching* DID, que compara el cambio en las exportaciones antes y después del programa de las firmas asistidas con el de las firmas no asistidas que fueron “matcheadas” (en cuyo caso el supuesto de identificación básico sería el mismo que bajo DID). Sin embargo, esta estrategia no es necesariamente más sólida que DID dado que sigue necesitando del supuesto de trayectorias paralelas.

Como testeo de robustez de los resultados obtenidos con el método de DID – además de los tests placebo – se efectuará una estimación de panel dinámico. Si las firmas que participan del programa experimentaron con anterioridad una caída en el valor de sus exportaciones, entonces podría suceder que estas firmas tengan posteriormente un mayor crecimiento de sus exportaciones que no está explicado por el programa, sesgando positivamente la estimación del efecto del programa. Por ello, se controlará por el rezago del valor de las exportaciones y el modelo se estimará mediante el método de Blundell and Bond (1998).

Además, de existir alguna priorización sectorial en la selección de firmas que participan del programa, se podría aplicar el enfoque de *intention to treat* y usar esta información para construir una variable instrumental que genere variabilidad exógena en el tratamiento, aminorando el problema de auto-selección de firmas en el programa.

Finalmente, de existir un registro de firmas exportadoras con su correspondiente información de contacto (incluyendo email), podría realizarse una aleatorización en el envío de información a las firmas, pudiendo aplicar métodos experimentales más robustos a los problemas de auto-selección que el método de *diferencias en diferencias*.

(d) Aspectos técnicos de la metodología seleccionada

i. Tratamiento y grupos de tratamiento y comparación/control

Se definirá el tratamiento a nivel de firma mediante una variable binaria que tomará el valor uno para las firmas que participaron de los SDE y cero en caso contrario. De contar con información de qué sectores fueron específicamente seleccionados en la intervención, podría definirse la variable a nivel de firma-sector, contando con mayor variabilidad en el tratamiento y pudiendo incorporar efectos fijos por firma en la estimación. Finalmente, de contar con información de sectores y países que fueron

específicamente apoyados podría definirse el tratamiento a nivel de firma-producto-país, contando con mayor variabilidad aun en el tratamiento.

ii. Tamaño de la muestra

La muestra consistirá en el universo de las transacciones de exportaciones e importaciones de firmas paraguayas desde el año 2006 hasta el año más reciente disponible a nivel de destino/origen, de producto (11 dígitos del sistema armonizado), modo de transporte, contraparte (comprador/vendedor) y aduana. En 2009 alrededor de 80 firmas participaron de las mesas sectoriales, por lo que se espera una participación no menor en este programa. El grupo de control estará dado por todas aquellas firmas exportadoras que no participaron del programa. En 2015 hubo un total de 1031 firmas exportadoras en Paraguay, en base a los datos del Banco Central por lo que el tamaño de la muestra es, en principio, suficiente para realizar estimaciones incluso a nivel de firma y más aún a nivel de firma-producto-destino.

Dado que se trabajará con el universo de las exportaciones del país y el universo de las asistencias, no sería en principio necesario efectuar cálculos de potencia. El número de las empresas asistidas por año será por lo menos semejante al registrado en países como Uruguay para el cual se ha llevado a cabo una evaluación de impacto comparable a la prevista para Paraguay.<sup>3</sup>

iii. Recopilación de datos

A efectos de llevar a cabo el análisis estadístico delineado anteriormente se utilizarán diversas fuentes de datos. En primer lugar, se utilizarán datos transaccionales de comercio exterior provistos por el Banco Central de Paraguay. Estos datos consistirán en el universo de transacciones correspondientes a exportaciones e importaciones de firmas paraguayas, tanto en valor como en peso, desde el año 2006 hasta el año más reciente disponible a nivel de país de destino u origen, de producto (11 dígitos del sistema armonizado), modo de transporte, contraparte en el exterior (comprador o vendedor) y aduana de entrada o salida. Las firmas (locales y extranjeras) deberán estar identificadas tanto por número de RUC como por razón social. La riqueza de los datos de comercio exterior permitirá estimar más precisamente el impacto del programa y analizar otras dimensiones de impacto del mismo como por ejemplo el impacto en incorporar nuevas firmas compradoras, o en expandir ventas a los clientes existentes, o en comenzar a vender a una firma que solía ser proveedora.

---

<sup>3</sup> Ver Volpe Martincus y Carballo, 2010: <http://rd.springer.com/article/10.1007%2Fs10290-010-0062-x> / <https://publications.iadb.org/handle/11319/3172?locale-attribute=en>).

En segundo lugar, se empleará un listado de las firmas que recibieron asistencia de REDIEX en el período relevante. Dicha información será proporcionada por la propia entidad e incluirá además de la identificación de las empresas (RUC y razón social) un detalle del o los servicios específicos provistos a las mismas en cada año, del número de apoyos con cada servicio específico en cada año y un registro de los contactos específicos entre empresas (es decir, con qué empresas se reunió cada empresa participante del programa). La riqueza de estos datos permitirá calcular la incidencia de la variación en las “dosis” del tratamiento.

En tercer lugar, para definir el tratamiento a nivel de firma-sector y comparar con el efecto del programa anterior, será necesario que REDIEX provea un mapeo de mesas sectoriales a plataformas y de estos a productos del sistema armonizado.

En cuarto lugar, se utilizarán datos del universo de empresas del Paraguay (tanto exportadoras e importadoras como domésticas) provenientes de encuestas o censos industriales que contengan información sobre: RUC y razón social, número de empleados, valor de las ventas, año de inicio de actividades, sector CIU y localización (municipio). Estos datos permitirán: incluir variables de control a nivel de la firma, estimar efectos heterogéneos para distintos grupos de empresas y estimar el efecto del aumento de exportaciones inducido por el programa sobre el desempeño de las firmas en otras dimensiones.

iv. Período de evaluación

El programa se evaluará con el método antes mencionado a los 24 meses de entrada en vigencia del préstamo y al final de la ejecución.

(e) Información de los resultados

Se considerará publicar los resultados a los 24 meses y al final de la ejecución. Usuarios de esta información son las autoridades de Paraguay, otros equipos de proyecto del Banco y otros donantes, entre otros.

(f) Coordinación, plan de trabajo y presupuesto de la evaluación

La evaluación especificada arriba será desarrollada por un equipo de consultores con el apoyo técnico del Banco, específicamente a través de INT conforme a su capacidad. Para apoyar los procesos de recolección y preparación de los datos, procesamiento y análisis de resultados, se ha presupuestado un monto de \$50,000.