Organización Internacional del Trabajo

GOBIERNO DEL PARAGUAY | MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA PARAGUAY

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL MERCADO LABORAL DEL PARAGUAY

SIMEL py

Sistema de Información del Mercado Laboral de Paraguay

Elaboración

Diego Sanabria - Director de Observatorio Laboral (DOL)

Cynthia Méndez – Jefa interina – Dpto. de Estadística. DOL

Diseño y Diagramación

Elías Sánchez – Técnico Estadístico - DOL

Los resultados estadísticos y las interpretaciones expresadas son de exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen la posición institucional del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, ni la de sus autoridades.

La Dirección del Observatorio Laboral (DOL) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), buscando satisfacer la necesidad de la ciudadanía y de los tomadores de decisiones de contar con datos precisos e indicadores del mercado laboral, presenta una serie de Reportes Técnicos que brindan de manera sencilla información y análisis sobre temas específicos de interés para las políticas públicas de empleo en el país.

El presente Reporte contiene información sobre la implementación del Sistema de Información de Mercado Laboral (SIMEL) en Paraguay

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ANTECEDENTES 4
3. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL 7
4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO 8
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
6. BENEFICIO GENERAL 9
7. BENEFICIOS ESPERADOS ESPECÍFICOS 10
8. DEFINICIÓN Y ALCANCE DE REQUERIMIENTOS 11
9. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 16
10. CAPACITACIONES 20

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de Sistemas de Información de Mercado Laboral es un instrumento fundamental para diseñar y evaluar políticas públicas, suministrar información estratégica a los agentes para reducir la información incompleta y orientar la toma de decisiones a través de la sistematización y difusión de indicadores clave de mercado laboral e información oportuna sobre la dinámica de este.

Actualmente en **Paraguay**, no existe un referente a nivel del sector público que lidere el tema, a pesar del posicionamiento de organismos internacionales sobre la importancia de contar con estos sistemas. Si bien existe información sobre el mercado laboral, no se encuentra sistematizada y esto dificulta su utilización para el diseño y evaluación de políticas de empleo, y limita la capacidad de los tomadores de decisiones y sociedad en general para actuar en esta área. Esta realidad hace necesaria la implementación de un Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL) que permita integrar la información en un solo lugar, armonizando criterios y disponibilizando la información de manera oportuna.

En este contexto, **el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)** con apoyo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) **y en cooperación con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE)**, identificó la oportunidad para trabajar en la implementación del Sistema de Información de Mercado Laboral (SIMEL).

Dicha iniciativa surge como necesidad con la elaboración del Plan Nacional de Empleo 2019-2026 para el cual se realizó un diagnóstico cuyo objetivo fue identificar los principales desafíos de la situación del empleo del país, a través de un análisis basado en ese momento principalmente en los datos de la Encuesta Permanente de Hogares Continua (EPHC) y las estadísticas económicas del Banco Central del Paraguay (BCP). Aunque los datos de dichas fuentes sirvieron para la elaboración de las propuestas de los objetivos estratégicos y así como línea de base para las metas establecidas en el Plan Nacional, la elaboración del plan evidenció la necesidad de contar con un sistema de información del mercado laboral que permitiese monitorear y evaluar las metas definidas y los objetivos cubiertos por la acción de la política laboral.

Así mismo, la Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico 2021-2030 (ENDE), instrumento elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para desarrollar la capacidad estadística en todo el Sistema Estadístico Nacional (SISEN), busca la integración de la información estadística y la geoespacial, para contar con una infraestructura de datos espaciales básicos a nivel nacional que facilite la elaboración de las políticas públicas.

También el Plan de Desarrollo Nacional de Paraguay 2030 (PND 2030) establecido por Decreto Número 2794/2014 y adoptado como instrumento para coordinar y orientar la política económica, social e internacional, de manera a alcanzar los objetivos de desarrollo del país

para el año 2030, así como el compromiso asumido por el país con respecto a los Objetivos de Desarrollo Social (ODS) de las NNUU, en septiembre de 2015, sirven de sustento para justificar la necesidad de un Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL).

Para hacer realidad el objetivo de contar con un Sistema de Información del Mercado Laboral se ha firmado en fecha 13 de marzo de 2024 el Acuerdo de Cooperación entre la Organización Internacional del Trabajo, El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y el Instituto Nacional de Estadística para la implementación de un Sistema de Información sobre el Mercado Laboral (SIMEL) en la República del Paraguay y como fruto del mismo, este documento presenta el proyecto a desarrollar entre las partes del acuerdo en el período 2024-2025, detallándose antecedentes, objetivo del proyecto y definición de los alcances y actividades a desarrollar a partir de la firma del acuerdo de cooperación firmado entre las partes.

2. ANTECEDENTES

La identificación de los problemas del mercado de trabajo tanto en las economías desarrolladas como en aquellas en desarrollo se basa fundamentalmente en la disponibilidad de datos, información y análisis. La constante evolución del mercado laboral y los cambios en el comportamiento de los agentes que intervienen en él vuelven relevante la constitución de nuevas herramientas para su monitoreo y análisis eficaz. En los recientes años, en los países de la región se han desarrollado observatorios del mercado laboral o se han constituido unidades de análisis de la dinámica de los mercados de trabajo en las instituciones responsables de llevar adelante las políticas públicas de índole laboral y en todos los casos se han encontrado con la necesidad de contar con sistemas de información sobre el mercado de trabajo que proporcionen una base esencial para la definición de las políticas de empleo y de trabajo, y provean evidencia para el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de políticas mejor focalizadas.

La producción de estadísticas de trabajo está regulada por convenios internacionales que señalan buenas prácticas en este ámbito.

En este marco, el MTESS, mediante la Dirección del Observatorio Laboral (DOL), identificó oportunidades de coordinación y cooperación con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para la implementación de un Sistema de Información del Mercado Laboral compuesto por una red de instituciones, personas e información con roles, acuerdos y funciones mutuamente reconocidos con respecto a la producción, el almacenamiento, la difusión y la utilización de la información y los resultados del mercado de trabajo, a fin de maximizar las posibilidades de formulación y aplicación de políticas y programas pertinentes. Un SIMEL también contribuye a la reducción de costos de transacción al ayudar a superar la fata de información sobre los agentes participantes en los mercados de trabajo.

Para implementar el proyecto la OIT ofrece la herramienta LMIS.Stat para el almacenamiento y difusión de indicadores de un Sistema de Información del Mercado del Trabajo - SIMEL. Esta

herramienta, desarrollada por la SIS-CC (Comunidad Colaborativa de Sistemas de Información Estadística establecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) es puesta por OIT a disposición de los países para la implementación de sistemas de información del mercado de trabajo en el marco de un acuerdo especial con la SIS-CC, de la cual es miembro. La .Stat **Suite**, en la que se basa la herramienta LMIS.Stat, es una plataforma de código abierto, basada en estándares y con componentes, para la producción y difusión eficiente de datos estadísticos de alta calidad. El producto se basa en los estándares del Modelo general de procesos de negocio estadístico (GSBPM) y del Intercambio de datos y metadatos estadísticos (SDMX). Actualmente es una de las plataformas de sistemas de información estadística más avanzadas de las utilizadas en la comunidad de estadísticas oficiales y pretende ser la punta de lanza en la adopción de las mejores prácticas internacionales en diseminación.

En este marco, el SIMEL tiene como finalidad la de presentar información oportuna y actualizada sobre el mercado de trabajo a diversos actores para incidir en la toma de decisiones, constituyéndose como una herramienta con alto potencial de beneficio social. Entre las funciones principales del SIMEL se pueden distinguir tres principales: (a) facilitar el análisis del mercado de trabajo; (b) proporcionar la base para el monitoreo y la presentación de informes acerca de las acciones de política laboral; y (c) servir de mecanismo para intercambiar información armonizada o coordinar acciones entre diferentes agentes e instituciones que producen, utilizan y analizan información sobre el mercado de trabajo.

Como todo sistema de información, el SIMEL debe estar constituido por componentes cuya integración facilitan el cumplimiento de sus funciones:

(a) Recolección y recopilación de datos e información del mercado laboral: consistente no sólo en datos sobre el mercado laboral, sino también sobre la economía en general. Las principales fuentes de estadísticas laborales serían las Encuestas de Hogares y Censos de Población, las Encuestas a Establecimientos y los Registros Administrativos.

(b) Repositorio único de información del mercado laboral: la información recopilada y/o derivada de fuentes primarias es almacenada y puesta a disposición de los usuarios mediante una plataforma de software de acceso público. En este sentido los flujos entrantes de datos recolectados son verificados en términos de consistencia estructural y lógica, transformados en nuevos indicadores según sea necesario y almacenados en el "datawarehouse" para ser difundidos a través de distintos canales, incluyendo, pero no limitado a tablas estadísticas, visualizaciones gráficas, descarga de archivos e interfaces de programación de aplicaciones (API) para interacciones entre computadoras.

(c) Capacidad analítica y herramientas: incorpora la capacidad analítica para identificar e interpretar la evolución y las tendencias del mercado de trabajo, y relacionar estas tendencias con las políticas u otros factores que influyen en los resultados del mercado de trabajo. La capacidad analítica se puede desarrollar en diferentes niveles siendo el básico el consistente en la recopilación de datos, la creación de un repositorio adecuado, la

elaboración de informes periódicos sobre el mercado laboral y la difusión de información y análisis.

(d) Acuerdos y redes institucionales: permite a los generadores de información estadística armonizar criterios y ajustarlas a las necesidades nacionales e internacionales, así como facilita a los actores del mercado laboral utilizar la información y los análisis proporcionados por el SIMEL y facilitan la creación de redes de usuarios y productores, incluidas instituciones gubernamentales, organizaciones de empleadores y de trabajadores, oficinas de estadística y los institutos de investigación. Estos arreglos son necesarios para que el SIMEL pueda desempeñar eficazmente su función analítica pero también para permitir la difusión efectiva de la información y el análisis. En este sentido es necesario estructurar un régimen de gobernanza del SIMEL eficiente y sostenible en el tiempo.

La herramienta .Stat ofrecida por la OIT (Organización Internacional del Trabajo) a diferentes países para la implementación de los sistemas de información de mercados de trabajo y desarrollada en forma conjunta con la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y la SIS-CC (Comunidad Colaborativa de Sistemas de Información Estadística), permite el almacenamiento y difusión de indicadores de un Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL) constituyéndose en una las plataformas de sistemas de información estadística más avanzadas de las actualmente utilizadas en la comunidad de estadísticas oficiales y pretende ser la punta de lanza en la adopción de las mejores prácticas internacionales en diseminación.

Dentro de las características de la herramienta podemos mencionar:

a. Intercambio de datos interno

.Stat permite la consolidación de datos a través de esfuerzos colectivos - alejándose de un enfoque fragmentado de "silo", apuntando hacia un enfoque coherente y estratégico de los datos. La consolidación de datos facilita la creación de una fuente de datos actualizados, de alta calidad y metadatos.

b. Intercambio de datos máquina a máquina utilizando SDMX

.Stat es un componente clave de la estrategia de Datos Abiertos (práctica que persigue que determinados tipos de datos estén disponibles de forma libre para todo el mundo), esto con el fin de disponer de datos estadísticos y metadatos en modo "open", en formato legible para máquinas, en particular, utilizando el formato Estándar de Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos (SDMX).

c. Accesibilidad y exploración de datos

El punto de acceso principal a .Stat es a través de un navegador o “Data Explorer” (DE – Explorador de datos) donde se ofrece una variedad de funciones a los usuarios, con la posibilidad de explorar y personalizar datos y metadatos, visualizar gráficos dinámicos para su descarga en varios formatos para su posterior análisis. Por lo tanto, .Stat es un componente clave para la parte de "Accesibilidad" en la estrategia de Datos Abiertos.

d. Procesos simplificados de difusión de datos

.Stat permite estructurar procesos de difusión de datos estadísticos, integrando una amplia gama de herramientas de producción de datos de una manera óptima, y la construcción de un rango de operaciones de publicación de datos que los datos de origen en .Stat.

e. Configuración de estándares internacionales

.Stat fue el primer sistema de difusión que proporcionó un medio para difundir datos en el estándar SDMX. La herramienta .Stat ha estado a la vanguardia de promover la utilización y aplicación de normas comunes, incluida la primera API pública disponible utilizando el Formato estadístico SDMX-JSON definido por el SDMX Technical Working Group (https://github.com/sdmx-twg).

3. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL

En Paraguay se cuenta con diversas fuentes de información que sirven de insumo principal para la estimación de indicadores del mercado laboral tales como los censos de población, las encuestas de hogares y registros administrativos provenientes de instituciones entre las que podemos citar al Instituto Nacional de Estadística, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, el Instituto de Previsión Social (IPS), entre otros. Estos indicadores del mercado laboral son en general los básicos que se esperan sean generados por los órganos estadísticos responsables de reportarlos y permiten realizar comparaciones internacionales.

Las mismas fuentes de información primarias y secundarias sirven para la realización de estudios prospectivos, académicos y universitarios, que permiten y dan lugar a la generación de información y estadísticas sobre el mercado laboral y el sistema previsional de mayor profundidad.

Sin embargo, a pesar de que en el país se cuenta con las fuentes de información de mercado laboral anteriormente mencionadas, aun se evidencia cierto nivel de heterogeneidad en el reporte de estadísticas e indicadores, dispersión de las fuentes de información e indicadores clave para el seguimiento al mercado laboral, así como una débil articulación interinstitucional para la toma de decisiones y la elaboración de políticas públicas de empleo y en seguimiento a la dinámica del mercado laboral.

Lo descripto anteriormente justifica contar con un Sistema de Información del Mercado de Trabajo articulado que permita el desarrollo de un marco metodológico en común entre instituciones y entidades de mercado laboral, donde no exista: (i) descoordinación interinstitucional en el alcance y transferencia de datos; (ii) acceso nulo o limitado al público de las bases de datos, estimadores y metadatos; (iii) dispersión y duplicidad de trabajo estadístico y (iv) heterogeneidad en estadísticas e información sobre el mercado laboral.

En este sentido, el MTESS tiene una función importante en términos de posicionamiento como un interlocutor válido en el análisis de mercado laboral, tanto para generar y procesar información sobre el mercado laboral, como para producir análisis e investigaciones que sean insumo para la toma de decisiones y elaboración de políticas públicas siendo la implementación del SIMEL una apuesta importante que ha adquirido el compromiso político para que sea liderado desde el MTESS mediante la Dirección del Observatorio Laboral.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Implementar, capacitar al personal requerido y disponibilizar un Sistema de Información del Mercado Laboral de Paraguay - (SIMEL) a través del trabajo articulado y participativo de los principales productores de estadísticas del mercado laboral en el país.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

N°	Descripción
1	Recolectar, procesar, sistematizar y armonizar información en materia laboral, proveniente de diferentes fuentes de información disponibles.
2	Definir el conjunto inicial de indicadores (variables y clasificaciones) y elaborar el Plan Maestro del SIMEL de manera conjunta entre el MTESS, el INE la OIT

3	Definir las fuentes de información de los indicadores del Mercado del Trabajo seleccionados, recolectar metadatos referenciales y armonizar las definiciones de los indicadores y clasificaciones usados en todos ellos.
4	Instalar y configurar la herramienta .Stat en la infraestructura
5	Disponibilizar la plataforma .Stat en producción
6	Capacitar al personal, en sus distintos perfiles, para la administración y uso de las herramientas para implementar el SIMEL, incluyendo entrenamiento en modelado de datos y SDMX.
7	Proponer un régimen de gobernanza adecuada del SIMEL que funcione de manera eficiente y sostenible, involucrando a todas las partes interesadas en la producción y uso de los indicadores del mercado laboral
8	Capacitar a analistas y tomadores de decisiones en el uso e interpretación de la información contenida en el SIMEL

6. BENEFICIO GENERAL

La implementación de un SIMEL en Paraguay contribuirá a nivel país poniendo a disposición información oportuna que facilitaría la toma de decisiones basadas en datos reales, permitiría el monitoreo del mercado laboral para la orientar políticas públicas que potencien el desarrollo una fuerza laboral calificada, impulsen el crecimiento económico y se genere información precisa sobre la naturaleza cambiante de la fuerza laboral.

Además, el SIMEL se caracteriza por tener múltiples beneficios debido a la diversidad de usuarios que harán uso del sistema, para lo cual se definen los siguientes usuarios potenciales.

Los agentes públicos podrán beneficiarse en tanto obtendrán información actualizada y oportuna para la toma de decisiones basada en evidencia. El SIMEL permitirá contar con un sistema de información localizado en un repositorio único sobre el mercado laboral que permita orientar análisis e investigaciones para la formulación y evaluación de políticas de empleo.

Particularmente se beneficiarían, además del MTESS como institución responsable del diseño, ejecución y evaluación de las políticas públicas laborales nacionales, todas las instituciones del sector público que utilicen las estadísticas laborales para evaluar el impacto de las políticas públicas de las áreas de las cuales son responsables, como ser: el Ministerio de Economía, el

Banco central de Paraguay, el Ministerio de Industria y Comercio, Ministerio de Acción Social, Instituto de Previsión Social, entre otros.

Fuente: CEPAL (2018) y Woods & O'Leary (2006)

Así mismo, proporcionaría a gremios como los sindicatos de trabajadores y empleadores, a las organizaciones de la sociedad civil y la academia de insumos estadísticos fundamentales para sus acciones e investigaciones acerca del mercado laboral. A la vez el SIMEL supondría la creación de una estructura de gobernanza que haría eficiente y sostenible en el tiempo al sistema.

7. BENEFICIOS ESPERADOS ESPECÍFICOS

N°	Descripción
1	Brindar información sobre el mercado laboral que sea pertinente, precisa y de utilidad para los tomadores de decisión.
2	Definir parámetros y metodologías de recolección de información laboral, conforme a los estándares internacionales vigentes para la recolección de estadísticas, en coordinación con otras instituciones públicas vinculadas a la producción de estadísticas del trabajo.
3	Transparentar la obtención de información estadística referente al mercado laboral, para facilitar la toma de decisiones de los agentes y usuarios.

N°	Descripción
4	Contar con todos los indicadores del Mercado del Trabajo concentrados en un solo repositorio, es decir, un DataWareHouse.
5	Facilitar, mediante plataformas digitales amigables e interactivas, el intercambio de información sobre el mercado laboral de interés para la ciudadanía, academia, otras instituciones gubernamentales, y usuarios en general.
6	Adopción de buenas prácticas y estándares tales como SDMX, DDI y OpenData en el ámbito de diseminación.
7	Mejorar la coordinación interinstitucional del país en el intercambio de información relativo al mercado de trabajo y estandarizar la generación de indicadores laborales facilitando su interpretación mediante el establecimiento de un régimen de gobernanza eficiente y sostenible en el tiempo.
8	Proveer información oportuna y actualizada a los actores involucrados para tomar decisiones en referencia al comportamiento del mercado laboral.

8. DEFINICIÓN Y ALCANCE DE REQUERIMIENTOS

Objetivo Específico 1: Recolectar, procesar, sistematizar y armonizar información en materia laboral, proveniente de diferentes fuentes de información disponibles.

Requerimientos	Alcance
Documentar las fuentes de información disponibles, sean encuestas de hogares, de establecimientos, censos de población y registros administrativos.	Preparar fichas individuales de las posibles fuentes de datos a partir de los metadatos existentes. En el caso de los Registros administrativos de interés realizar revisión de las Fichas de Identificación y Caracterización de Registros Administrativos a ser utilizados con fines estadístico-administrados por el INE a las distintas instituciones de interés (MTESS - SINAFOCAL – SNPP -IPS- otros)

Objetivo Específico 2: Definir el conjunto inicial de indicadores (variables y clasificaciones) y elaborar el Plan Maestro del SIMEL de manera conjunta entre el MTESS, el INE la OIT.

Requerimientos	Alcance
Definir lista de indicadores del SIMEL.	La lista de indicadores puede ser la sugerida por OIT y será definida por el MTESS de manera coordinada con el INE.
Definir dimensiones comunes (variables y clasificaciones armonizadas).	La lista de dimensiones comunes puede ser la sugerida por OIT y será definida por el MTESS de manera coordinada con el INE.
Definir listas de código para cada dimensión (listas de código armonizadas).	La lista de códigos armonizadas será definida por el MTESS de manera coordinada con el INE con el apoyo de la OIT.

Objetivo Específico 3: Definir las fuentes de información de los indicadores del Mercado del Trabajo, recolectar metadatos referenciales y armonizar las definiciones de los indicadores y clasificaciones usados en todos ellos.

Requerimientos	Alcance
Identificar los repositorios y fuentes de datos existentes	Se identificarán los repositorios y fuentes de datos existentes a ser utilizados por el SIMEL y disponibles en cada una de las instituciones participantes del proyecto
Identificar administrador de datos del LMIS.Stat	Se debe identificar al responsable en cada una de las instituciones participantes del proyecto de proporcionar la información a la herramienta .Stat
Establecer los flujos de datos y acuerdos de provisión de	Establece mecanismo de coordinación para la recopilación de datos de las fuentes de datos, estableciendo que datos serán los transmitidos, como se procederá para la transmisión de datos, la

información con los productores de los datos.	periodicidad y quien recepcionará los datos en el MTESS
Identificar metadatos de referencia a utilizar en la herramienta	Considera establecer formato de entrega y norma/estándar utilizado. Los estándares nacionales serán establecidos por el INE y se contará con el apoyo de la OIT en el caso de que los existan estándares aun no definidos para que se ajusten a los estándares internacionales

Objetivo Específico 4: Instalar y configurar la herramienta .Stat

Requerimientos	Alcance
Disponibilizar infraestructura para la instalación inicial de la herramienta .Stat	Considera la creación de máquinas virtuales, metadatos estructurales y carga de datos disponibles para el conjunto inicial de indicadores en este ambiente. Se considera además preparar la documentación para realizar la capacitación a las instituciones nacionales del Acuerdo, es decir, el MTESS y el INE. El departamento de estadística de la OIT proveerá soporte técnico para la planificación de LMIS.Stat, no incluyendo soporte para la instalación de infraestructura (física o virtual) en ningún caso.
Configurar herramienta .Stat para instalación en producción	Considera el diseño de los temas estadísticos (agrupación de indicadores), diseño de interfaz de usuario (lo que necesita ser modificado para requisitos particulares), logos (especificaciones de archivos de logotipo, imágenes, iconos, etc.), localización de etiquetas de texto y traducciones (establecer si hay idioma disponible).

Objetivo Específico 5: Disponibilizar la plataforma .Stat en producción

Requerimientos	Alcance
Disponibilizar infraestructura para la puesta en producción de herramienta .Stat	Considera la configuración de la infraestructura para alojar la herramienta .Stat en el ambiente de producción. Considera además la implementación de la administración y carga de metadatos, datos y documentación del proceso.
Desarrollar un espacio web para el alojamiento de la plataforma.	Considera el desarrollo de la página web del SIMEL garantizando una usabilidad sencilla y atractiva para el usuario.

Objetivo Específico 6: Capacitar al personal, en sus distintos perfiles, para la administración y uso de las herramientas para implementar el SIMEL incluyendo entrenamiento en modelado de datos y SDMX.

Requerimientos	Alcance
Acompañamiento para la implementación informática de la herramienta y taller de capacitación orientado a la producción de datos .Stat	Reuniones virtuales del equipo de la OIT con los funcionarios de la Dirección de Tecnologia del MTESS para acompañar la implementación informática de la herramienta SDMX El taller de capacitación orientado a la producción de datos .Stat van dirigido al personal responsable de la generación y/o uso de datos e información del mercado laboral de distintas dependencias públicas

Requerimientos	Alcance
	Los contenidos del taller están detallados en la Sección Capacitaciones del documento como "Temario Taller I - Producción de datos en .Stat"
Realizar taller de capacitación orientado al uso del SDMX y el modelado de datos	Este taller va dirigido al personal estadístico, economistas y administradores de datos y metadatos. Los contenidos de este taller están detallados en la Sección Capacitaciones del documento como "Temario Taller II – Uso del Statistical Data and Metadata eXchange y modelado de datos en .Stat"
Generar documentación y manuales de uso de la herramienta para los perfiles definidos	Considera generar el material educativo necesario para la gestión y administración de la herramienta .Stat

Objetivo Específico 7: Proponer un régimen de gobernanza adecuada del SIMEL que funcione de manera eficiente y sostenible, involucrando a todas las partes interesadas en la producción y uso de los indicadores del mercado laboral.

Requerimientos	Alcance
Elaborar un documento que contenga la propuesta de gobernanza del SIMEL en la que se defina los roles y el flujo de trabajo.	Establece el mecanismo de coordinación interinstitucional del país en el intercambio de información relativo al mercado de trabajo.

Objetivo Específico 8: Capacitar a analistas y tomadores de decisiones en la interpretación de SIMEL

Requerimientos	Alcance
Realizar taller de capacitación orientado a la interpretación y análisis de indicadores del mercado de trabajo	Este taller va dirigido al personal que hará uso de los datos del SIMEL, economistas, estadísticos, analistas de datos en instituciones usuarias de los datos Los contenidos de este taller están detallados en la Sección Capacitaciones del documento como "Temario Taller III – Análisis de datos del SIMEL"

9. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Interacciones Tecnológicas			
Consultas	**Si/No**	**No Sabe**	**Observación**
Este proceso interviene con sistemas de información	SI		Comparte recursos con los servidores de aplicación web del MTESS (conectividad de internet y correo institucional) y los servidores
Este proceso tiene relación con bases de datos existentes	SI		Posibilidad de conexión a bases de datos del MTESS pero no de otras instituciones externas
Este proceso requiere información de Bases existentes	SI		Base de datos del: INE: Base de datos de la EPHC (Encuesta Permanente de Hogares Continua) MTESS: Base de datos del Registro Administrativo REOP y del Registro Administrativo de Asesoramientos y Denuncias de la DGPMT

Interacciones Tecnológicas			
Consultas	**Si/No**	**No Sabe**	**Observación**
			SINAFOCAL: Base de datos del Sistema de Gestion de Cursos (SIGEC) SNPP: Base de datos del Sistema Identidad IPS: Base de datos del Sistema REI
Este proceso puede entregar fuentes de información a otros sistemas existentes	SI		Otras instituciones públicas o privadas podrán acceder mediante API Res.

Requerimientos Tecnológicos				
Para	**Requerimientos**	**Si/No**	**No Sabe**	**Observación**
.Stat CORE data store	**Software**			
	SQL Server **Se requiere como mínimo** SQL Server 2017 o superior, todas las ediciones (incluida la edición gratuita SQL Express) SQL Server 2019 **recomendado**	Si		A fin de asegurar el servicio en el tiempo y considerando el volumen de datos que se manejaría en el SIMEL se ha solicitado la Licitación del Window Server Datacenter 2022. En este sentido también se recomienda solicitar un

				servidor físico independiente para el SIMEL a fin de asegurar independencia tecnológica del servicio con lo que se garantizaría el servicio por 10 años como mínimo. Características técnicas del servidor sugerido se pueden revisar en el anexo.
	IIS Web server 7.5 o superior	Si		
	Microsoft .NET Core 3.1	Si		
	Microsoft SQL server management studio (Opcional)	Si		
	Visual Studio 2019.- -Se utiliza solo para compilar las soluciones al realizar una instalación de código fuente.	Si		
	Hardware			
	Memory: 16 GB **vCPUs:** 8 CPU @ 2.4 GHz **Disk:** 250 GB	Si		
	Software			

.Stat Data Explorer	un punto final SDMX v7.x accesible (CORS habilitado, acceso anónimo habilitado)	Si		
	nodejs 18.x instalado. El mismo puede obtenerse en (https://nodejs.org/en/download/)	Si		
	git instalado. . El mismo puede obtenerse en (https://gitforwindows.org/); solo para usar git bash en lugar de cmd.exe para las variables de proceso.	Si		
		Si		
	redis descargado y ejecutándose en el puerto 6379 (default)	Si		
	mongo descargado y ejecutándose en el puerto 27017 (default)	Si		
.Stat Data Lifecycle Manager	**Software**			
	un punto final SDMX v7.x accesible (CORS habilitado, acceso anónimo habilitado)	Si		
	nodejs 18.x instalado. El mismo puede obtenerse en (https://nodejs.org/en/download/)	Si		
	git instalado. . El mismo puede obtenerse en (https://gitforwindows.org/); solo para usar git bash en lugar de cmd.exe para las variables de proceso.	Si		
	keycloak v7.x (minimamente) - v12.0.4 (última versión probada y recomendada)	Si		

	instalado y ejecutándose en el puerto 8080 (default)			
	postgres 12.x instalado y ejecutándose en el puerto 5432 (predeterminado) o cualquier otro base de datos relacional utilizable por keycloak	Si		

10. CAPACITACIONES

a. Taller de capacitación orientado a la producción de datos en .Stat

Objetivo: coordinar una propuesta de los indicadores que permitan dar inicio al proceso de construcción del Sistema de Información del Mercado Laboral a partir del marco conceptual del Sistema de Indicadores de Trabajo Decente,

Metodología: A partir del marco conceptual del Sistema de Indicadores de Trabajo Decente, se propondrán definiciones, fórmulas de cálculo, se ejemplificarán e interpretaran los resultados y se vincularan las fuentes de datos que sean apropiadas además de establecer las desagregaciones posibles de manera consensuada, teniendo en cuenta las características de las personas, los puestos de trabajo y las unidades económicas.

Fecha: 16,17 y 18 de abril de 2024

Lugar: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), Edificio Perú (Avda. Perú esquina Río de Janeiro, 3er. Piso)

Participantes:

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
Banco Central del Paraguay (BCP)
Instituto Nacional de Estadística (INE)
Ministerio de Industria y Comercio (MIC)
Instituto de Previsión Social (IPS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación (SNPP)
Sistema Nacional de Promoción Profesional (SINAFOCAL)

Capacitador: Experto de la OIT

Organizador: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS),

Responsable: Dirección del Observatorio Laboral (DOL) del MTESS

Horario: 8:15 hs. a 12:15 hs.

b. Taller de capacitación orientado a al uso del Statistical Data and Metadata eXchange y modelado de datos en .Stat

Objetivo: proseguir con el avance en la implementación del Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL) en Paraguay capacitando a los referentes del sistema en el uso de la herramienta Statistical Data and Metadata eXchange (SDMX) y modelado de datos con dicha herramienta.

Metodología: a partir del plan maestro en donde se definen los indicadores que formarán parte de la primera parte de difusión de datos del SIMEL que se consensuaron en el primer taller, se capacitará en el uso de la herramienta y en el modelado de datos para su incorporación al sistema.

Fecha: 29,30, 31 de julio y 01, 02 de Agosto de 2024

Lugar: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), Edificio Perú (Avda. Perú esquina Río de Janeiro, 3er. Piso)

Participantes:

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
Banco Central del Paraguay (BCP)
Instituto Nacional de Estadística (INE)
Instituto de Previsión Social (IPS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación (SNPP)
Sistema Nacional de Promoción Profesional (SINAFOCAL)

Capacitador: Experto de la OIT

Organizador: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS),

Responsable: Dirección del Observatorio Laboral (DOL) del MTESS

Horario: 8:15 hs. a 12:15 hs.

c. Taller de capacitación orientado a la interpretación y análisis de indicadores del mercado de trabajo

Objetivo: profundizar el uso del Sistema de Información del Mercado Laboral (SIMEL) en Paraguay con los referentes del sistema capacitándolos en el modelado y carga de datos así como en el uso operativo (visualización de datos, uso de metadatos, interpretación de indicadores) de la página web del SIMEL

Metodología: taller de carácter presencial en la que se enfatizará el uso práctico de la herramienta y de la página web del SIMEL

Fecha: Finales de febrero o principios de marzo de 2025 tentativamente

Lugar: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), Edificio Perú (Avda. Perú esquina Río de Janeiro, 3er. Piso)

Participantes:

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
Banco Central del Paraguay (BCP)
Instituto Nacional de Estadística (INE)
Instituto de Previsión Social (IPS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación (SNPP)
Sistema Nacional de Promoción Profesional (SINAFOCAL)

Capacitador: Experto de la OIT

Organizador: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS),

Responsable: Dirección del Observatorio Laboral (DOL) del MTESS

Horario: en horas de la mañana

SIMELpy

Sistema de Información del Mercado Laboral de Paraguay

GOBIERNO DEL PARAGUAY | MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL