

Comité de Desarrollo y Propiedad Intelectual (CDIP)

Trigésima segunda sesión
Ginebra, 29 de abril a 3 de mayo de 2024

RESEÑA DEL "SISTEMA DE NORMALIZACIÓN, ENRIQUECIMIENTO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE DATOS SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL E INNOVACIÓN PARA FUNDAMENTAR LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS (VERSIÓN 1.0)"

preparada por la Secretaría

1. El Anexo del presente documento contiene una reseña del "Sistema de normalización, enriquecimiento y análisis económico de datos sobre propiedad intelectual e innovación para fundamentar la formulación de políticas (versión 1.0)".

2. Dicho sistema fue desarrollado en el contexto del Proyecto de la Agenda para el Desarrollo (AD) sobre "sistematización de datos estadísticos y diseño y puesta en marcha de una metodología para la elaboración de estudios de incidencia sobre la utilización del sistema de propiedad intelectual" (documento CDIP/26/4).

3. *Se invita al Comité a tomar nota de la información contenida en el Anexo del presente documento.*

[Sigue el Anexo]

Reseña del “Sistema de normalización, enriquecimiento y análisis económico de datos sobre propiedad intelectual e innovación para fundamentar la formulación de política (versión 1.0)”

En el presente documento se presenta la primera versión del sistema destinado a normalizar y enriquecer los datos sobre propiedad intelectual (PI) e innovación con el fin de proporcionar un análisis económico que contribuya a la formulación de políticas. Se elaboró en el marco del proyecto de la AD sobre "sistematización de datos estadísticos y diseño y puesta en marcha de una metodología para la elaboración de estudios de incidencia sobre la utilización del sistema de propiedad intelectual" (documento [CDIP/26/4](#)).

Conforme al objetivo del proyecto, el sistema tiene por finalidad estructurar las metodologías para los análisis económicos de la PI y las políticas conexas a escala nacional. Los efectos del sistema deben respaldar la formulación de políticas públicas que puedan adoptarse de conformidad con los planes nacionales de desarrollo y contribuir a reforzar la interacción del capital social, los emprendimientos productivos y la PI. El sistema también tiene como objetivo fortalecer las capacidades humanas y técnicas de las entidades pertinentes de los países beneficiarios y de otros Estados miembros.

El presente documento está organizado de la siguiente manera: En la sección I se expone el contexto de los principales motivos que han llevado a elegir El Salvador para ser el país piloto inicial, y se detallan los resultados que se espera obtener a ese respecto; en la sección II se esboza el enfoque estratégico para desarrollar metodologías, y se ofrece una guía detallada del procesamiento de datos utilizado por el sistema; en la sección III se examinan los productos del proyecto y su difusión entre las partes interesadas; y en la sección IV se abordan las dificultades encontradas en la fase inicial del proyecto, y se destacan las mejoras que se prevé introducir en la fase siguiente.

I. CONTEXTO

El presente documento se centra en el sistema diseñado para el primer país piloto: El Salvador. Durante la evaluación inicial, y el diseño e implementación de la primera versión del sistema, se consideró que El Salvador era un país piloto adecuado debido a varias de sus características, entre otras, su tamaño, desarrollo socioeconómico, demografía y geografía. Además, El Salvador satisfacía las necesidades de datos del proyecto, concretamente:

- a) por disponer de cantidades considerables de datos nacionales de PI que no se contabilizan en las bases de datos internacionales de PI;
- b) por el uso considerable de la PI por partes interesadas nacionales fuera del país (es decir, sin que la Oficina Nacional de PI lo refleje); y
- c) Por contar con coordinadores operativos en la Oficina Nacional de Propiedad Intelectual y otras entidades gubernamentales.

II. METODOLOGÍA

Para diseñar la metodología del sistema se examinaron informes técnicos y publicaciones científicas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), de las oficinas de PI que cuentan con unidades económicas y del mundo académico, utilizando datos sobre PI e innovación con el fin de establecer un análisis económico que sirva de base para la formulación de políticas.

La primera versión del sistema: a) está basada en las mejores prácticas y metodologías internacionales para diseñar una metodología novedosa que permita evaluar, normalizar y enriquecer los datos sobre propiedad intelectual e innovación; y b) crea nuevos indicadores y conjuntos de datos sobre PI e innovación listos para su uso en análisis económicos. Durante el proceso también se perfeccionó la metodología mediante la incorporación de ideas orientadas hacia los usuarios obtenidas durante las reuniones técnicas celebradas con los coordinadores de las oficinas de PI de los países piloto participantes y otros expertos.

La metodología resultante y su primera aplicación sientan las bases de una versión del sistema para cada iteración del país piloto. El sistema consta de tres subelementos principales: a) evaluación y recopilación de datos; b) enriquecimiento de datos y consolidación de la base de datos; y c) datos para el análisis económico. Cada subelemento se basa en módulos independientes y cumple una función necesaria para el funcionamiento general del sistema. Se trata de los siguientes subelementos:

a) Estudio y recopilación

El primer subelemento del sistema abarca los módulos de preparación y diagnóstico de datos. Son módulos diseñados para recopilar y agregar datos procedentes tanto del país socio como de colecciones de datos internacionales. El primer paso en el desarrollo de los módulos es la recopilación de los datos de PI necesarios y la verificación de la disponibilidad de la mayor cantidad posible de datos mediante la coordinación de varias reuniones técnicas con los coordinadores de la oficina de PI. En el caso de El Salvador, la colaboración con el Centro Nacional de Registros y otras entidades gubernamentales permitió recopilar cantidades sustanciales de datos e información de PI para llevar a cabo los análisis posteriores. Ulteriormente se aplicaron diversas técnicas de ingeniería de datos para normalizarlos. En definitiva, el proceso conlleva meticulosas evaluaciones de la calidad de los datos de PI proporcionados por la oficina de PI, incluida una comparación con las fuentes de datos de PI nacionales e internacionales existentes, a fin de garantizar la integridad y fiabilidad de la información utilizada para el análisis y la elaboración de políticas.

Los módulos de diagnóstico y preparación de datos resultantes permiten: i) aplicar técnicas básicas de depuración y normalización a todos los datos de PI recopilados; y ii) realizar evaluaciones de cobertura y calidad de los datos disponibles en el país piloto.

b) Enriquecimiento de datos y consolidación de la base de datos

El segundo subelemento del sistema diseñado abarca módulos de enriquecimiento de datos. El segundo conjunto de módulos se centra en añadir información a los datos de PI e innovación depurados y conformados proporcionados mediante los módulos iniciales del sistema. Se aplican técnicas avanzadas, como la geocodificación de direcciones de entidades (por ejemplo, solicitantes, inventores o creadores), la desambiguación y clasificación de entidades, la atribución de género, la clasificación de industrias y tecnologías, que suelen utilizarse en el análisis de datos de PI e innovación.

El enriquecimiento de los datos de PI e innovación permite aumentar el potencial analítico de los datos en cuestión. Además, los módulos de este subelemento consolidan los datos en una base de datos normalizada y enriquecida, lista para su uso analítico. De ese modo, la base de datos consolidada proporciona a los analistas de datos, economistas, estadísticos y otros usuarios de la oficina de PI una fuente de datos completa para sus actividades de elaboración de informes e investigación.

c) Datos para el análisis económico

El tercer subelemento del sistema ideado abarca módulos de producción de datos para el análisis económico. Estos módulos aportan indicadores, cuadros y cifras que informan sobre varias dimensiones del ecosistema de innovación y su uso de la PI. Los temas abordan aspectos estándar, como el uso de la PI en el entorno económico de El Salvador (a nivel nacional y mundial), y otros aspectos más complejos, como la capacidad de innovación, la brecha de género, la geografía de la innovación o la complejidad de la innovación. Los indicadores se presentan en diferentes tipos de formatos de visualización a fin de transmitir información clave a analistas, economistas o encargados de la formulación de políticas.

Los efectos de cada dimensión temática se compartirán con homólogos de países piloto, junto con la correspondiente formación. Algunos de estos efectos se utilizarán en un estudio económico que se presentará durante las sesiones de formación. En la siguiente sección se describen con más detalle la estrategia de formación y el estudio.

III. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN

La metodología y los efectos del proyecto se difundirán a través de varios canales:

- a) todos los códigos producidos para los tres subelementos que constituyen los módulos se publicarán en formatos reproducibles a través de scripts en programas informáticos de código abierto (por ejemplo, SQL y Python) y plataformas colaborativas, como GitHub;
- b) se proporcionarán ejemplos interactivos sobre cómo utilizar los diferentes módulos y cómo producir cuadros, cifras e indicadores temáticos de diferentes formas (por ejemplo, cuadernos Jupyter y cuadros de mando interactivos); y
- c) todos los módulos y productos se difundirán mediante talleres de formación técnica adaptados a diversos grupos de usuarios de las oficinas de PI participantes y otros organismos gubernamentales. El objetivo de estos cursos de formación es fomentar capacidades humanas, promover la colaboración y maximizar la repercusión del proyecto en los diversos grupos de interesados.

Se elaborará un conjunto de materiales de formación para proporcionar a los usuarios destinatarios las habilidades y los conocimientos necesarios para asimilar los aportes concretos del sistema. Se contemplarán tres grupos de usuarios:

- **Formuladores de políticas:** recibirán formación sobre cómo interpretar los indicadores de PI e innovación producidos por los módulos analíticos, capacitándolos para tomar decisiones fundamentadas y formular políticas eficaces basadas en los efectos del sistema.
- **Analistas de datos, estadísticos y economistas:** recibirán formación sobre cómo utilizar los módulos analíticos para extraer de los datos información útil para la formulación de políticas.
- **Administradores de datos:** recibirán formación sobre cómo utilizar los módulos de preparación y enriquecimiento de datos, dotándolos de los conocimientos

necesarios para gestionar y enriquecer eficazmente sus fuentes de datos nacionales.

IV. LECCIONES APRENDIDAS Y PRÓXIMOS PASOS

En la elaboración de la primera versión del sistema se plantearon los siguientes retos:

- a) No fue sencillo lograr el equilibrio adecuado entre las competencias internas y externas necesarias para concebir y aplicar el sistema. La puesta en marcha del sistema requirió una mezcla poco habitual de conocimientos avanzados sobre datos de PI, indicadores de PI e innovación y programación. Del mismo modo, el desarrollo y la aplicación de la estrategia de difusión requieren competencias técnicas adicionales.
- b) El acceso a los datos requirió la coordinación con diferentes instancias institucionales tanto del país piloto participante como la Secretaría.
- c) El trabajo que supuso la investigación y exploración de los componentes que debían incluirse en la primera versión fue considerable.

Sin embargo, estos retos fueron valiosas oportunidades de aprendizaje, y pusieron de relieve la importancia de la adaptabilidad y la resiliencia en la ejecución del proyecto. De cara al futuro, las lecciones aprendidas proporcionarán una valiosa herramienta para los siguientes países piloto. Los próximos pasos serán la impartición por parte de la OMPI de la formación en el país piloto 1 y la implantación de versiones mejoradas del sistema en los países piloto 2 y 3. Mediante la aplicación proactiva de las lecciones aprendidas y la planificación de los próximos pasos de manera colaborativa, el proyecto sigue estando preparado para superar los retos e impulsar el progreso sostenible por medio del conjunto de aportes concretos previstos.

[Fin del Anexo y del documento]