



**Unidad Ejecutora: *Departamento de Ciencias Económicas***

**Título del proyecto de investigación:**

***Sistema de Información Socioeconómica para la generación de indicadores.  
Conclusión de la construcción del dispositivo informático***

**Programa de acreditación: *PROINCE Cód. 55B201***

**Director del proyecto:**

***ANGEL, MARIA EUGENIA***

**Integrantes del equipo:**

***POLOLA, LAURA CRISTINA***

***LATRICHANO, JUAN CARLOS***

***OYUELA RAMOS, MARIA VICTORIA***

***RE, SONIA KARINA***

***BUCHER, ROBERTO MARIANO A.***

***BOSCO, GUILLERMO***

***FERRARI, SEBASTIAN***

***PARDIEUX, ELIANA LORENA***

***GALLECIO RAUL***

**Fecha de inicio:**

***01/01/2017***

**Fecha de finalización:**

***31/12/2018***

**INFORME FINAL**

***DICIEMBRE DE 2018***

## Sumario

### 1° CUERPO: INFORME DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1. Resumen y palabras claves .....	4
2. Introducción .....	5
3. Memoria descriptiva	
3.1. Tareas planificadas y su ejecución .....	6
3.2. Dificultades presentadas .....	12
3.3. Resultados obtenidos .....	14
3.4. Proyecciones .....	17
4. Formación de recursos humanos.....	18
5. Actividades de transferencia .....	18
6. Reconocimiento del trabajo.....	20
7. BIBLIOGRAFIA .....	22
8. ANEXOS	
I.....R	
endición de gastos.....	25
II.....A	
ltas de Integrantes del equipo de investigación .....	27
III.....C	
ertificados de participación en eventos científicos .....	28
IV.....P	
onencias presentadas en eventos científicos .....	33
V.....T	
abla de valores del indicador Deuda Externa. Extracto como ejemplo .....	47

### 2° CUERPO: SISTEMA DE INDICADORES NACIONALES PARA ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN PÚBLICA.

1. Presentación .....	2
-----------------------	---

2. Sistema de información	
2.1. Listado de indicadores.....	4
2.2. Fuentes de referencia.....	6
2.3. Fichas conceptuales y gráficos de los indicadores con acceso directo a las tablas de valores.....	7

### 3° CUERPO: BASES DE DATOS DIGITAL

#### Carpeta con Documentos Excel de valores numéricos de los indicadores

#### **IMPORTANTE: Modalidad de acceso y utilización del sistema (Pasos para instalar los archivos)**

Es importante tener en cuenta que estos dos últimos volúmenes de información son interactivos y poseen enlaces que permiten recorrerlo de manera inteligente, según demanda y, por lo tanto, no lineal.

Para su correcto funcionamiento se recomienda trabajar desde la carpeta incluida en el Cd adjunto llamada **Sistema de Indicadores Unlam** con todo su contenido *como un bloque* ya que, si se descargan por separado sus archivos, no será posible apreciar los vínculos interactivos ni utilizar sus enlaces efectivamente, ya que fallan en su reconocimiento de destinos.

Por lo tanto, para acceder al contenido del sistema desde el Cd, se debe abrir el 2° cuerpo de este informe, que es el archivo Word llamado *Sistema de Indicadores Socioeconómicos* donde aparece el listado de los indicadores incluidos, a los que se llega a través de un enlace (haciendo Ctrl+click) primero a la ficha conceptual y desde ella, haciendo el mismo procedimiento, (Ctrl+click) se arriba a la tabla de valores del indicador, abriéndose un archivo Excel que contiene la información numérica correspondiente.

Las tablas de valores de los indicadores se ubicaron en a la carpeta **Bases de Datos Febrero 2019**, y su visualización esta prevista -mediante links- en función del recorrido que se realice sobre el 2° cuerpo, aunque también es posible recorrerlas en forma tradicional, explorando el contenido sin usar los enlaces mencionados. Todo este sistema de asociaciones funcionará correctamente si se trabaja directamente con los archivos incluidos en la carpeta del Sistema.

Tanto en las fichas como en las tablas Excel se mencionan las fuentes de referencia para poder dirigirse a ellas a verificar o ampliar la información ofrecida, si se desea.

La expectativa es que desde las bases, una vez incorporadas a la plataforma de la universidad, se puedan descargar las tablas, las fichas y los gráficos para su acceso sin conexión o su impresión, según se requiera.

## **1. Resumen y palabras clave**

El trabajo que concluye respondió a una demanda concreta de los profesores e investigadores en cuanto a la necesidad de contar con información válida y accesible como herramienta de análisis para abordar los procesos de enseñanza y de investigación.

En función de esta vacante de recursos, se planteó el desarrollo de este trabajo partiendo de la consulta directa acerca de las necesidades detectadas en diferentes materias de las áreas económica y social mediante un relevamiento de esa información, a fin de determinar qué indicadores serían más relevantes para incluirlos en el sistema proyectado.

La construcción de un sistema de indicadores socioeconómicos fue el objetivo central del trabajo. Para llevarlo a cabo se presentaron numerosas dificultades, dado que en particular se trató de un trabajo esencialmente interdisciplinario. La comunicación y la coordinación para el trabajo en equipo fueron factores primordiales para llevar adelante la tarea.

El sistema de indicadores proyectado respondía a un modelo informático de búsqueda de elementos compilados en una base de datos. El sitio natural donde alojar el sistema es la plataforma institucional de la universidad como producto de investigación. Aun no se ha logrado obtener la autorización para su ubicación, en primer lugar, por temas de protocolo de seguridad informática y además, porque durante el último año se han realizado reformas en el servidor que demoraron todos los tramites como el iniciado a fin de colocar el dispositivo en su espacio definitivo.

De esta forma se ha elaborado un resumen abreviado de la información recopilada, mostrando las características conceptuales de los indicadores en una ficha que se incluirán en el sistema como resumen descriptivo de cada uno, y una base de datos sobre archivos Excel en formato digital donde aparecen los valores numéricos de los indicadores y sus gráficos para estudiar su evolución en el tiempo.

**Palabras Claves:** SISTEMA-INFORMACIÓN-ACCESIBILIDAD-CONFIABILIDAD

## **2. Introducción**

El presente trabajo de investigación forma parte de una continuidad de proyectos previos que permitieron modelar el producto que aquí se presenta.

La necesidad de contar con información socioeconómica de valor, confiable y accesible fue la motivación original del primer trabajo que se iniciara en 2013. En los desarrollos sucesivos se pudieron identificar los indicadores más relevantes y de uso habitual en actividades académicas de enseñanza e investigación, las dimensiones o características que permiten su reconocimiento, estudiar su interrelación, los campos de aplicación y el marco teórico que los sustenta.

A partir de estas acciones se dio forma al contenido del sistema, a los distintos niveles de información que contiene, a su operativización a fin de cumplir con el propósito que fue concebido como tema de investigación.

Este informe se ha elaborado en varios cuerpos en función del tipo de producto resultante del desarrollo del trabajo de investigación.

El primero es, formalmente, el informe de las actividades realizadas a lo largo de su ejecución donde se describe la estructura metodológica aplicada, la sucesión de las tareas, las dificultades que fueron presentándose, que incluyó en algunos casos la toma de decisiones acerca de cómo subsanarlas en función de los objetivos y de la posibilidad concreta del arribo a los resultados planificados.

El segundo es, en principio, el producto de esta investigación en formato texto para su apreciación en cuanto al contenido y, en parte, a su potencial capacidad de asociación de la información que incluye. Este volumen representa el sistema de indicadores construido y contiene la totalidad de estos en tablas interactivas o accesos a ellas, gráficos y fichas conceptuales que enmarcan teóricamente y contextualizan la información acerca de los indicadores para su mejor comprensión.

El tercero se elaboró en formato Excel a través de tablas, dado el volumen de información que contiene, para su mejor apreciación y visualización. Este conjunto de datos se opera desde el segundo volumen, ya que la consulta de datos se activa desde el sistema, a medida que se requiera la consulta de datos propiamente dichos.

Oportunamente se indicará como acceder a la base de datos, que se presenta sólo en formato digital, dada su configuración que incluye tablas de grandes dimensiones que impiden su apreciación en forma impresa.

### **3. Memoria descriptiva**

#### **3.1. Tareas planificadas y su ejecución**

A partir de los trabajos que anteceden al presente, se dio comienzo a las tareas planificadas en el proyecto, contando con el diseño de contenidos del sistema y la construcción a escala de un prototipo que contaba con una breve lista de indicadores. El conjunto de acciones llevadas a cabo se centró en la observación de la calidad de procesamiento de la información para continuar expandiendo el sistema a su dimensión prevista, sin déficit de calidad ante la cantidad de información a incorporar. De esta manera se inició la extensión de la base de datos propia y el refinamiento de su dinámica de asociación y presentación de la información a los usuarios.

La lista original de indicadores a incluir en el sistema como primer objetivo, contaba en total con treinta y dos. En la segunda etapa de desarrollo del trabajo, se construyeron y ensamblaron doce indicadores tomados del listado inicial, a modo de formato a escala para el sistema. Aquí, el principal objetivo fue completar la incorporación de los indicadores restantes estableciendo una red que posibilitara su interrelación, procesamiento dinámico y salida como resultados o producto final.

En general la dinámica de trabajo se apoya sobre el modelo adoptado para los indicadores ya incorporados anteriormente: recopilando la información de las diferentes bases de datos y volcándolas en una primera instancia en una planilla Excel para luego definir la construcción del indicador.

Para esto fue necesario unificar u homogeneizar el formato de expresión de los datos, para lograr una comunicación y comprensión más fluida, efectiva y consistente entre dos escenarios que cuentan con sus propias sintaxis, como lo son la teoría económica y la organización de la información.

A continuación, se reseñan las actividades realizadas en el marco del plan de investigación planteado originalmente y las particularidades experimentadas en cada una de ellas.

La secuencia de acciones desarrolladas durante el proceso de investigación fue la siguiente:

##### *1- Análisis de indicadores a incorporar y distribución temática*

En la etapa previa se habían procesado los primeros indicadores a modo de prueba de asociación y operativización a escala del sistema pretendido. A estos se sumó el conjunto restante que completó el total de los sugeridos en el diseño original del sistema.

Además de evaluar sus características primordiales como el tipo de indicador según su construcción y el área de aplicación como para poder reconocerlo conceptualmente, se decidió en cada caso, qué fuente consultar para su obtención.

Como primera presentación se ven en la lista que sigue los indicadores incluidos y una de las dimensiones analizadas para poder clasificarlos y agruparlos:

<b>INDICADORES INCLUIDOS</b>	<b>AREA DE APLICACION</b>
Balanza comercial	SECTOR EXTERNO
Balanza de pagos	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Coefficiente de Apertura Económica	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Coefficiente de Gini	SECTOR INTERNO Y SOCIAL
Complementariedad comercial	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Consumo autónomo y propensión a consumir	SECTOR INTERNO
Estimación de la curva de Phillips	SECTOR INTERNO
Gasto público en relación al PBI	SECTOR INTERNO
Índice de Intensidad Comercial (IIC)	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Inflación	SECTOR INTERNO
Ingreso nacional	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Inversión financiera	SECTOR FINANCIERO E INTERNO
Inversión neta	SECTOR INTERNO
Índice de Ventaja Comparativa Revelada	SECTOR EXXTERNO E INTERNO
Multiplicador de la base monetaria	SECTOR MONETARIO
Plazo de la deuda pública (duration)	SECTOR FINANCIERO
Presión tributaria	SECTOR FISCAL
Regresividad del sistema impositivo	SECTOR FISCAL
Relación del PBI por habitante	SECTOR INTERNO Y SOCIAL
Relación Deuda Externa / Deuda Pública	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Relación Giro de utilidades al exterior/inversión extranjera	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Relación PBI/Stock de capital	SECTOR INTERNO
Relación Reservas / Deuda Externa	SECTOR EXTERNO E INTERNO
Tasa de actividad	SECTOR LABORAL
Tasa de Desempleo	SECTOR LABORAL
Tasa de efectivo mínimo real del sistema financiero	SECTOR MONETARIO Y FISCAL
Tasa de empleo	SECTOR LABORAL
Tasa de pobreza	SECTOR SOCIAL
Tasa de protección efectiva	SECTOR MONETARIO Y FINANCIERO
Tasa de subocupación	SECTOR LABORAL
Tasa promedio ponderada de la deuda pública	SECTOR MONETARIO Y FISCAL
Deuda externa	SECTOR EXTERNO
PBI	SECTOR INTERNO
Exportaciones-Importaciones	SECTOR EXTERNO

Otras dimensiones que permiten asociar y ubicar los indicadores por sus características en común, son las fuentes de datos que se indican expresamente en cada caso, a través de links para acceder a ellas, si es necesario relevar más información que la incluida en el sistema o incluso, para verificar la fidelidad de los valores de los indicadores.

## *2- Relevamiento y verificación de accesibilidad a bases de datos.*

Dada la modificación, en algunos casos conceptual, de algunas de las fuentes consultadas como fue el caso del INDEC, se llevó a cabo un relevamiento de todas ellas con el objetivo de actualizar las bases de datos elaboradas en la etapa anterior. Estas acciones implicaron una puesta en común entre los miembros del equipo abocados a pulir en conjunto, algunas ligeras complicaciones en la disponibilidad de la información y su calidad.

Un factor que es de cuidado y se suma a las tareas de control, es el relativo a la modernización que van sufriendo los sitios de registro de la información tomada como fuente. Muchas veces los datos se mantienen, pero hubo casos donde variaron las rutas de acceso, en ocasiones debido a un cambio en la tecnología de diseño en los sitios a nivel programación, y en otras a la reconfiguración realizada en función del volumen de información que se incorpora periódicamente.

Vale decir, además, que gran parte de los datos que forman parte del sistema son temporales, de registro periódico conformando series de tiempo que naturalmente incrementan su contenido con una regularidad establecida, por lo que es imperioso mantener actualizada la base dada su principal cualidad: ser confiable, real y por supuesto, actualizada.

## *3- Relevamiento de la calidad de las variables insumo.*

Respecto a esta fase, puede decirse que fue necesario realizar un análisis pormenorizado de las fuentes consultadas. Esto se debe a que muchos indicadores aparecen en diferentes sitios correspondientes a instituciones u organizaciones locales o internacionales donde se aprecian diferencias en sus cifras según su metodología de construcción.

En función de la amplitud de perspectivas que se busca como carácter del sistema, en algunos casos se incluyeron varias versiones de los indicadores, según su fuente de origen, pero luego cuando estos fueron utilizados como insumos de otros, se decidió cuál utilizar y esto se indica en la descripción conceptual que se da para cada variable.

## *4- Clasificación y organización de la información obtenida.*

La clasificación que se hizo sobre los indicadores operó de acuerdo con sus principales dimensiones incluidas, como el *tipo* de indicador según el modelo de cálculo para su obtención.

INDICADORES INCLUIDOS	TIPO
Balanza comercial	FLUJO
Balanza de pagos	FLUJO

<b>Coefficiente de Apertura Económica</b>	PROPORCIÓN
<b>Coefficiente de Gini</b>	PROPORCIÓN
<b>Complementariedad comercial</b>	PROPORCIÓN
<b>Consumo autónomo y propensión a consumir</b>	PROPORCIÓN
<b>Estimación de la curva de Phillips</b>	PROPORCIÓN
<b>Gasto público en relación al PBI</b>	PROPORCIÓN
<b>Índice de Intensidad Comercial (IIC)</b>	PROPORCIÓN
<b>Inflación</b>	PROPORCIÓN
<b>Ingreso nacional</b>	FLUJO
<b>Inversión financiera</b>	STOCK
<b>Inversión neta</b>	FLUJO
<b>Índice de Ventaja Comparativa Revelada</b>	PROPORCIÓN
<b>Multiplicador de la base monetaria</b>	PROPORCIÓN
<b>Plazo de la deuda pública (duration)</b>	PROPORCIÓN
<b>Presión tributaria</b>	PROPORCIÓN
<b>Regresividad del sistema impositivo</b>	PROPORCIÓN
<b>Relación del PBI por habitante</b>	PROPORCIÓN
<b>Relación Deuda Externa / Deuda Pública</b>	PROPORCIÓN
<b>Relación Giro de utilidades al exterior/inversión extranjera</b>	PROPORCIÓN
<b>Relación PBI/Stock de capital</b>	PROPORCIÓN
<b>Relación Reservas / Deuda Externa</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de actividad</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de Desempleo</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de efectivo mínimo real del sistema financiero</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de empleo</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de pobreza</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de protección efectiva</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa de subocupación</b>	PROPORCIÓN
<b>Tasa promedio ponderada de la deuda pública</b>	PROPORCIÓN
<b>Deuda externa</b>	FLUJO
<b>PBI</b>	FLUJO
<b>Exportaciones-Importaciones</b>	FLUJO

##### *5- Sistematización en matriz de valores y fichaje conceptual de indicadores*

La matriz de los valores numéricos de los indicadores es un conjunto de planillas de cálculo en formato Excel, tal como se construyó inicialmente, a fin de ordenar y organizar los datos para un más ágil acceso. El objetivo de su construcción fue constituirse como uno de los principales insumos del sistema de información, que luego se completaría con los gráficos que emergieran de ella y con el marco conceptual que se daría a cada indicador.

Los gráficos se generaron a partir de la interpretación de los indicadores y sus principales aplicaciones a fin de visualizar más cómodamente su evolución a lo largo del tiempo y

también como forma de lograr comparaciones más interesantes entre las diferentes variables estudiadas.

Las fichas conceptuales, que habían sido diseñadas en los trabajos precedentes fueron revisadas y corregidas en función de las modificaciones que sufrieron los sitios donde se relevaron los datos, y se ajustó su formato a fin de hacer más amigable su estética a la hora de consultarlas.

En estas fichas se incorporaron las dimensiones que se indicaron oportunamente como relevantes a fin de poder generar criterios de asociación o vinculación entre los indicadores. Las dimensiones contempladas son las siguientes:

- Clasificación por tipo
- Datos requeridos
- Aplicación principal
- Fuentes de datos y acceso
- Cálculo: fórmula y cálculos auxiliares
- Interpretación
- Aspectos que contempla
- Marco Teórico

En el segundo volumen, que representa el núcleo teórico del sistema elaborado, se incluyen todas las fichas conceptuales de los indicadores donde se describen sus principales características representadas en las dimensiones mencionadas. En cada caso se indicó además la fórmula de cálculo y el acceso por hipervínculos a las fuentes de las que se relevaron los valores numéricos que se compilaron en las tablas.

Finalmente se consignaron las fichas de 34 indicadores, que se corresponden con las planillas Excel que forman el tercer volumen de información.

#### *6- Definiciones acerca de la construcción de los nuevos indicadores.*

La información disponible en las fuentes consultadas representó un punto de partida para el estudio de diferentes procesos socioeconómicos que quedan plasmados a lo largo del tiempo en los valores numéricos de los indicadores. De esta forma, éstos se convirtieron en materia prima para la obtención de nuevos indicadores, ya que muchos de ellos fueron considerados de relevancia por los docentes e investigadores consultados inicialmente.

Tal el caso del coeficiente de Apertura Económica como también algunos generados a propósito para medir las variaciones porcentuales de cantidades absolutas a lo largo del tiempo.

### *7- Ensamble de matrices de datos numéricos y conceptuales*

El trabajo realizado en esta etapa implicó un estudio pormenorizado de cada indicador en profundidad y su trascendencia como parte de un conjunto de factores que interactúan a la hora de caracterizar un proceso económico o social. De ahí que se establecen asociaciones entre los indicadores en función de la significación de todos y cada uno de ellos.

De acuerdo con el proyecto original, el principal potencial de este sistema sería lograr una red de conocimientos asentada sobre datos reales que describen el estado de situación de escenarios que se condicionan mutuamente, como lo son el económico y social, con todas las proyecciones que esto implica. Si bien se trabajó mucho sobre esta capacidad del sistema, aún queda mucho por hacer, y sobre esto se profundizará más adelante en función de las dificultades presentadas a la hora de concretar algunos objetivos, como también en las líneas de trabajo que se presentaron como continuación plausible del presente trabajo.

### *8- Ajustes, formalización y difusión del producto obtenido.*

Luego de lograr reunir el contenido a incorporar al sistema, fue necesario realizar un ajuste general a su diseño, dadas las condiciones respecto al formato en que éste sería elaborado como producto final de la investigación.

Tal como fuera indicado en el informe de avance, uno de los objetivos planteados que era instalar el sistema en el servidor local institucional de la universidad, se vio impedido de cumplirse por cuestiones ajenas al equipo de investigación. Enseguida se explicará en detalle como se dieron estas circunstancias, pero vale decir que más allá de ellas, el trabajo continuó y fue tomando la forma con que hoy se presenta como producto de las acciones realizadas.

Desde su concepción, donde la motivación principal fuera disponer de un cúmulo de información confiable y accesible para darle uso académico a través de las tareas de enseñanza e investigación, se mantuvo el foco en lograr como resultado una herramienta que subsanara ese déficit, que tantas veces surgiera como escollo para estudiar en profundidad hechos o procesos sustanciales vinculados al devenir nacional o a su contextualización en escenarios transnacionales. De esta manera, la reconfiguración del producto final se orientó a obtener una compilación que pudiera ser publicada básicamente con formato de texto, enriquecido y complementado con bases de datos y gráficos de acceso inmediato a través de hipervínculos, al estilo de los sitios que contienen información pública pertenecientes a instituciones y organizaciones, como aquellas que operaron como fuentes de información para la obtención del sistema buscado.

De ahí que el producto obtenido hoy se pueda apreciar en formato de publicación escrita, asociada a la base de datos que se agrega en formato Excel en vista de su publicación a través de los portales de difusión de producciones con los que cuenta la universidad, en torno a las investigaciones realizadas.

Las diferentes instancias que tuvieron lugar a fin de difundir este proyecto en eventos científicos o académicos fueron todas muy satisfactorias por tratarse de un trabajo orientado a colaborar con las tareas de consulta de información relevante para el desarrollo de trabajos en temáticas afines.

En 2017 se presentó el trabajo en el II Congreso Internacional sobre Instituciones e interdisciplina; alcances jurídicos, económicos y epistemológicos, realizado en agosto en la Universidad Nacional de La Pampa y organizado por la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas.

En 2018 se llevó a cabo el II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana donde se expuso el sistema que se estaba elaborando, ya en su etapa final, como herramienta de valor para el acceso a la información requerida para tareas académicas. Este evento fue organizado por distintas organizaciones científicas que se encuentran trabajando en la consolidación del paradigma sobre ciencia abierta y ciudadana como Cientópolis-Plataforma para la Ciencia Ciudadana, Cenit-Centro de Investigaciones para la Transformación y la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de San Martín, donde tuvo su sede de realización.

En la UNLaM en noviembre del mismo año, se realizaron diferentes encuentros donde se expuso este trabajo como la I Jornada de Intercambio de Experiencias en Investigación y como trabajo destacado y premiado en el marco del Programa de Fortalecimiento de I+d+i de la Universidad Nacional de La Matanza, con el aval de la Secretaría de políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación.

Como resumen de estas experiencias, vale decir que en todos los casos el trabajo con los indicadores y su sistematización fue altamente valorado por la comunidad académica y en función de las perspectivas presentadas a mediano plazo, se generaron contactos para poder estar al tanto de los avances en términos de publicación y puesta en disposición para el uso de las bases de datos elaboradas.

### **3.2. Dificultades presentadas**

A partir de mediados de 2017 se iniciaron gestiones pertinentes a fin de obtener un espacio en el servidor institucional de la universidad donde alojar el sistema de información

socioeconómica que se estaba construyendo. Como se señalara oportunamente en el informe de avance, la primera respuesta fue favorable y fue concedido un espacio seguro al cual solo podía accederse desde terminales locales instaladas en la universidad, mediante un usuario y clave predeterminado, para cada integrante del equipo de investigación de manera excluyente. La colocación de información en dicho espacio no estaba en manos de los miembros del equipo, sino que debía entregarse en un formato adecuado para que luego fuera incluida en él. A través de este procedimiento no se logró dar al sistema la operatividad buscada.

Durante 2018, en diferentes oportunidades, se intentó acordar un formato adecuado para la ubicación del sistema en la plataforma de la universidad, pero esto no pudo concretarse. El espacio solicitado era necesario que pudiera accederse a él desde fuera del circuito informático interno de la universidad, dado que el sistema nació con la finalidad de ser una herramienta de trabajo para profesores, investigadores y alumnos universitarios no solo pertenecientes a la UNLaM. De hecho, en los diferentes congresos y jornadas a los que se llevó el proyecto, se generó una gran expectativa para poder acceder y utilizar este dispositivo en las tareas ya descritas.

Las razones expresadas desde la dependencia responsable de estos temas siempre se vincularon al riesgo que representa para todo el sitio de la universidad, la posibilidad de ingresar desde equipo remotos.

Ante esta dificultad, se estudiaron diferentes alternativas, una de ellas está representada, de alguna manera, en el formato en que aquí se presentan los resultados de la investigación, es decir como un texto o publicación similar a una de tipo gráfica o escrita, con un soporte digital que contenga los datos puros que corresponden a los indicadores compilados.

Esta posibilidad concreta se basa en que la universidad manifestó su interés por brindar las condiciones para que este prototipo informático sea reconocido como un logro institucional a partir del trabajo realizado por sus investigadores y expertos en el tema. Esto por supuesto incluye un espacio físico en su plataforma que pueda albergar el sistema que realiza todos los procedimientos que fueran diseñados en los trabajos previos.

Luego de las conversaciones establecidas, de las que participaron la Secretaría de Investigación del Departamento de Ciencias Económicas, la Secretaría de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Información y Comunicación (SIC) de la universidad, se propuso elaborar una publicación periódica que cuente con todo el material relevado -y sus actualizaciones- y los análisis que se consideren pertinentes como un elemento de valor por ser producto de investigaciones que se viene realizando desde hace tiempo.

Esta propuesta concreta es probable que sea el punto de partida para el próximo proyecto, donde se pretende subsanar las diferencias de criterio para la instalación del sistema finalmente, en la web institucional, seguramente como una página de consulta web y no como un sistema, ya que esto requería en principio, el diseño de programas o aplicaciones, que de por sí, son los formatos mas riesgosos y especialmente atractivos para quienes se dedican a adulterar o hackear información, sobre todo si es confidencial, oficial o institucional.

Vale decir, además, que toda la plataforma de la universidad durante gran parte del 2018 estuvo siendo reconfigurada de acuerdo con homologaciones que debían lograrse como web institucional, que comprenden gran cantidad de información perteneciente al Sistema de Información Universitaria o SIU, que hoy en día comprende gran parte de las actividades de registro de información personal de alumnos, profesores, investigadores y personal de gestión de la universidad y de sus actividades. Esta cuestión hizo que el tratamiento de las solicitudes enviadas para otorgar el espacio al sistema de indicadores sufriera demoras muy prolongadas.

La colocación del resultado de la investigación en el sitio institucional de la UNLaM es el único objetivo cumplido parcialmente dentro del plan establecido para este proyecto ya que el sistema se construyó, pero no en el formato ni con las vías de acceso previstos.

### **3.3. Resultados obtenidos**

Los resultados obtenidos por el desarrollo del presente proyecto se presentan en dos volúmenes de información, un archivo de Word y una base de datos conformada por planillas de cálculo de tipo Excels. Esta última se entrega solo en formato digital , dado el volumen de información allí compilada, por una cuestión de orden

Para su mejor acceso se recomienda la consulta digital de los dos volúmenes elaborados, que se identifican como:

- *Sistema de indicadores socioeconómicos*

Es un archivo de texto en formato Word en el que se sitúan los indicadores incluidos en el sistema. Todos ellos se encuentran ordenados en un listado inicial desde el que se accede al que se desee visualizar. Mediante links se dirige directamente a la ficha conceptual del indicador seleccionado, en la que se describen sus principales características, su fórmula y todo dato que se haya considerado relevante. Las fuentes de las que se tomaron los datos que forman la base de datos se encuentran hipervinculadas para poder acceder a ellas, ya

sea para verificar los datos que componen la base ofrecida o para ampliar la información disponible.

Como ejemplo se inserta a continuación, la ficha conceptual del indicador Deuda Externa tal como figura en el volumen de información textual:

<b>Ficha Nº 32. Deuda Externa</b>		<b>CLAVES</b>
<b>Clasificación</b>	Variable Económica-Monetaria. Indicador económico externo. Variable de flujo.	<b>Variable Económica-Monetaria de flujo/</b>
<b>Datos requeridos</b>	Total de deuda externa pública y privada	<b>Duda Pública/ Deuda Privada</b>
<b>Aplicación principal</b>	Ver la evolución de la deuda transversalmente en el tiempo y su composición.	<b>Deuda Externa</b>
<b>Fuentes de datos y acceso</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). [Ruta: Economía→Cuentas Internacionales→Balanza de pagos→ Deuda Externa. <a href="https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&amp;id_tema_2=35&amp;id_tema_3=45">https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&amp;id_tema_2=35&amp;id_tema_3=45</a> ]	<b>INDEC</b>
<b>Cálculo: fórmula y cálculos auxiliares</b>	Deuda Externa Total por Sector, plazo y concepto a valor nominal	
<b>Interpretación</b>	Indica el total de la evolución de deuda que el país contrajo con el exterior, diferenciando la pública de la privada. Detallando la evolución y su composición a lo largo del tiempo.	<b>Evolución temporal deuda Externa</b>
<b>Aspectos que contempla</b>	Nivel de endeudamiento según organismo (Público o privado) y el tipo de endeudamiento.	
<b>Marco Teórico</b>	La deuda externa está compuesta por el conjunto de obligaciones que tiene un país con acreedores que residen en el extranjero. Puede ser deuda externa pública o deuda externa privada, cuando se trata de deuda externa pública es la tomada por el estado a través de sus instituciones y la deuda externa privada es la tomada por las empresas y particulares	<b>Deuda Externa Deuda externa pública Deuda externa privada</b>

En el margen superior de la ficha se inserta un grupo de links que conducen

- a la base de datos donde se encuentra la tabla de valores del indicador,
- al gráfico del indicador -si corresponde- y
- al listado inicial para continuar la búsqueda.

Esto se visualiza de esta manera:

<a href="#"><u>VER TABLA DE VALORES DEL INDICADOR</u></a>	<a href="#"><u>VER GRAFICO DEL INDICADOR</u></a>	<a href="#"><u>VOLVER AL LISTADO DE INDICADORES</u></a>
---	--	---

En este caso se incluyó en el Anexo V la tabla reducida de valores del indicador Deuda Externa, a modo de ejemplo, a la que se puede acceder mediante el link definido en el casillero “VER TABLA...”.

La reducción se debe a la longitud de la planilla original y completa de datos que, por ser trimestral e iniciar la serie cronológica en diciembre de 1994 y concluir en marzo de 2016, requiere de 18 columnas de valores numéricos. Esa disposición inserta en una página de texto resulta poco adecuada para su correcta visualización.

Una vez abierta la base de datos del indicador en formato Excel para su consulta, se puede optar por copiar datos de esta, o también descargarla en formato .xls. Si se quiere retornar a la ficha conceptual en la que se activó el enlace, hay un enlace que lo permite, y otro para volver al listado de indicadores y así poder iniciar una nueva búsqueda, en caso de ser necesario.

En las bases de datos se han elaborado gráficos con la información propia del indicador, cuando esta es apropiada en cantidad y calidad para visualizar más rápidamente procesos evolutivos de la variable en estudio y momentos claves que se manifiesten en sus valores cronológicos. Estos gráficos se insertaron en el volumen textual para acceder a ellos sin necesidad de abrir las bases de datos a continuación de las fichas conceptuales de los indicadores.

- *Archivos de Planillas de formato Excel compilados como Bases de datos*

Podría decirse que este volumen de información contiene la esencia del sistema de información que se elaboró. Es un compendio de planillas de datos que contienen los valores numéricos de todos los indicadores, en todas las versiones en que fueron hallados en las diferentes fuentes, como también en muchos casos, las cifras de los indicadores que fueron utilizados como insumos para su construcción.

En general se trata de series cronológicas de datos que se expresan en formato diario, mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual, bianual, entre otros. Por esta razón las dimensiones de las tablas hacen que sean inmanejables en formato texto y de ahí que se haya optado por su presentación como planillas de cálculo.

Como se indicó con anterioridad, estos datos hubiera sido óptimo que estuvieran disponibles vía web, para poder conformar un sistema de acceso remoto para la consulta de los indicadores, tal como estaba planificado originalmente en el proyecto presentado. Ante la dificultad de instalar la base de datos en el sitio institucional de la UNLaM, fue necesario dejar en suspenso su instalación para no tener que recurrir a ningún servidor externo hasta agotar las posibilidades de alojarlo en el servidor de la universidad. Por tener que dejar este paso pendiente se han compilado las planillas relevadas como archivos individuales para acceder más rápidamente a ellos las fichas conceptuales de los indicadores.

En este volumen de datos existen dos pautas que es necesario contemplar al momento de definir la localización de las tablas de datos:

- las tablas deber ser accesibles al equipo encargado de su mantenimiento dado que al ser datos temporales están en constante incremento de contenidos
- por tratarse de fuentes de datos que sufren reconfiguraciones periódicas para hacerlas mas cómodas en su operatividad, se debe controlar su estado, ya que los links indicados en las fichas y planillas no deben fallar al querer acceder a las fuentes originales.

Bajo estas consideraciones fue que no se pudo concretar su inserción en la plataforma de la universidad. Se está evaluando la posibilidad de guardar los datos en un servidor privado al que solo acceda el equipo encargado del mantenimiento y actualización de las bases, para instancias venideras en el desarrollo, mejora y consolidación del producto obtenido de esta investigación.

### **3.4. Proyecciones**

En función de las circunstancias descriptas a lo largo de este informe, se han generado numerosas opciones para capitalizar los resultados obtenidos, ya que han sido altamente valorados por la comunidad académica.

En primer lugar, con el aval de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la universidad, existe la posibilidad de crear una publicación periódica abocada a la difusión de información socioeconómica. Esta línea de trabajo resulta interesante por su valor como producción de la universidad, ya que la base de datos sobre indicadores está disponible para su utilización en la elaboración de artículos o informes sobre temas interesantes, relacionados con hechos o procesos que ellos describen o representan.

Como complemento de la opción anterior, es menester generar una localización de los datos on line para su acceso, consulta y disponibilidad real en relación con la publicación a elaborar, y además para completar las acciones proyectadas en este trabajo que no pudieron efectivizarse en tiempo y forma antes de agotar los plazos disponibles.

En las presentaciones en jornadas y eventos científicos sobre difusión de información socioeconómica, se contempló la posibilidad a futuro de ampliar el espectro de indicadores a considerar y trabajar en conjunto con instituciones del interior del país que se mostraron interesadas en proveer información sobre actividades económicas y procesos productivos vinculados a las economías regionales como una forma de visibilizar sus modelos de organización y producción.

Entre relación con estas potenciales acciones que se mencionan, es probable que se plantee un nuevo proyecto de investigación que continúe a este que finaliza, teniendo en cuenta las múltiples demostraciones de apoyo recogidas desde el primer proyecto, donde el sistema de indicadores era una idea que sostuvo el trabajo de gestación y desarrollo del producto obtenido hoy.

#### **4. Formación de recursos humanos**

La tarea realizada durante el desarrollo de este proyecto, en general, ha sido muy minuciosa y extensa, por lo que las actividades que concluyeron con la compilación de la información, su actualización y su organización fue de gran complejidad. Esto fue posible gracias al compromiso asumido por el equipo de docentes investigadores y de alumnos becarios, muchos de ellos participando por primera vez en un trabajo de investigación.

Un detalle importante que vale mencionar es el carácter interdisciplinario del grupo de trabajo, dado que fue necesario incluir expertos en Economía, Educación para las Ciencias Económicas, Sociología, Historia, Informática y Procesamiento de información estadística. Esta multiplicidad de puntos de vista fue muy enriquecedora para todos y gracias a esto, fue posible la participación en un evento que congregaba equipos multidisciplinares que estuvieran trabajando en proyectos reconocidos a fin de dar testimonio de este tipo de experiencias.

Los alumnos becarios que se sumaron al equipo hoy están a punto de finalizar la carrera de Economía, y están dispuestos a continuar en una próxima etapa, ya sea como graduados o como colaboradores o asesores externos, tal el caso de un alumno participante como becario en el proyecto anterior (durante 2016), que continuó colaborando en este trabajo, desde 2017, sin recibir resarcimiento económico alguno, logrando el título de licenciado en Economía durante el transcurso de este proyecto, en 2018.

La experiencia en general fue de mucho valor para todos; de ahí la buena disposición para seguir adelante con este trabajo en etapas venideras.

#### **5. Actividades de transferencia**

Durante 2017 y 2018 se realizaron varias puestas en común ante pares investigadores y en todos los casos se dio, como en oportunidades anteriores, una excelente respuesta acerca de la utilidad y vacancia en el tema, siendo muy auspicioso para todos que se estuviera trabajando con el carácter con que se abordó la tarea en esta investigación, ya que no se tenían datos de trabajos similares, siendo un aspecto relevante y de alto valor para la comunidad académica en general. Se adjuntan los certificados en el Anexo III.

**5.1 Asistencia al Seminario Internacional “Prácticas, experiencias y estrategias en Ciencia Abierta en Iberoamérica” realizado en Centro Cultural de la Ciencia, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Mincyt), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Mayo de 2017.**

Este evento fue organizado en conjunto por el Mincyt y otras entidades de educación e investigación como la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, la Organización de Estados Iberoamericanos para la difusión de la ciencia y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Enseñanza Superior de Portugal con el objetivo de difundir prácticas y experiencias en ciencia abierta en las comunidades científicas de Iberoamérica, analizando sus beneficios y discutiendo las barreras y los desafíos que se presentan para impulsar su desarrollo en la región.

La convocatoria fue atendida para poder tomar contacto con instituciones u organizaciones de valor respetadas de nivel internacional, que pudieran brindar un panorama de la forma en que se está gestionando la información científica en estos días en diferentes contextos.

**5.2 Presentación en II Congreso Internacional “Instituciones e interdisciplina” Facultad de Ciencias Jurídicas y Contables, Universidad Nacional de La Pampa, 3 de agosto de 2017.**

La convocatoria a este evento se caracterizó por estar destinada a equipos de investigación interdisciplinarios que trabajaran sobre temas de interés institucional. De allí que la presentación fuera evaluada satisfactoriamente para su exposición por adecuarse a estas pautas. Fue presentado el trabajo como capital de conocimiento para ser utilizado en el contexto de estudio de las ciencias económicas y sociales. El texto presentado sobre el que se basó la conferencia se incluye en el Anexo IV y fue publicado en las actas del congreso en formato digital, y ya está pronto a su publicación en formato impreso a través de la Editorial de la Universidad Nacional de La Pampa.

**5.3 Participación en 1° Foro de Docentes Investigadores de la Universidad Nacional de La Matanza realizado en la UNLAM, San Justo. Noviembre de 2017.**

El evento se realizó en un marco de comunicación intrainstitucional con el propósito de construir prioridades que guíen la elaboración de una agenda de investigación orientada al desarrollo social y productivo de la región.

La principal motivación de la actividad radicó en la necesidad de aunar esfuerzos para trabajar en conjunto por una investigación de calidad. Participaron en este foro autoridades, coordinadores de carreras, docentes investigadores; y en formato de paneles se trabajaron temáticas de interés general y se plantearon líneas de trabajo acordes a las demandas del contexto donde la universidad se encuentra emplazada.

**5.4 Participación en el Conversatorio de Ciencia Abierta y Desarrollo perteneciente al Ciclo de Talleres y Conversatorios sobre Ciencia Abierta y Ciudadana realizado en el Centro Cultural de la Ciencia. Agosto de 2018.**

Esta experiencia participativa forma parte de un programa de difusión y fomento de la modalidad de Ciencia Abierta y Ciudadana que impulsa el Ministerio y otras organizaciones científicas. Las actividades realizadas incluyen la presentación de casos donde ya se está utilizando este sistema de divulgación de resultados, obtenidos de la interacción con la comunidad para la producción de información científica y a partir de esto, se generan debates y puestas en común sobre los potenciales aportes o dificultades de esta innovadora forma de publicar resultados de investigaciones.

**5.5 Participación en CIACIAR 2018 II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana realizado en la Universidad Nacional de San Martín, Sede Migueletes. Noviembre de 2018.**

En esta oportunidad se presentó un resumen del trabajo donde se proyectó una muestra del proceso de elaboración del sistema de información. En el marco del formato Ciencia Abierta se propuso un debate acerca de que puntos en común tiene un sistema de información como el producto de esta investigación y los sitios de difusión bajo el marco de esta nueva modalidad abierta y ciudadana. Se establecieron valiosos intercambios y desde las experiencias de investigadores sobre distintas temáticas que utilizan información de portales de ciencia abierta se pudo dar claridad a la dinámica del proceso de obtención y registro de datos científicos.

**5.6 I Jornada de Intercambio de Experiencias en Investigación organizado por el Departamento de Ciencias Económicas de la UNLaM. Noviembre de 2018.**

En este encuentro de colegas docentes investigadores se presentó el trabajo en desarrollo en su etapa final y pudo visualizarse una simulación abreviada de su potencial contenido en términos de datos reales y verificables, marco teórico de los indicadores y material grafico de análisis. Se observaron cuestiones de seguridad informática y accesibilidad como factores determinantes de la difusión de la información en un marco institucional.

**6. Participación y Reconocimiento en el Programa Vincular UNLaM como parte del Programa de Fortalecimiento de la Ciencia y Técnica en Universidades Nacionales de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación (Res. N°4261/2017)**

Durante 2018 la universidad realizó una convocatoria a todos los proyectos de investigación que pudieran ser considerados promotores de vinculación de los conocimientos resultantes y desarrollos generados por los distintos grupos de investigación de la UNLaM. Se destacó, además, el valor que se asignaría al desarrollo de tecnologías aplicables a la construcción de productos, ya sean bienes o servicios, que tengan su origen en una demanda social concreta.

En virtud de los objetivos de esta investigación, que contemplaban la creación de una herramienta tecnológica que colaborara con las tareas de enseñanza e investigación y con la información pública como capital de conocimiento, de acuerdo con la demanda realizada oportunamente por los profesionales, docentes e investigadores en temáticas socioeconómicas, el proyecto se presentó para ser incorporado en este programa.

Luego del proceso de evaluación, fue considerado el que más características reunía de las impuestas por las pautas del programa, entre todos los postulados por el Departamento de Ciencias Económicas.

Por esta razón el proyecto recibió un subsidio de ayuda económica para la adquisición de equipos informáticos que permitieron la instalación de estos en una dependencia del departamento, para la utilización por parte de los investigadores de las tareas relativas a los trabajos que venían desarrollando.

Como parte del Programa de Fortalecimiento de la I+d+i de la Universidad, se realizó un encuentro donde se expusieron los cinco trabajos seleccionados, uno por cada Departamento, como acreedores de la participación y del beneficio económico mencionado, en noviembre de 2018.

## 7. Bibliografía

### Bibliografía Básica:

- Ackley Gardner. Macroeconomía. Editorial Macchi. 1970.
- Arias Segura, J. y Segura Ruiz, O. Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país. IICA. 2004.
- Armijo, Marianela y Guerrero, Alejandro. Sistema de Indicadores del Sector Público. SISPALC. Proyecto LAC MIC++, Banco Mundial. ILPES, CEPAL. Banco Mundial. Santiago de Chile, noviembre de 2011. Disponible en:  
[http://www.eclac.cl/ilpes/panorama/documentos/confreg1/sesion4/Guerrero\\_Armijo\\_PPTSI\\_SPALC5.pdf](http://www.eclac.cl/ilpes/panorama/documentos/confreg1/sesion4/Guerrero_Armijo_PPTSI_SPALC5.pdf) y <http://sispalc.cepal.org/Sispalv2/Documentos/SISPALC.pdf> (documento preliminar)
- Banco Central de la República Argentina. Sistema de Cuentas del Producto e Ingreso de la Argentina, vol. 1, Buenos Aires 1975.
- Banco Central de la República Argentina. Cuentas Nacionales. Nociones. Serie de Trabajos Metodológicos y sectoriales Nro. 14, Buenos Aires 1981.
- Barberis, J. Presión tributaria nacional y provincial. La evolución desigual. Entrelíneas de política económica. Nro. 21. Año 3. Agosto 2009.
- CEPAL - Estadísticas económicas de corto plazo de la Argentina: Sector externo y condiciones económicas internacionales. Documento de Trabajo Nro. 20, Buenos Aires 1988.
- CEPAL – Indicadores de comercio exterior y política comercial. 2011.
- CEPAL – Tópicos sobre el modelo de insumo-producto: teoría y aplicación. 2005.
- CONADE-CEPAL: Distribución del Ingreso y Cuentas Nacionales en Argentina, vol. 1, Buenos Aires 1965.
- Damill, Mario. El Balance de Pagos y la Deuda Externa Pública bajo la Convertibilidad. EDES, Serie de Documentos de Economía 2000/6, Buenos Aires, 2000.
- Dornbusch, R., Fischer S. Macroeconomía. Mc Graw Hill, 12ª. Edición. 2015.
- Durán Lima, J., y Álvarez, M. Indicadores de comercio exterior y política comercial: medidores de posicionamiento y dinamismo comercial. CEPAL. 2008.
- Ferreres J. Doscientos años de economía argentina. Editorial El Ateneo. 2005.
- García, Norberto y Barra Ruatta, Orlando. El Balance de Pagos. Ed. Macchi, Buenos Aires, 1985.
- Golberg y Ianchilovici - Art. El Stock de Capital en Argentina
- González N, Tomasini R, y Alá Rué, P. Introducción al estudio del ingreso nacional. Eudeba, 1997
- INDEC - Encuesta Permanente de Hogares - Marco teórico y metodológico

- Mankiw, N. Gregory. Principios de Economía. Mc Graw Hill. 3ª. Edición. 2004.
- Mankiw, N. Gregory. Macroeconomía. Antoni Bosch. 8ª. Edición. 2014.
- Monteverde, Ernesto. Concepto e interpretación de las cuentas nacionales. Ediciones Macchi, 1994
- Larraín, F. y Sachs, J. Macroeconomía en la Economía Global. Prentice Hall. 2ª Edición. 2002.
- Latrichano, Juan Carlos. La Economía al Servicio del Hombre. Editorial El Escriba. 2002.
- Latrichano, Juan Carlos. Macroeconomía Heterodoxa. Editorial Macchi. 2007.
- Müller, Alberto E.G. Economía Descriptiva. Nociones de Cuentas Nacionales e indicadores Socioeconómicos. Ed. Catálogos, Buenos Aires, 1997.
- Naciones Unidas - Sistema de Cuentas Nacionales - 1993
- Parkin, M., Esquivel, G., y Ávalos, M. Microeconomía. Pearson. 7ª. Edición. 2006.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informes sobre desarrollo humano 1990 y siguientes.
- Propatto, Juan Carlos. El sistema de cuentas nacionales. Ediciones Macchi, 1999.
- Registro de conceptos estadísticos como recurso para una alfabetización estadística. Proyecto PROINCE. Código 55/B142. Período: 2009/2011.
- Redrado, M. y Lacunza, H. Una nueva inserción comercial para América Latina. BID-INTAL. 2004.
- Requeijo, J. Estructura Económica Internacional. Editorial AC, 3º Edición, 2001.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. Economía. Mc Graw Hill. 18ª. Edición. 2005.
- Secretaría de Programación Económica y Regional, MEYOSP. Sistema de Cuentas Nacionales. Argentina Año base 1993. Fuentes de información, métodos de estimación y estimaciones trimestrales y anuales. Junio de 1999.
- Secretaría de Programación Económica y Regional, MEYOSP. Metodología de estimación del Balance de Pagos. Abril de 1999.
- Secretaría de Programación Económica y Regional, MEYOSP. Presentación de la actualización metodológica del Balance de Pagos. Abril de 1999
- Singer, Hans. Los modelos keynesianos del desarrollo económico y sus limitaciones. Occasional Papers del Instituto Asiático de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Planificación Económicos. Diciembre de 1969.

Páginas consultadas:

[http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/Asistente\\_de\\_Sistematizacion\\_Monitoreo\\_y\\_Evaluacion.pdf](http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/Asistente_de_Sistematizacion_Monitoreo_y_Evaluacion.pdf)

[http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/TORS\\_sistematizacion\\_y\\_evaluacion.pdf](http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/TORS_sistematizacion_y_evaluacion.pdf)

<http://economia.tierradelfuego.gov.ar/direccion-general-de-estadistica-y-censos/19092012-indicadores-socioeconomicos-rio-grande/>  
<http://saldosforex.wordpress.com/2011/01/13/analisis-de-indicadores-sociales-y-economicos-de-brasil-argentina-colombia-y-mexico-en-2010/>  
<http://www.olade.org/indicadores-economico-energeticos-regionales-argentina>  
[http://www.fiel.org/publicaciones/CuadrosIC/CUAD\\_INDI\\_1332770455528.pdf](http://www.fiel.org/publicaciones/CuadrosIC/CUAD_INDI_1332770455528.pdf)  
<http://www.fundaciongeo.org.ar/BISOE.pdf>  
<http://www.carm.es/econet/municipios/FUENTES%20MUNICICLO.pdf>  
[http://www.ine.gob.bo/pdf/Bo\\_Es\\_In/BEI\\_2010\\_2.pdf](http://www.ine.gob.bo/pdf/Bo_Es_In/BEI_2010_2.pdf)  
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/43991/EEE-Argentina.pdf>  
<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/PBVyAP/File/A3/PIARFON%20MyE/Socioeconmico.pdf>  
<http://indec.gob.ar>  
<http://www.argentina.gob.ar/hacienda>

## 8. ANEXOS

**Anexo I:** Rendición de gastos del proyecto de investigación acompañado de las hojas foliadas con los comprobantes de gastos.

Unidad Académica que acredita el proyecto: Departamento de ciencias Económicas
Código de Proyecto: B55 201
Título del Proyecto: Sistema de Información Socioeconómica para la generación de indicadores. Conclusión de la construcción del dispositivo informático.
Director: Mg. María Eugenia Ángel
Fecha de inicio: 01/01/2017
Fecha de finalización: 31/12/2018
Periodo de la rendición: 01/01/2017-28/02/2019

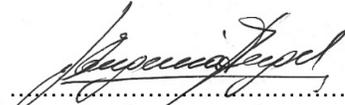
a) Insumos							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/ Concepto	Importe
1	1	06/02/18	Color Jet	03352	30-71408867-6	Cartuchos HP	600,00
13	3	14/03/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	041315	30-69412424-7	Artículos de librería	251,50
11	3	28/03/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	042978	30-69412424-7	Artículos de librería y fotocopias	744,00
2	1	04/05/18	Papelera San Martín	02-017088	27-26496878-5	Resmas y Folios	436,00
3	1	08/05/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	048802	30-69412424-7	Artículos de librería	335,00
4	1	09/05/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	049013	30-69412424-7	Artículos de librería y fotocopias	40,00
5	1	10/05/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	049245	30-69412424-7	Fotocopias	159,00
6	2	08/06/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	053958	30-69412424-7	Artículos de librería	556,00
23	5	26/06/18	Diamond System	16-010349	30-71105076-7	Cartuchos HP	1141,01
24	6	06/07/18	Diamond System	16-010653	30-71105076-7	Pen Drives x 32Gb	847,99
9	2	10/07/18	Librería Copi Art	0152587	20-12366393-5	Fotocopias	75,00
8	2	13/07/18	Papelera San Martín	02-017088	27-26496878-5	Resmas y Folios	187,00
25	7	20/09/18	Diamond System	16-010653	30-71105076-7	Cartuchos HP	1489,00
10	2	20/09/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	068797	30-69412424-7	Cds	116,00
20	4	20/09/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	082477	30-69412424-7	Artículos de librería: carpetas, bolígrafos, etc.	693,00
15	3	28/09/18	FC Digital	04290	20-27178463-6	Pen Drive 16Gb	299,00
21	4	20/11/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	073753	30-69412424-7	Fotocopias	136,00
7	2	01/12/18	Kyrios III	029012	30-71139445-8	Refrigerios	490,00
19	4	06/12/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	068797	30-69412424-7	Artículos de librería	543,00
26	8	18/12/18	Diamond System	16-013115	30-71105076-7	Cartuchos HP	1082,00
12	3	29/12/18	Centro de Copiado Ideas	013364	20-23877582-6	Impresiones y anillados	1600,00
18	4	22/01/19	Compupatria	02-05535	30-71559812-0	Artículos de librería: Cartucho, carpeta, folios	1372,00
22	4	21/02/19	Costa Roberto	0144259	20-04433387-3	Refrigerios	100,00
<b>Subtotal</b>							<b>13292,50</b>

d) Participación en eventos científicos							
Nº de Orden	Folio Nº	Fecha	Proveedor o Prestador	Nº de Comprobante	Nº de CUIT	Descripción/Concepto	Importe
14	3	25/10/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	071606	30-69412424-7	Fotocopias	82,00
16	3	12/11/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	073164	30-69412424-7	Fotocopias	291,75
17	3	12/11/18	Grupo Editor Tercer Milenio S.A.	041890	30-69412424-7	Artículos de librería	280,00
<b>Subtotal</b>							<b>653,75</b>

<b>Sumatoria de todos los rubros</b>	<b>13946,25</b>
--------------------------------------	-----------------

La información que consta en esta rendición de gastos y administración de fondos de la cuenta bancaria del proyecto tiene el carácter de declaración jurada.

Lugar y fecha: San Justo, 15/3/2019

  
 .....  
 Firma del Director de Proyecto

María Eugenia Ángel  
 Aclaración

27-12503492-1  
 CUIL

**Anexo II:** Alta de integrantes del equipo de investigación.

Con fecha 27 de julio de 2017 se presentó nota dirigida a la Sra. Secretaria de Investigaciones del Departamento de Ciencias Económicas, Mg. Silvia Rampello, donde se solicitaba la incorporación del docente investigador Lic. Raúl Darío Gallecio DNI 17785322, quien se encontraba desarrollando tareas de investigación en colaboración con el equipo de trabajo desde el 1° de julio, en relación a este proyecto PROINCE 55 B 201 “Sistema de Información Socioeconómica para la generación de indicadores. Conclusión de la construcción del dispositivo informático” comprendido en el Programa de Incentivos a la Investigación.

**Anexo III: Copias de certificados de participación en eventos científicos.**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y JURIDICAS



Por la presente certificamos que **Sonia Karina Re** participó en carácter de Ponente el **II Congreso Internacional "Instituciones e interdisciplina. Alcances jurídicos, económicos y epistemológicos"** y **"III Workshop Nacional "Metáfora y episteme: hacia una hermenéutica de las instituciones"**, celebrado del 3 al 4 de agosto 2017 en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de la Pampa, aprobado por Resolución N° 088/17 del Consejo Directivo.-

Santa Rosa, La Pampa, 4 de agosto de 2017.-

  
Mg. Yamilia Magiorano  
Secretaría de Investigación y Posgrado

  
CPN Oscar Daniel Alpa  
Decano de la FCE y J

Por el presente, se certifica que:

**Laura Polola**

participó en calidad de *panelista* en el 1er Foro de Docentes-Investigadores de la Universidad Nacional de La Matanza, que se llevó a cabo el 14 de noviembre de 2017 en la Universidad organizado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología.

1er FORO de  
Docentes  
Investigadores  
UNLaM

  
Mag. Ana Bidiña  
Secretaría de Ciencia y Tecnología  
UNLaM

 Universidad Nacional de La Matanza  
Secretaría de Ciencia y Tecnología

 Universidad para la Investigación  
y la Innovación en la Región

Se extiende el presente certificado a

**Laura Polola**

por haber participado del “**Conversatorio de Ciencia Abierta y Desarrollo**”, perteneciente al Ciclo de Talleres y Conversatorios sobre Ciencia Abierta y Ciudadana.

Centro Cultural de la Ciencia  
Buenos Aires, 17 de Agosto de 2018

Mg. María Guillermina D'Onofrio  
Directora Nacional de Programas y Proyectos  
Subsecretaría de Evaluación Institucional  
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Dr. Mariano Fressoli  
Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)  
Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT)

Dr. Diego Torres  
Investigador del Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada (LIFIA)  
Director de Cientópolis



Hace constar que **Sonia Re** participó en el II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana en carácter de **expositora**

Lic. Guillermina Actis

Dr. Mariano Fressoli

Lic. Sol Sebastián

Dr. Diego Torres

Dr. Joaquin Cochero



2 de noviembre de 2018  
San Martín, Argentina

II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana

pó en el  
y Ciudadana

Dr. Joaquin Cochero



2 de noviembre de 2018  
San Martín, Argentina

II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana



Departamento de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de La Matanza

El Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza  
certifica que

**Polola Laura**



Se certifica que el equipo de investigación dirigido por la Mag. Angel, Maria Eugenia e integrado por Polola Laura; Bolivar, Ingrid; Bosco, Guillermo; Bucher, Roberto; Ercolani, Rodrigo; Ferrari, Sebastián; Latrichano, Juan Carlos; Lopez, Pablo Fernando; Oyuela Ramos, Maria V; Pardieux, Eliana Lorena; Re, Sonia Karina; y Salinas Carlos Andrés, han participado en calidad de expositores con el proyecto “**Sistema de información socioeconómica para la generación de indicadores. Conclusión de la construcción del dispositivo informático**” (Departamento de Ciencias Económicas), en el marco del Programa de Fortalecimiento de I+d+i de la Universidad - Nacional de La Matanza, el día jueves 15 de noviembre de 2018 en el Aula Magna de la UNLaM.

  
Ana Marcela Bidiña  
Secretaría de Ciencia y Tecnología  
Universidad Nacional de La Matanza



## **Anexo IV:** Copia de ponencias presentadas en eventos científicos.

- **Universidad Nacional de La Pampa. Agosto de 2017**

*Presentación en II Congreso Internacional Instituciones e Interdisciplina. Alcances jurídicos, económicos y epistemológicos. Expositores: Laura Cristina Polola, [polola.laura@gmail.com](mailto:polola.laura@gmail.com) y Sonia Karina Re, [profsoniare@hotmail.com](mailto:profsoniare@hotmail.com) docentes del Departamento de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Matanza*

### **Sistema de Información Socioeconómica para la generación de indicadores.<sup>1</sup>**

**Redactado por Laura Polola y Sonia Re<sup>2</sup>**

**Departamento de Ciencias Económicas**

**Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, Argentina**

[polola.laura@gmail.com](mailto:polola.laura@gmail.com); [profsoniare@hotmail.com](mailto:profsoniare@hotmail.com)

#### **Resumen**

Este trabajo surgió de la necesidad de disponer de información socioeconómica con fines académicos para las tareas de docencia e investigación en la universidad.

En trabajos precedentes se definieron los contenidos a incluir, para luego trabajar en el relevamiento de dicha información, contraste de fuentes, selección de datos y su organización.

El objetivo general es construir un dispositivo informático que suministre información socioeconómica confiable, integrada y de fácil acceso, que favorezca la formación profesional e investigación en la universidad.

El estado de avance del proyecto es tal que se han procesado casi la mitad de los indicadores sugeridos y se hallan en construcción las bases de datos de los restantes para luego agregarlos al sistema y establecer su operativización.

Este trabajo es interdisciplinario ya que participan docentes del área económica-estadística, expertos en sistemas que se dedican a programar y dar forma al producto en elaboración y alumnos becarios de las carreras de Economía que se encargan de la búsqueda y selección de datos bajo supervisión del resto del equipo.

La presentación de la información se realiza mediante tablas, gráficos y fichas conceptuales que describen las principales características del indicador solicitado, como ser: área de aplicación, fuentes de información, datos requeridos para su obtención, fórmula de cálculo y marco teórico de referencia.

Dado que la fecha de finalización del proyecto es diciembre de 2018, hoy el énfasis se aplica en la calidad y cantidad de datos incorporados. Con la expectativa puesta en cerrar el año en curso

---

<sup>1</sup> Trabajo de investigación en ejecución en el marco del Programa PROINCE 2017-2018.

Equipo Interdisciplinario de Investigación en Áreas de Economía, Estadística e Informática: Dir. Ángel, María Eugenia; Polola, Laura; Latrichano, Juan; Oyuela Ramos, María Victoria; Re, Sonia; Ferrari, Sebastián; Bucher, R. Mariano; Bosco, Guillermo y Pardieux, Eliana. Alumnos Becarios: Ercolani, Rodrigo; López, Pablo; Bolívar, Ingrid y Salinas, Andrés.

<sup>2</sup> Profesoras de Estadística y Estadística Económica Especializada y de Contabilidad respectivamente, para las carreras de Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de la Matanza.

con el acopio planificado, el último año se espera dar forma final al sistema para abrirlo a la comunidad universitaria en general, a fin de someterlo a prueba para ajustar todo aquello que así lo requiera a fin de dar cumplimiento al propósito que le diera origen: ser una herramienta de apoyo para tareas académicas.

### **Trabajo en extenso**

El trabajo que presentamos se originó a partir de la necesidad de contar con información socioeconómica de manera ágil, accesible y confiable dada la diversidad de fuentes disponibles, a su heterogeneidad y a las frecuentes dificultades evidenciadas principalmente respecto al acceso en tiempo y forma a dichas bases de datos.

Al ser consultados, tanto profesores como investigadores coincidieron en que sería de gran ayuda para las tareas académicas habituales disponer de una fuente propia de recopilación e incluso de generación de indicadores de uso frecuente, como primer paso para acercar información de valor para la consulta cotidiana y, más a futuro, como producto propio de la universidad para la difusión de información pública. Los profesores de las materias del área económica valoraron positivamente los indicadores, especialmente como insumos para el dictado de clases en función de su uso frecuente en tareas de investigación o elaboración de trabajos como monografías, tesinas, entre otros.

### **Reseña general del trabajo**

Las primeras etapas de investigación datan de 2013 donde mediante consultas a docentes de diferentes cátedras se confeccionó una lista preliminar de indicadores prioritarios que se requieren para el dictado de clases en las carreras del Departamento de Ciencias Económicas.

Para la constitución del sistema de indicadores se tuvieron en cuenta las dimensiones más relevantes que podrían ayudar a organizar, asociar y conceptualizar la información. Se identificaron características comunes de los indicadores, como su tipo en función de su estructura, fuentes de origen o de consulta y publicación, áreas de aplicación, entre otras como también el marco teórico que sirviera de referencia general para encuadrar cada indicador, a partir de su demanda. Con esta información se relevaron exhaustivamente los indicadores y las dimensiones mencionadas, para luego volcarlas en fichas conceptuales que fueron diseñadas para tal fin, permitiendo así conocer los indicadores incluidos más allá de sus aspectos cuantitativos, para comprender sus usos e interpretaciones dentro de un contexto determinado.

El recorrido inicial concluyó con un diseño conceptual del sistema mediante la determinación de los contenidos a elaborar para ser incluidos y relacionados, como principal potencial del dispositivo.

En el trayecto siguiente las tareas se centraron en la elaboración de un prototipo informático a escala, que incluyera un subconjunto de los indicadores recomendados oportunamente, a fin de evaluar la viabilidad de hacer efectiva la construcción de un sistema con todas las cualidades que se proyectaron.

En primer lugar, se construyó una base de datos con formato de matriz, para la compilación de toda la información que se iba recogiendo paulatinamente, extrayendo los diferentes contenidos con los que se estableció la matriz conceptual que contenía las principales características que comparten y que distinguen a los diferentes indicadores. Una vez identificados estos componentes se realizó la compilación de valores numéricos de los indicadores, para períodos - inicialmente- desde el año 2000 para luego en caso de poder acceder a más información ampliar la base a datos de mayor antigüedad. Esta compilación fue hecha principalmente en planillas Excel, que luego se incorporarían en el sistema en proceso de elaboración como producto.

En instancias siguientes, ya contando con un modelo de sistema de información operativizado en formato preliminar, se construyó un dispositivo a escala contemplando los objetivos propuestos en el primer trabajo, como diseño efectivo de la operatividad buscada para luego ser sometido a pruebas de efectividad en el procesamiento, que garantizaran el cumplimiento de dichos objetivos

En principio, el prototipo tecnológico se basó en un dispositivo de tipo C-Sharp con la definición de campos y registros, siguiendo los modelos de programación vigentes mediante la prueba y ajuste sucesiva. A lo largo de todo un año se definieron los lineamientos de salida esperados del sistema, en términos operativos de manera que las tablas pudieran tener cierta capacidad interactiva a fin de obtener acceso directo a la base conceptual, como también a la elaboración de gráficos a partir de las tablas de datos que el sistema arrojaría como respuestas. Para que esto fuera posible, todos los miembros del grupo tuvieron como tarea de control, observar al sistema funcionamiento y las diversas salidas posibles de información con el objetivo de chequear el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles.

Este trabajo fue realizado de manera consciente y minuciosa, por lo que terminó siendo de alguna manera obstaculizado dado que en su primera versión, el programa estaba alojado en las computadoras personales de los programadores, pero ante la imposibilidad de acceso al resto del equipo en tiempo y forma, se tramitó un espacio en el servidor de la universidad de manera que todos los profesores investigadores intervinientes tuvieran acceso desde otras terminales para dichos controles de avances. Este espacio fue concedido en el servidor de la universidad tal como se había solicitado, salvo que el acceso se restringió a unos pocos equipos instalados dentro de la universidad, para lo que era imprescindible la definición de usuarios y claves para ejecutarlo, de manera que fuera reducido al mínimo el riesgo que implica exponer, en términos de seguridad informática, el espacio institucional.

En este momento se encuentra en revisión el tipo de acceso y localización del sistema ya que esta modalidad resultó insuficiente por varios motivos, en principio por temas de agenda de los miembros del equipo, recordando que éste es considerablemente numeroso y resulta de gran dificultad lograr encuentros simultáneos y revisar los avances en el diseño del sistema con el debate que esta tarea amerita. Así es que se espera lograr un espacio que permita acceso remoto para visualizar los avances el diseño del sistema de información. Lograr un espacio con estas características, sería de gran valor no solo para las actividades programadas de control de los resultados parciales, sino también como forma de acceso a todo el material incorporado a la

base de datos cuantitativos y a la base conceptual de manera remota, por ejemplo, en caso de presentar este trabajo en jornadas y congresos a lo largo del país, como lo venimos haciendo desde el inicio. Vale mencionar que, en todas sus presentaciones, la comunidad mostró gran interés por conocer toda la información que estaría disponible, ya que uno de sus objetivos fundantes es lograr una herramienta de fines académicos, en función de su potencialidad.

### **El sistema propiamente dicho**

Para agilizar y resumir la presentación del sistema realizada en el congreso en la ciudad de Santa Rosa, adjuntamos a continuación las placas con las que se complementó la exposición por parte de los miembros del equipo que estuvieron allí presentes.

En primer lugar, se hizo referencia a las motivaciones que dieron lugar al proyecto, que ya alcanzó su tercera y última etapa, para la construcción del sistema de información sobre indicadores socioeconómicos, tal como fuera solicitado por docentes especialistas en temas de esas áreas.

#### **Motivaciones**

- **Falta de acceso a información**
- **Heterogeneidad de fuentes y metodologías**
- **Registro y elaboración de indicadores según necesidad**

#### **Objetivos**

- **Acceso a información verificada y confiable**
- **Reconocimiento conceptual de indicadores**
- **Posibilidades de aplicación e interpretación de información**
- **Adecuación y pertinencia de datos para tareas de docencia e investigación**

Dada la necesidad del seguimiento de las tareas en el diseño del sistema por parte de los especialistas, se conformó un equipo interdisciplinario: a fin de controlar los contenidos a incluir y lograr el máximo aprovechamiento de la información, se convocaron docentes de Economía y asignaturas específicas del área; en cuanto a las tareas de organizar, procesar y diseñar diferentes recursos para la presentación de la información, se trabajó con técnicas estadísticas de presentación de la información que fueran aportadas por los docentes de Estadística y Estadística Económica Especializada y en función de la necesidad de diseñar un software que cumpliera con los requerimientos establecidos, se incluyeron ingenieros y técnicos en sistemas que se abocaron al desarrollo tecnológico que materializaría la creación del sistema de información.

## CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

- Expertos disciplinares:
  - Economistas
  - Contadores
- Expertos informáticos:
  - Ingenieros y Licenciados
  - Computadores
- Expertos en datos y procesamiento de información:
  - Estadísticos
- Asistentes
  - Becarios

Como asistentes en las tareas de recopilación y chequeo de la información, se incorporaron como becarios, alumnos avanzados de la carrera de Economía que fueron quienes aportaron la materia prima, es decir la información sobre la que elaboraría el sistema.

## TRABAJO INTERDISCIPLINARIO: DETALLE

***Obj: BASE DE DATOS***  
*Variables de proporción*  
*Evolución y diagnósticos*  
*multidisciplinarios*

Docentes investigadores  
de áreas de Economía,  
Matemáticas,  
Historia,  
Ciencias Sociales,  
Contables,  
Impositivas y Sistemas.  
Alumnos de Lic. en  
Economía

Contenidos:

- ◆ Económicos en general y de Historia (Inversiones, ahorro, base monetaria, producción, comercio, evolución temporal de procesos, etc.)
- ◆ Sociales en general (pobreza, brecha social, concentración de riquezas, ocupación, etc.)
- ◆ De Ciencias básicas de formación (Contabilidad, Matemática, Impuestos) como fuente de datos de trabajo práctico aplicado para su aprendizaje (Regresión entre variables económicas, endeudamiento, resultado fiscal, recaudación, impuestos regresivos y progresivos, etc.)
- ◆ De Sistemas como modelo de trabajo en procesamiento informático de información relevante

## DESARROLLO DEL TRABAJO

### 1° Etapa: Diseño del sistema

- Consulta a docentes e investigadores sobre indicadores sugeridos
- Análisis de fuentes de datos y metodología de cálculo
- Elaboración de fichas conceptuales sobre indicadores a incorporar
- Diseño estructural del sistema de información

### 2° Etapa: Construcción a escala de dispositivo informático

- Selección de indicadores testigo
- Informatización de bases de datos obtenidas de sus fuentes
  - Filtrado de datos
  - Homogenización de formatos
- Clasificación y asociación de información
- Diseño de salidas por tablas y gráficos
- Proyecciones y ajustes

### 3° Etapa: Construcción del sistema de información

- En desarrollo (2017-2018)
- Incorporación de bases de datos de todos los indicadores
- Operativización de la información
- Refinamiento relacional entre los indicadores
- Revisión de información de salida en pos de optimizar aspectos como
  - Rigurosidad
  - Claridad
  - Amigabilidad
  - Comprensión
  - Practicidad
  - Estética
- Presentación a comunidad académica
- Proyecciones y ajustes

Desde este planteo, se trabajó con un diseño metodológico que sigue una dinámica constructiva de avance y revisión de la información recopilada, sus potencialidades e interrelaciones de tipo conceptual, operativo y de contexto.

A continuación, se insertan algunas placas donde se visualiza parte de la información constitutiva del sistema, desde su búsqueda, opciones y visualizaciones alternativas. Vale decir que el formato final, en términos de diseño, estética y personalidad de las ventanas que el sistema irá desarrollando al recorrerlo, no se ha trabajado todavía y ese será el último paso en el proceso de su construcción.

Al ingresar, luego de la introducción e instrucciones básicas de consulta a fin de hacer efectiva la interacción con el software, se proponen las opciones de búsqueda:

## Búsqueda de indicadores

¿Cómo puede identificar el indicador buscado?

- Por su denominación
- Por tipo
- Por área de aplicación
- Por fuente de datos utilizados

## Ejemplos: Opciones de Búsquedas

- Por su denominación
  - Balanza Comercial
  - Coefficiente de Apertura Económica
  - Coefficiente de Gini
  - Cotizaciones
  - Gasto Público en relación al PBI
  - Ingreso Nacional
  - Regresividad del Sistema Impositivo
  - Relación del PBI por habitante
  - Relación Reservas / Deuda Externa
  - Tasa de Actividad
  - Tasa de Desempleo
  - Tasa de Ocupación
  - Tasa de Subocupación
- Por tipo
  - PROPORCIÓN
  - ESCALA
  - FLUJO
- Por área de aplicación
  - Indicador socio-económico
  - Indicador económico interno
  - Indicador económico interno y externo
  - Indicador Sector Fiscal
  - Indicador Social e interno
  - Indicador económico externo e Interno
  - Indicador laboral
- Por fuente de datos utilizados
  - Banco Mundial
  - CEPAL-INDEC
  - AFIP
  - INDEC-CEPAL
  - Hogares EPH-INDEC
  - MECON-INDEC
  - BCRA- MECON-INDEC

Ante la opción indicada se genera el menú correspondiente para la selección de una opción:

Luego de la selección del indicador o alguna de sus dimensiones para dar con él, se presentan los datos correspondientes en una tabla cronológica con la opción de visualizar gráficamente la información para los períodos que sean indicados:

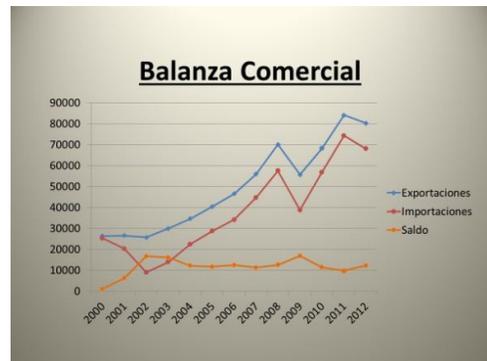
### Ejemplo: Balanza Comercial

Balanza Comercial

Períodos de consulta Desde 2000 - Hasta 2012 - **Graficar** Ficha conceptual

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
2000	\$ 26.341,04	\$ 25.279,80	\$ 1.061,24
2001	\$ 26.542,20	\$ 20.318,90	\$ 6.223,30
2002	\$ 25.649,90	\$ 8.988,90	\$ 16.661,00
2003	\$ 29.938,20	\$ 13.850,00	\$ 16.088,20
2004	\$ 34.574,90	\$ 22.444,80	\$ 12.130,10
2005	\$ 40.386,76	\$ 28.686,89	\$ 11.699,87
2006	\$ 46.546,20	\$ 34.153,68	\$ 12.392,52
2007	\$ 55.979,70	\$ 44.707,00	\$ 11.272,70
2008	\$ 70.018,30	\$ 57.461,70	\$ 12.556,60
2009	\$ 55.672,10	\$ 38.786,20	\$ 16.885,90
2010	\$ 68.187,30	\$ 56.792,50	\$ 11.394,80
2011	\$ 84.051,10	\$ 74.319,30	\$ 9.731,80
2012	\$ 80.246,20	\$ 68.020,30	\$ 12.225,90

Si



para el indicador seleccionado fuera necesario consultar algún aspecto particular sobre su construcción, uso y aplicaciones o algún otro detalle, se puede acceder a la ficha conceptual del mismo donde puede visualizarse información, teórica o técnica del indicador:

### Otro ejemplo: Coeficiente de Apertura

Coeficiente de Apertura Económica

Períodos de consulta Desde 2000 - Hasta 2012 - Graficar **Ficha conceptual**

Año	Exportaciones X	Importaciones M	X+M	PBI	Coeficiente de Apertura Económica
2000	\$ 31.276,56	\$ 33.108,40	\$ 64.384,96	\$ 340.361,52	0,1892
2001	\$ 31.169,25	\$ 27.647,94	\$ 58.817,20	\$ 321.790,35	0,1828
2002	\$ 29.145,30	\$ 13.428,72	\$ 42.574,02	\$ 122.143,68	0,3486
2003	\$ 34.438,11	\$ 18.827,22	\$ 53.265,33	\$ 155.125,89	0,3434
2004	\$ 39.863,05	\$ 27.930,24	\$ 67.793,29	\$ 183.295,71	0,3699
2005	\$ 47.021,20	\$ 34.926,10	\$ 81.947,29	\$ 222.910,65	0,3676
2006	\$ 54.569,06	\$ 41.111,37	\$ 95.680,44	\$ 264.738,22	0,3614
2007	\$ 66.342,81	\$ 53.400,32	\$ 119.743,13	\$ 331.865,33	0,3608
2008	\$ 82.174,08	\$ 68.036,15	\$ 150.210,23	\$ 408.346,14	0,3679
2009	\$ 66.639,10	\$ 49.398,49	\$ 116.037,59	\$ 380.453,94	0,3050
2010	\$ 81.834,16	\$ 68.966,80	\$ 150.800,96	\$ 464.616,44	0,3246
2011	\$ 99.661,03	\$ 88.982,66	\$ 188.643,69	\$ 560.381,53	0,3366
2012	\$ 85.453,10	\$ 83.346,35	\$ 178.799,44	\$ 604.996,38	0,2955

Que al abrirse permite una

visualización tipo:

## Ficha conceptual original

Indicador: Balanza comercial		CLAVES
Clasificación	Indicador económico externo. Variable de flujo.	Variable económica de flujo/Sector externo/Balanza comercial/Comercio internacional/País
Datos requeridos	Valor de las exportaciones y de las importaciones en un periodo determinado, generalmente medido en moneda extranjera (dólares estadounidenses).	Exportaciones/Importaciones
Aplicación principal	Sirve para conocer el saldo de las operaciones de compra y venta de bienes con el exterior, las cuales en caso de haber superávit implican un ingreso de divisas al país, y en caso de déficit un egreso de las mismas.	Saldo comercial país/Flujo divisas
Fuentes de datos y acceso	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) <a href="http://www.indec.gob.ar">www.indec.gob.ar</a> Ruta: Economía, Comercio Exterior, Intercambio comercial argentino, Balanza comercial.	INDEC/Balanza comercial
Cálculo: fórmula y cálculos auxiliares	$B = X - M$ Donde: X= Monto de las Exportaciones de bienes en un periodo dado y M= Monto de las Importaciones de bienes en un periodo dado.	
Interpretación	Si la diferencia entre exportaciones e importaciones es positiva, se está en presencia de superávit comercial, ya que las ventas al exterior o exportaciones superan a las compras al exterior o importaciones. Si la diferencia es negativa implica un déficit comercial, ya que el monto de las importaciones de bienes supera al monto de las exportaciones de bienes en ese periodo determinado.	Superávit comercial/Déficit comercial
Aspectos que contempla	El indicador contempla básicamente la diferencia entre las exportaciones e importaciones de un país, y su relación con el flujo internacional de divisas.	Exportaciones/Importaciones/Flujo divisas
Marco Teórico	La balanza comercial (o exportaciones netas) constituye el registro de las exportaciones e importaciones de un determinado país durante un cierto periodo y es uno de los componentes de la balanza de pagos, permitiendo determinar si el país en cuestión es prestamista o prestatario neto en el mercado financiero mundial. El saldo de la balanza comercial está dado por la diferencia entre exportaciones e importaciones, es decir, entre el valor de los bienes que un país vende al exterior y el valor de los que compra a otros países. (Mankiw, N. Gregory, "Principios de Economía", Mankiw, N. Gregory, "Macroeconomía")	Balanza comercial/Exportaciones netas/Saldo

Luego, gráficamente puede verse:



En otros casos, se presentaron placas con la información para algunos indicadores como se ve en las siguientes placas:

## Salidas de otros indicadores:

Regresividad del Sistema Impositivo			
Periodos de consulta Desde 1996 Hasta 2014			
Año	Recaudación	IVA	Índice
1996	\$ 49.026.650,00	\$ 20.151.420,00	0,4110
1997	\$ 55.534.241,00	\$ 22.337.120,00	0,4022
1998	\$ 57.726.016,00	\$ 22.859.947,00	0,3980
1999	\$ 55.519.880,00	\$ 20.073.883,00	0,3618
2000	\$ 50.786.517,00	\$ 20.475.284,00	0,3607
2001	\$ 52.782.970,00	\$ 17.124.114,00	0,3244
2002	\$ 55.780.425,00	\$ 18.152.316,00	0,3255
2003	\$ 79.319.747,24	\$ 25.287.675,94	0,3188
2004	\$ 108.301.284,27	\$ 33.247.196,28	0,3070
2005	\$ 132.026.713,20	\$ 39.654.945,46	0,3006
2006	\$ 167.317.306,73	\$ 50.367.488,76	0,3010
2007	\$ 221.970.485,79	\$ 68.659.012,76	0,3003
2008	\$ 299.061.472,22	\$ 86.115.010,06	0,2880
2009	\$ 329.185.524,55	\$ 91.116.733,47	0,2788
2010	\$ 442.419.289,40	\$ 120.050.987,16	0,2714
2011	\$ 585.598.279,03	\$ 158.065.866,36	0,2699
2012	\$ 739.541.243,18	\$ 193.067.285,35	0,2611
2013	\$ 940.539.243,40	\$ 251.743.251,15	0,2677
2014	\$ 1.283.332.260,82	\$ 338.225.830,35	0,2626

Gasto Público en relación al PBI			
Periodos de consulta Desde 1993 Hasta 2008			
Año	Gasto Público	PBI	Índice
1993	\$ 79.688.533.816,73	\$ 453.985.402.000,00	17,55 %
1994	\$ 85.000.564.798,52	\$ 480.480.991.200,00	17,69 %
1995	\$ 82.368.808.281,82	\$ 468.810.212.400,00	17,65 %
1996	\$ 80.182.710.085,82	\$ 482.609.364.900,00	16,28 %
1997	\$ 85.447.272.600,51	\$ 532.565.140.900,00	16,04 %
1998	\$ 90.026.722.981,89	\$ 553.089.851.400,00	16,28 %
1999	\$ 96.779.841.408,65	\$ 534.345.808.100,00	18,11 %
2000	\$ 94.326.886.845,58	\$ 530.129.825.800,00	17,79 %
2001	\$ 85.787.987.279,82	\$ 506.792.347.000,00	16,90 %
2002	\$ 82.824.150.268,14	\$ 491.452.291.500,00	16,80 %
2003	\$ 88.779.396.608,81	\$ 535.626.336.900,00	16,58 %
2004	\$ 83.621.205.162,45	\$ 585.116.447.000,00	14,29 %
2005	\$ 94.808.466.887,89	\$ 634.283.013.000,00	14,96 %
2006	\$ 120.729.177.672,60	\$ 684.807.291.000,00	17,63 %
2007	\$ 148.950.810.577,31	\$ 705.884.742.000,00	21,10 %

Ingreso Nacional			
Periodos de consulta Desde 2000 Hasta 2012			
Año	PBI	Remuneración Neta a Factores del Exterior	Ingreso Nacional
2000	\$ 340.381,52	\$ -7.521,67	\$ 332.859,85
2001	\$ 321.290,35	\$ -7.296,74	\$ 314.093,61
2002	\$ 122.143,68	\$ -7.555,04	\$ 114.588,64
2003	\$ 155.125,89	\$ -8.042,54	\$ 147.083,35
2004	\$ 183.205,71	\$ -8.418,15	\$ 174.787,56
2005	\$ 222.810,65	\$ -7.524,03	\$ 215.286,61
2006	\$ 264.738,22	\$ 6.328,95	\$ 271.067,17
2007	\$ 331.855,33	\$ 6.996,99	\$ 324.858,34
2008	\$ 408.346,14	\$ -7.671,59	\$ 400.674,55
2009	\$ 380.453,94	\$ -9.081,44	\$ 371.372,50
2010	\$ 464.616,44	\$ -13.827,57	\$ 450.788,87
2011	\$ 600.981,53	\$ -13.844,04	\$ 587.137,49
2012	\$ 604.896,38	\$ -12.856,67	\$ 592.039,71

Gasto Público en relación al PBI			
Periodos de consulta Desde 1993 Hasta 2008			
Año	Gasto Público	PBI	Índice
1993	\$ 79.688.533.816,73	\$ 453.985.402.000,00	17,55 %
1994	\$ 85.000.564.798,52	\$ 480.480.991.200,00	17,69 %
1995	\$ 82.368.808.281,82	\$ 468.810.212.400,00	17,65 %
1996	\$ 80.182.710.085,82	\$ 482.609.364.900,00	16,28 %
1997	\$ 85.447.272.600,51	\$ 532.565.140.900,00	16,04 %
1998	\$ 90.026.722.981,89	\$ 553.089.851.400,00	16,28 %
1999	\$ 96.779.841.408,65	\$ 534.345.808.100,00	18,11 %
2000	\$ 94.326.886.845,58	\$ 530.129.825.800,00	17,79 %
2001	\$ 85.787.987.279,82	\$ 506.792.347.000,00	16,90 %
2002	\$ 82.824.150.268,14	\$ 491.452.291.500,00	16,80 %
2003	\$ 88.779.396.608,81	\$ 535.626.336.900,00	16,58 %
2004	\$ 83.621.205.162,45	\$ 585.116.447.000,00	14,29 %
2005	\$ 94.808.466.887,89	\$ 634.283.013.000,00	14,96 %
2006	\$ 120.729.177.672,60	\$ 684.807.291.000,00	17,63 %
2007	\$ 148.950.810.577,31	\$ 705.884.742.000,00	21,10 %

Ingreso Nacional			
Periodos de consulta Desde 2000 Hasta 2012			
Año	PBI	Remuneración Neta a Factores del Exterior	Ingreso Nacional
2000	\$ 340.381,52	\$ -7.521,67	\$ 332.859,85
2001	\$ 321.290,35	\$ -7.296,74	\$ 314.093,61
2002	\$ 122.143,68	\$ -7.555,04	\$ 114.588,64
2003	\$ 155.125,89	\$ -8.042,54	\$ 147.083,35
2004	\$ 183.205,71	\$ -8.418,15	\$ 174.787,56
2005	\$ 222.810,65	\$ -7.524,03	\$ 215.286,61
2006	\$ 264.738,22	\$ 6.328,95	\$ 271.067,17
2007	\$ 331.855,33	\$ 6.996,99	\$ 324.858,34
2008	\$ 408.346,14	\$ -7.671,59	\$ 400.674,55
2009	\$ 380.453,94	\$ -9.081,44	\$ 371.372,50
2010	\$ 464.616,44	\$ -13.827,57	\$ 450.788,87
2011	\$ 600.981,53	\$ -13.844,04	\$ 587.137,49
2012	\$ 604.896,38	\$ -12.856,67	\$ 592.039,71

En resumen, la información que se está incorporando al sistema, corresponde a la siguiente lista de indicadores que han indicado los docentes e investigadores como prioritarios para las tareas académicas que ellos desarrollan:

## Listado de Indicadores

18. Regresividad del sistema impositivo
  19. Relación del PBI por habitante
  20. Relación Deuda Externa / Deuda Pública
  21. Relación Giro de utilidades al exterior/inversión extranjera
  22. Relación PBI/Stock de capital
  23. Relación Reservas / Deuda Externa
  24. Tasa de actividad
  25. Tasa de Desempleo
  26. Tasa de efectivo mínimo real del sistema financiero
  27. Tasa de ocupación
  28. Tasa de pobreza
  29. Tasa de protección efectiva
  30. Tasa de subocupación
  31. Tasa promedio ponderada de la deuda pública
- 
15. Multiplicador de la base monetaria
  16. Plazo de la deuda pública (duration)
  17. Presión tributaria

Dado que el proyecto se encuentra en pleno desarrollo, aún faltan procesar varios de los indicadores mencionados, aunque vale decir que la metodología ya se ha consolidado a través de la experiencia en los primeros que fueron elaborados. De hecho, se mencionan especialmente algunas dificultades halladas, aunque estaban previstas en el diseño de trabajo

original, que no impidieron el avance sobre el plan de acción, pero hicieron necesarios numerosos ajustes, muchos de ellos aun en revisión:

### **Dificultades y temas en tratamiento**

- Seguridad Informática
- Aval institucional sin riesgos
- Potencialidades tecnológicas
- Radicación con mantenimiento y actualización periódica
- Ampliación de contenidos: Economías regionales

En este breve punteo, se mencionan algunas limitaciones expresadas los administradores responsables de la plataforma informática institucional, basadas principalmente en pautas de seguridad informática, dado que la ubicación del sistema podría acarrear riesgos. En cuanto a las tramitaciones, se espera poder contar con un espacio de consulta abierto a la comunidad académica, luego de tomar todas las medidas pertinentes que garanticen la seguridad requerida. En este momento se están modificando las condiciones de acceso a fin de poder ofrecer visualizaciones del sistema desde fuera de la Universidad, de forma que también los potenciales futuros usuarios pueden hacer sus aportes para mejorar formatos y modalidades de trabajo.

### **Palabras finales**

Como resultado esperado del trabajo planificado, se ha dado por concluida la construcción de las bases sistema con los más de 30 indicadores previstos a fin de cumplir con los objetivos planteados, a sabiendas de que el producto obtenido requerirá de actualizaciones y revisiones permanentes, tanto de las bases de datos, ya que éstas están en continuo crecimiento a medida que el tiempo pasa, como también de posible expansión de contenidos según demanda y sugerencia de los usuarios. Por esto, mientras se pretenda que la utilidad esperada sea satisfecha, el ajuste que se proyecta sobre los resultados hace previsible un trabajo continuo de mantenimiento y de ampliación del sistema.

Entre algunas de las perspectivas contempladas a futuro de mediano plazo, es la incorporación de nichos de información que incluyan datos provenientes, por ejemplo, de las economías regionales, ya que esto ha sido una de las expectativas vertidas y de ahí el interés especialmente evidenciado en todas las presentaciones realizadas en universidades del interior del país.

Este sistema se ha constituido en un objetivo básico como material de estudio y complemento de la enseñanza y la investigación dentro de un contexto académico general que apunta, como tendencia de vanguardia, al manejo de información abierta para difundir sin restricciones los resultados de los trabajos de investigación donde se agrega como plus la participación de los usuarios como aportantes de información relevante, para dar valor agregado a los resultados generados formalmente en los trabajos académicos.

- **I Foro de Docentes-Investigadores de la UNLaM 2017.**

*San Justo, 14 de noviembre de 2017*

*Plan de Exposición a través de preguntas-Guía.*

*Esp. Prof. Inv. Laura Polola*

*Objetivo del Foro:* Elaborar requerimientos específicos hacia líneas prioritarias de investigación, constitutivas de los diferentes campos de conocimiento que se desarrollan en la UNLaM.

*Presentación de Panelistas:* Laura Polola

Profesora de Estadística y Estadística Económica, Especialista en Docencia de Educación Superior con tesis en desarrollo en Maestría en Educación Superior.

Investigadora categorizada (desde 1995) en temas de enseñanza de la Matemática, Estadística, educación superior, elaboración de material didáctico y procesamiento estadístico de información.

Investigación Sistema de Información para la obtención de Indicadores socio económicos: registro y organización de información para la formación profesional en el área económica y social. Trabajo multidisciplinar ya que el producto esperado es un dispositivo informático para la operacionalización y visualización de información confiable (oficial y pública), economistas, contadores, especialistas en educación superior, ingenieros informáticos, computadores, técnicos en manejo de información y un historiador.

*Primera ronda*

I- ¿Cómo debe definirse un problema de investigación en el campo académico en el que se desempeña? ¿Qué tipos de problemas existen?

En la educación superior, área predominante de mi trabajo en investigación desde hace más de 20 años, una problemática puede surgir de una necesidad insatisfecha total o parcialmente por falencias o desajustes en modalidades, metodologías, contenidos, costumbres, tendencias o más en general “formas” de llevar las tareas adelante. En general podría decirse que las problemáticas de investigación surgen de la experiencia misma de trabajo. Cuando esto se reconoce o se hace conciente, se plantea la posibilidad de iniciar un estudio. Desde la necesidad de subsanar ese déficit se presenta el problema. En general, el problema se percibe, se experimenta y luego de acuerdo con el enfoque que se le dará a su tratamiento, se consolida el equipo de investigación.

Vale decir que un trabajo de investigación también suele ser lugar de gestación de nuevos problemas, que muchas veces no es posible atender o desarrollar en el momento que se presentan, pero quedan guardados para focalizarse en ellos a posteriori, dando lugar a nuevos proyectos entramados conceptualmente entre sí, incluso.

II- Dado los objetivos de una investigación y en función de los resultados esperados ¿qué teorías posibles existen en este campo disciplinar (marco teórico) y qué principios filosóficos las sostienen? Cuando se habla de Educación, los principios filosóficos y las teorías disponibles son marcos en constante evolución. Investigación-acción o participativa A través las tecnologías comunicacionales, es posible acceder a resultados de trabajos que se han realizado o están en desarrollo en casi cualquier lugar del mundo especialmente si se encuentran institucionalizados en otras universidades o instituciones en general. Además, la actividad de producción y comunicación de conocimiento se ha diversificado de tal manera en Educación, por lo que esta difusión acerca y permite compartir o convivir con las innovaciones y los resultados de sus experiencias de aplicación.

Respecto al trabajo actual en desarrollo su principal marco de referencia es la tendencia actual de hacer público el producto de actividades científicas, llamada ciencia o información abierta, que se propone abrir sus obras al gran público con la posibilidad de participar interactivamente, de manera que los resultados se enriquezcan con los aportes que realizan los interesados, sin necesidad de pertenecer a ámbitos académicos o especializados formalmente.

III- El conocimiento resultante de la investigación, ¿a qué campos específicos del conocimiento puede aportar? Ejemplificar.

El trabajo que estamos desarrollando surge de una demanda de información de calidad para el aprendizaje de las ciencias económicas en general, que se nutre de indicadores socioeconómicos para describir procesos y fenómenos a lo largo del tiempo. En particular, todas las áreas de formación que requieran de información real (testigo) para su tratamiento, como Estadística, Contabilidad, Impuestos por decir algunas de ellas, serían potenciales usuarios del sistema que se encuentra en construcción. Este escenario será el de aplicación directa del producto de la investigación: las aulas de la universidad.

Como complemento, puede ser útil en todas las carreras o disciplinas que involucren a la sociedad como objeto de estudio en cualquiera de sus aspectos: social, educativo, laboral, histórico, cultural, político, económico e incluso jurídicos. Su carácter de herramienta –didáctica incluso- hace que pueda ser aprovechado en múltiples actividades académicas en otras instituciones, incluso en las del interior donde presentamos el trabajo, se suscitó gran interés por acceder al sistema, dado que para ellos sería una herramienta de valor no solo por lo accesible sino también porque podrían participar con el aporte de información socioeconómica regional para incorporar.

Segunda ronda (5m)

IV- La investigación en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza ¿a qué se debe abocar?, en la resolución ¿de qué problemas, necesidades o demandas del entorno social y productivo? ¿Para cuáles demandantes, para cuáles adoptantes (beneficiarios o usuarios)?

La investigación en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Matanza se debe comprometer por un lado a abocarse a seguir de cerca la evolución en sus principios fundantes para actualizarse desde lo puramente disciplinar y por otro, tanto desde lo metodológico o dinámico de su ejercicio, especialmente a fomentar la transferencia de sus resultados a fenómenos y realidades

concretas y si son locales, mucho mejor. Una clave de esto sería hacer hincapié en el potencial aprovechamiento de la producción en función de demandas reales, que lleguen de alguna manera a los investigadores a través de canales de difusión de sus tareas, de convocatoria de planteo de problemas que aquejan a la población y de comunicación en general, especialmente con la comunidad donde se halla emplazada la universidad. Se requieren diagnósticos adecuados para dar respuestas adecuadas, y la universidad es más que apta para esto último tal como rezan su misión y su visión institucionales desde que fuera creada.

Desde las categorías de demandantes y adoptantes podrían reconocerse por un lado a toda persona, entidad, organización o sector, gubernamental o no, que requiera solucionar algún tipo de problemática que desde el área económica se pueda abordar o incluso, mediante un proyecto interdisciplinario, que sea de incumbencias del área socioeconómica; y por otro lado, para el caso de los adoptantes pueden convocarse para difundir los resultados a organizaciones que nucleen empresas o trabajadores independientes entre otros, como cámaras, colegios, círculos de profesionales y también organizaciones barriales que puedan estar interesadas en formar parte de los destinatarios de la producción científico tecnológica de la universidad.

- **CIACIAR 2018. II Congreso Argentino de Ciencia Abierta y Ciudadana.**

Campus Migueletes – UNSAM, 2 de noviembre de 2018

Presentación del trabajo: Elaboración de un sistema de información socioeconómica para la obtención de indicadores. Una herramienta para el trabajo docente y de investigación.

Tipo de presentación: Propuesta de debate o mesa de discusión

Realizada por Laura Polola y Sonia Re

*Presentación*

El presente trabajo se propone para compartirlo en mesa de discusión o debate para colaborar con la conceptualización de este nuevo modo de concebir la difusión y puesta en común de los resultados de las investigaciones, denominado Ciencia Abierta.

Consideramos que es acorde a uno de los objetivos del evento: Desarrollar herramientas e infraestructura que faciliten la transición hacia formas abiertas y colaborativas de producción de conocimiento científico.

*Resumen:*

La temática que se propone surge de una serie de trabajos de investigación cuyo fin es elaborar un sistema de datos socioeconómicos confiables y accesibles para su aplicación en tareas académicas -docencia, investigación y extensión- y para su difusión en general.

La motivación inicial de esta tarea, que se inició en 2013, fue la falta de acceso y la heterogeneidad de fuentes disponibles para obtener información relevante a la hora de plantear tareas formativas y de investigación, principalmente. De ahí que el objetivo general planteado sea construir un dispositivo informático que suministre información socioeconómica confiable apta para la formación profesional e investigación en la universidad.

A través de la consulta a los docentes e investigadores del Departamento de Ciencias Económicas de la Unlam, se inició el estudio sobre una lista original resultante de la misma de aproximadamente 30 indicadores, desde sus diferentes dimensiones como área de aplicación, fuentes de datos, metodología de elaboración, marco teórico, entre otros. Se elaboró una base de datos numéricos y además la ficha conceptual de cada indicador que contiene una reseña de las dimensiones mencionadas y observaciones sobre su conceptualización y usos. La elaboración de estos materiales se realiza con absoluta correspondencia con las fuentes de referencia, que se citan en todo momento para su consulta en caso de duda o necesidad de contraste y verificación.

La tarea fue concebida de manera interdisciplinaria. El equipo consta de docentes profesionales economistas, especialistas en información estadística e ingenieros en sistemas dedicados a la programación. En las diferentes etapas del desarrollo pueden reconocerse acciones vitales tales como: selección, análisis, búsqueda, verificación, control, contrastación, elaboración, organización, resumen y procesamiento de información.

Con vistas a la proyección que tendría este trabajo, se contempla que el sistema continúe creciendo en calidad y cantidad de indicadores relevantes, no solo de aplicación general (ya que involucra principalmente datos correspondientes al área de Cuentas Nacionales) sino que se abran potenciales nichos de información, que incluya datos aportados desde las economías regionales, por ejemplo.

#### *¿Qué relación tiene este trabajo con Ciencia Abierta?*

Este trabajo nace bajo una modalidad de elaboración de conocimiento que redunde en información disponible para su uso en diferentes contextos. Si bien inicialmente se trata de cubrir un faltante de información organizada, revisada y accesible en tiempo real, pretende ser fuente de datos que permitan interacciones entre usuarios-operadores del sistema que propendan a su mejoramiento, ampliación y actualización adecuadas.

De esta forma, la idea es debatir si esta propuesta de trabajo basada en una demanda concreta de información, que se pretende en expansión permanente, se ajusta a los estándares actuales de ciencia abierta, o bien si comparte alguna de sus ideas originarias o quizás se trate de otro modelo de elaboración y difusión de conocimiento.

Por lo anterior, el debate podría colaborar en la definición y comprensión sobre qué entendemos por ciencia abierta, datos abiertos y todas las temáticas derivadas de esta concepción que involucran procesos de evaluación de calidad, pertinencia y originalidad o innovación.

**Anexo V:** Tabla de valores y gráfico del indicador Deuda Externa. Extracto como ejemplo.

<b>Estimación de la Deuda Externa Bruta por Sector Residente (1)</b> <a href="#">VOLVER A LA FICHA</a>										
Saldos a fin de período en millones de dólares-										
	Dic-94	Mar-95	Jun-95	Sep-95	Dic-95	Mar-96	Jun-96	Sep-96	Dic-96	Mar-97
<b>Total de Deuda Externa</b>	<b>87.524</b>	<b>90.236</b>	<b>95.239</b>	<b>96.070</b>	<b>101.462</b>	<b>103.464</b>	<b>103.948</b>	<b>109.335</b>	<b>114.423</b>	<b>117.294</b>
<b>Sector Público no Financiero y Banco Central (2)</b>	<b>61.268</b>	<b>62.553</b>	<b>65.814</b>	<b>65.844</b>	<b>67.192</b>	<b>69.232</b>	<b>69.296</b>	<b>71.888</b>	<b>74.113</b>	<b>74.621</b>
Bonos y Títulos Públicos (3)	36.881	36.331	36.552	37.275	38.176	40.360	41.660	44.518	46.219	48.091
Organismos Internacionales y otros bilaterales	11.322	12.218	14.538	14.483	15.088	15.414	15.120	15.123	16.150	15.976
Acreedores Oficiales (4)	12.537	13.379	13.999	13.428	13.472	13.039	12.163	11.915	11.447	10.272
Proveedores y otros	527	625	725	658	455	419	354	333	297	282
Atrasos (4) (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sector Privado no Financiero (6)</b>	<b>15.457</b>	<b>15.667</b>	<b>16.809</b>	<b>17.532</b>	<b>20.519</b>	<b>21.538</b>	<b>21.992</b>	<b>23.640</b>	<b>24.650</b>	<b>26.586</b>
Obligaciones Negociables	6.444	6.226	6.823	7.095	7.886	8.444	8.312	8.299	8.410	9.511
Organismos Internacionales (7)	498	534	619	602	632	653	666	751	758	780
Acreedores Oficiales	1.369	1.329	1.293	1.281	1.945	2.037	2.052	2.059	2.253	2.223
Bancos Participantes	512	591	621	594	640	620	646	1.083	1.164	1.104
Deuda Bancaria Directa	3.952	4.266	4.608	5.027	6.031	6.122	6.403	7.117	7.132	7.278
Proveedores y Otros	1.067	976	917	941	1.069	1.062	1.091	1.115	1.124	1.131
Subtotal sin deuda con empresas vinculadas	<b>13.842</b>	<b>13.923</b>	<b>14.881</b>	<b>15.538</b>	<b>18.203</b>	<b>18.938</b>	<b>19.171</b>	<b>20.424</b>	<b>20.841</b>	<b>22.027</b>
Deudas con empresas vinculadas (8)	1.615	1.744	1.928	1.994	2.316	2.600	2.821	3.216	3.809	4.559
<b>Sector Financiero (sin Banco Central)</b>	<b>10.800</b>	<b>12.017</b>	<b>12.616</b>	<b>12.693</b>	<b>13.752</b>	<b>12.695</b>	<b>12.661</b>	<b>13.805</b>	<b>15.660</b>	<b>16.088</b>
Obligaciones Negociables	2.812	2.478	2.585	2.525	2.513	2.765	3.029	3.299	3.978	4.174
Líneas de Crédito	5.225	6.852	6.895	6.633	7.374	6.672	6.097	6.476	6.948	7.058
Otras financiaciones	327	337	349	332	331	347	273	522	502	485
Depósitos	1.706	1.188	1.394	1.500	1.727	1.639	1.702	1.611	1.603	1.632
Obligaciones Diversas (9)	729	1.162	1.393	1.703	1.807	1.272	1.559	1.898	2.628	2.739

**Notas:**

(1) No incluye intereses devengados no vencidos a la fecha.

(2) Las cifras de deuda del sector público a partir de junio de 2005 incorporan una estimación de los resultados del canje. Cabe recordar que este saldo corresponde a la porción en poder de no residentes del total de deuda bruta del sector público nacional, que a fines de junio ascendió a U\$S 126.466 millones, más las obligaciones de gobiernos locales estimadas en poder de no residentes. En este sentido la estimación de la disminución de la deuda producto del canje corresponde solamente a la reestructuración de la deuda en poder de no residentes. El efecto sobre el total de la deuda reestructurada puede consultarse en "Deuda del Sector Público Nacional - 2do trimestre de 2005", en la página de la Secretaría de Finanzas del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación.

Los flujos y los saldos de deuda pública externa correspondientes al 1º trimestre de 2016 surgen de estimaciones propias, ya que a la fecha de la elaboración del presente estado estadístico no se disponía de los "Informes de Deuda Pública" emitidos por la Oficina Nacional de Crédito Público, Subsecretaría de Financiamiento, Secretaría de Finanzas, Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación.

(3) La línea de Bonos y Títulos Públicos hasta el primer trimestre de 2005 incluía los bonos Par y Discount (en dólares y marcos alemanes) correspondientes al Plan Financiero 1992, los cuales se encontraban colateralizados por bonos cupón cero del Tesoro de los EEUU. A partir del cuarto trimestre de 2001 incluye préstamos garantizados. A partir del tercer trimestre de 2005 incluye títulos emitidos por el BCRA en poder de no residentes.

(...)

Fuente: [INDEC: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS.](#)

Gráfico N° 32. *Deuda Externa*

[VOLVER A LA FICHA DEL INDICADOR](#)

