

# GESTANDO

Paraná, Diciembre 2019  
AÑO XII - N° 22  
ISSN 1852 - 6373

La evaluación de inversiones en PYMES

El problema de la innovación en la teoría económica

Clase Invertida. Análisis de la aplicación de sus principios

Aportes de indicadores para la autoevaluación de la gestión en Investigación en la Universidad Nacional de Entre Ríos.

Sistema de Cuentas Ambientales

La información presupuestaria como fundamento para la comprensión de la acción del Estado

Análisis de las percepciones de los ingresantes en Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas

Universidad por todos y para todos

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030

Del Aula al empleo: el programa Facultad & Mundo Laboral



Facultad de Ciencias  
Económicas

## AUTORIDADES

**Cr. Andrés Sabella**

Rector UNER

**Cr. Eduardo Muani**

Decano Facultad de  
Ciencias Económicas

**Cr. Sebastián Perez**

Vicedecano a/c  
Secretaría Académica

**Cr. Alexis Bilbao**

Sec. Económico, Finan-  
ciero y Administrativo

**Lic. Belén Aguirre**

Secretaria de  
Planificación y Gestión

**Cra. Silvina Ferreyra**

Secretaria de  
Extensión

**Cr. Leandro Rodríguez**

Secretario de  
Investigación

**Cra. Ivana Finucci Curi**

Secretaria de Posgrado

**Cr. Jorge Díaz**

Secretario Consejo  
Directivo

## STAFF

### Responsable

Secretaria de Extensión  
Cra. Silvina Ferreyra

### Comité Editorial

Cra. Silvia Abud  
Mg. Mariela Herrera  
Mg. Isabel Rinaldi

### Corrección y adaptación de textos

Tec. Laura Scattini  
Lic. Belén Aguirre

### Maquetación

Tec. Evelyn Ríos

### Ilustraciones

Nicolás Almeira  
Tec. Evelyn Ríos  
Tec. Laura Scattini

### Dibujo de Tapa

Prof. Gloria Soria

### Impresión

Imprenta de la UNER

Revista Gestando es una publicación de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos con domicilio en calle Urquiza 552 de la ciudad de Paraná, Entre Ríos.

Teléfono: 0343-4222172

Contacto: [gestando@fceco.uner.edu.ar](mailto:gestando@fceco.uner.edu.ar) |

[www.fceco.uner.edu.ar](http://www.fceco.uner.edu.ar)

Registro de propiedad intelectual ISSN 1852-6373

# SUMARIO

7	LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES EN PYMES
17	EL PROBLEMA DE LA INNOVACIÓN EN LA TEORÍA ECONÓMICA
25	CLASE INVERTIDA. ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE SUS PRINCIPIOS
33	APORTES DE INDICADORES PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE LA GESTIÓN EN INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS.
43	SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES
53	LA INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA COMO FUNDAMENTO PARA LA COMPRENSIÓN DE LA ACCIÓN DEL ESTADO
59	ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DE LOS INGRESANTES EN ÁLGEBRA APLICADA A LAS CIENCIAS ECONÓMICAS
73	UNIVERSIDAD POR TODOS Y PARA TODOS
79	LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AGENDA 2030
87	DEL AULA AL EMPLEO: EL PROGRAMA FACULTAD & MUNDO LABORAL



# Facultad de Ciencias UNER Económicas

ESTEROS  
CONSABLES

GRADUATE  
HONORES

Intercambio Cultural

Facultad de Ciencias  
Económicas



# EDITORIAL

Revista Gestando de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNER publica en esta oportunidad su segundo número del 2019. Esta publicación de carácter académico y de divulgación de los aportes que nuestra comunidad educativa realiza en diversos campos, cumple así con su edición N° 22. Se trata una vez más de aportar nuevas miradas y contenidos de alto nivel y rigurosidad académica, sobre los temas de actualidad en diversos campos y sus transformaciones.

Se acercan en este número artículos elaborados por docentes, graduados y extensionistas de la Facultad de Ciencias Económicas, que abordan las temáticas de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs); La teoría económica y la innovación; indicadores para la autoevaluación de la gestión en investigación; sistema de cuentas ambientales; información presupuestaria como fundamento para la comprensión de la acción del Estado; nuevos contextos áulicos y formas innovadoras de enseñanza- aprendizaje; percepciones estudiantiles en torno a disciplinas en el marco de las cátedras de la Facultad, y la experiencia del Proyecto de Extensión universitaria "Universidad por todos y para todos".

Estos artículos responden, en suma, al resultado de los aportes de nuestros autores en temas de gran actualidad sobre docencia, extensión e investigación.

Pero se agrega también en este número el resultado de lo que la Facultad viene sosteniendo en su planificación estratégica y participativa: las políticas de nuestra Institución para el acompañamiento de las trayectorias educativas de nuestros estudiantes, y el compromiso de nuestra Facultad con el desarrollo sostenible como horizonte y como línea transversal para nuestras acciones. Así, se incluyen en este número artículos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el rol de la Universidad Pública frente a los compromisos para su cumplimiento, y la apropiación por parte de nuestra Facultad de esta Agenda de Objetivos.

Además se incluye la reflexión sobre la articulación de nuestra Facultad y sus estudiantes con el mercado laboral, a través del Programa "Facultad y Mundo Laboral", que cumplió en 2019 su décima edición y que es una referencia tanto para las organizaciones de la región como para estudiantes y egresados de nuestra Casa para su formación.

Por último, el nuevo formato digital de la Revista se adapta a las pantallas y nuevos contextos de lectura, con un formato adaptable a web y móviles. Así es como una vez más a través de esta publicación se pretende llegar a toda la comunidad, siendo de uso como material de divulgación y lectura, educativo y académico, y esperando ser un aporte de relevancia para los intereses comunes de nuestra región.



# LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES EN PYMES

Mg. Rogelio Alberto Villanueva | [villanuevarogelio@fceco.uner.edu.ar](mailto:villanuevarogelio@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

Desde las finanzas se recomienda evaluar las inversiones en activos reales que realizan las empresas, proponiendo para tal fin una conocida metodología consistente en valorar su rentabilidad después de pronosticar los flujos de fondos que generará. Sin embargo, no son pocos los que trabajan en el ámbito empresario – sobre todo pyme – que cuestionan esta recomendación. Este trabajo expone los resultados de una investigación realizada en pymes localizadas en las ciudades de Paraná y Santa Fe, que confirman la baja aceptación en ese mundo empresario de las recomendaciones académicas. Aceptado este diagnóstico, el trabajo continúa indagando las causas que lo generan; si bien se reconoce que el animal spirits explica en parte este comportamiento, también se advierte que existen razones que hacen perfectamente racional el rechazo. Las mismas aparecen, debido a que la metodología parece diseñada para ser aplicada en un entorno de planificación tal como el que existe entre las grandes empresas; entonces, como las pequeñas no planifican de la forma que lo hacen las grandes y sus procesos de decisión no son iguales, la metodología dominada por el análisis cuantitativo financiero queda descontextualizada y las pymes no la aplican. Para concluir, el trabajo propone algunas recomendaciones para hacer más atractiva la evaluación de las inversiones reales en las pequeñas empresas; las mismas

se relacionan con: 1) hacer la evaluación más estratégica, 2) reducir los costos de obtener datos mediante el empleo de análisis cualitativo, pero sin abandonar el análisis cuantitativo; 3) hacer más dinámico el proceso de evaluación, mediante el uso de paquetes de hojas de cálculo, y 4) incorporar activamente al empresario a dicho proceso.

**Palabras clave:** inversiones reales, pequeñas empresas, evaluación financiera, planificación empresarial, flujos de fondos, rentabilidad.

## INTRODUCCIÓN

Existe abundante bibliografía que explica que las inversiones en activos reales que realizan las empresas deben estar precedidas de un análisis financiero que – mediante el pronóstico de su rentabilidad – justifique su ejecución. Sin embargo, la aceptación de esta recomendación no es unánime; muchos empresarios de pequeñas y medianas empresas, y también profesionales que los asesoran en sus negocios, ponen en duda las bondades de esta metodología para tomar las decisiones de inversión.

Un claro exponente de esta posición crítica es Onitcanschi (2001:1), quien comienza su obra criticando a los textos tradicionales de evaluación:

*La lectura de cualquier trabajo relacionado con la evaluación financiera de proyectos de inversión genera la impresión que se trata*

*de una herramienta fundamental a la hora de tomar decisiones estratégicas, en las cuales muchas veces el destino mismo de la empresa se encuentra en juego. Parecería, de atenderse a dichos textos, que tales decisiones son el resultado de un cuidadoso análisis, paciente y elaborado por especialistas en el tema, el cual es la base fundamental de la elección final adoptada por la cúpula directiva de la empresa. La sola idea que dicha decisión puede preceder a cualquier análisis detallado de sus consecuencias previsible representa bajo tal enfoque poco menos que una herejía imputable exclusivamente a la irracionalidad de algunos empresarios a los que el omnipotente y racional mercado se encargará en su debido tiempo de eliminar.*

Más adelante se pregunta: ¿es así como se encararán las inversiones?, ¿es verdad que la íntima decisión de los empresarios de llevar adelante un proyecto procede de una evaluación racional? La respuesta que este autor da es negativa; su opinión es que la íntima decisión de llevar adelante el proyecto es tomada antes de realizar cualquier evaluación racional. Mas aún, para aquellos casos donde dicha evaluación financiera formal de proyectos igualmente se realiza, la misma no tiene como objetivo ser utilizada como base para tomar las decisiones de inversión, sino sólo servir de instrumento para obtener los fondos que se necesitan de inversores y banqueros. Expresa también, que esa es una «opinión generalizada entre quienes han tenido un contacto prolongado con la evaluación y gestación de proyectos de inversión».

Las afirmaciones contenidas en los párrafos precedentes podrán aparecer como temerarias y cuestionables, si se intentan aplicar a grandes empresas. Desde el conocido trabajo realizado por Mao (1970), en el cual se plantea una profunda brecha entre la teoría y la práctica en relación con las decisiones de inversión, se ha investigado mucho esta temática; la gran cantidad de trabajos realizados dan cuenta de una situación que es mucho más compleja y diversa. Sin embargo, si nos referimos a *pequeñas empresas*, las afirmaciones precedentes aparecen como perfectamente aplicables a su realidad.

### **La investigación que confirma la conducta**

La polémica que se acaba de describir ha sido investigada – por quien escribe estas líneas – en las pymes domiciliadas en las ciudades de Santa Fe, Paraná y algunas localidades vecinas; como

parte del trabajo, también se consultó a profesionales en ciencias económicas que las asesoran. El proyecto se tituló «Conducta de los Empresarios pymes frente a la evaluación racional de sus inversiones en activos reales. Grado de aceptación de la metodología y análisis de las causas de su comportamiento». El mismo fue presentado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral y formó parte del programa: «Responsabilidad Social de las organizaciones públicas y privadas. Sistemas para su evaluación en el consumo y la producción de bienes y servicios» dirigido por el Dr. Sergio M. Hauque.

Para indagar sobre el comportamiento de los empresarios pymes, así como también sobre las opiniones que los profesionales que los asesoran tienen respecto de la metodología financiera de evaluación, se realizaron entrevistas semiestructuradas. En la selección de empresarios, se buscó la diversidad de actividades y tamaños de empresas. En la selección de profesionales, se trató de acceder a aquellos que asesoran en temas financieros, como así también a quienes estaban relacionados con organizaciones empresarias, o que desarrollaban actividades docentes en las universidades de la zona.

Lo que se observó en la realidad regional, es que las pymes no evalúan sus inversiones de la manera que indican las finanzas, o si lo hacen es sólo porque se lo exigen entidades proveedoras de capital. Tampoco realizan una planificación de empresa respetando las exigencias de los textos de la disciplina. Algunas sorprendentes opiniones obtenidas en las entrevistas, son las siguientes: 1) los empresarios invierten por impulso; muchas veces lo hacen para imitar al que le va bien; la única evaluación que realizan es la intuitiva; 2) la clásica evaluación financiera sólo se realiza cuando la piden los bancos y el 95 % es dibujada; 3) la mayoría de los empresarios pymes no le hacen caso a los libros, porque están hechos para las grandes empresas y no describen la realidad pyme; 4) algunos empresarios pymes sólo invierten, otros realizan algún tipo de evaluación pero sin mucho rigor técnico, dependiendo de su formación y experiencia; 5) los más formados o que provienen de negocios más relacionados con los aspectos financieros son quienes más utilizan la evaluación formal; 6) entre los empresarios pymes hay espíritu de aventura, pero eso no los transforma en irracionales a la mayoría; 7) la planificación en las pymes es informal y muchos empresarios la hacen mientras se duchan; 8) dentro de los empresarios pymes hay que distinguir aquellos que son verdaderos empresarios de los que sólo son comerciantes, estos últimos nun-



ca planifican ni realizan evaluaciones formales de sus proyectos; 9) los aspectos financieros siempre son importantes para los empresarios, pero muy pocas veces utilizan los instrumentos que desde las finanzas se recomiendan para los análisis.

### El animal spirits no lo explica todo

Si nos preguntáramos por qué se observa la conducta descrita en los empresarios, una interesante respuesta la podríamos encontrar si continuamos con la lectura de Onitcanschi (2001:8). Para este autor, la incertidumbre que involucra la materialización de cualquier proyecto de inversión quita efectividad a cualquier criterio de racionalidad que quiera utilizarse para decidir. Por lo tanto, la consecuencia más obvia de la mera existencia de dicha incertidumbre es que encarar un proyecto de inversión sólo es posible si el entusiasmo que despierta en los protagonistas supera los temores al fracaso. La decisión de llevar adelante un proyecto requiere de características de personalidad poco habituales, tales como el espíritu de aventura y la disposición a correr riesgos considerables. Este tipo de actitudes son las que llevan al empresario a tomar las decisiones de ejecutar un proyecto, y no el conjunto de cálculos fríos que se realizan en las evaluaciones con el objetivo de determinar la rentabilidad del emprendimiento.

Los conceptos de Onitcanschi constituyen una extensión del concepto keynesiano de *animal spirits*. Si bien este término se remonta a la antigüedad, fue John Maynard Keynes quien lo incorporó al análisis económico moderno. Según Akerlof y Shiller (2016:21), al hablar sobre la forma en que las personas toman sus decisiones de inversión, Keynes escribió «*La base de nuestros conocimientos para evaluar el rendimiento durante los próximos diez años de una línea de ferrocarril, una mina de cobre, una fábrica textil, los cánones de una patente médica, un transatlántico o un edificio de la ciudad de Londres, es bien poca y a veces incluso nula*» por esta razón, si la gente está tan poco segura «*sólo las puede tomar a través de sus espíritus animales*» que son el resultado de «*un impulso espontáneo hacia la acción*». En consecuencia, para este popular economista, las decisiones no se toman como lo establece la teoría económica racional, por «*el resultado de la media ponderada de los beneficios cuantitativos multiplicado por sus probabilidades*».

Si bien el *animal spirits* forma parte de la verdad, en estas líneas se considera que no describe plenamente la conducta empresarial frente a las decisiones de inversión. No es tan sencillo aceptar

el argumento que la *no utilización* de los métodos financieros formales de evaluación – para tomar las decisiones de inversión – pueda justificarse *totalmente* por el entusiasmo por la idea, el espíritu de aventura y la predisposición a correr riesgos. Los empresarios saben que el uso de la razón puede contribuir y mucho al logro de sus objetivos; atribuir exclusivamente a la llamada *actitud empresarial* dicha conducta, implica suponer que tienen una *visión miope* de los costos y beneficios de la valoración financiera de sus inversiones; es decir, implica aceptar que no advierten que con las evaluaciones se reducen los llamados *costo de la inexactitud*, los cuales ocurren a causa de *no anticipar* los potenciales errores que podrían aparecer en la ejecución del proyecto. Cuando el empresario decide no evaluar financieramente sus inversiones no deberá pagar ni un solo peso, pero ello no quiere decir que la decisión que ha tomado no tenga costos, puesto que correrá un alto riesgo de tener enormes costos futuros de inexactitud, tales como diseñar mal el producto, seleccionar de manera equivocada la capacidad de planta, emplear una errónea estrategia para competir, etc.

Por otra parte, tampoco es fácilmente aceptable que la presencia de incertidumbre debilite tanto la fuerza de la razón y le quite toda validez a las conclusiones de un análisis financiero, que haga que «*encarar un proyecto de inversión sólo sea posible si el entusiasmo que despierta en los protagonistas supera los temores al fracaso*». Los empresarios comprenden que el problema con la incertidumbre no es del tipo *todo o nada*, sino que involucra una cuestión de grados. Saben que el objetivo de una evaluación financiera no es eliminar completamente la incertidumbre, sino reducirla a niveles razonables. Por lo tanto, sería posible que realicen una evaluación financiera, no con la finalidad de obtener información perfecta y eliminar completamente la incertidumbre, sino, tal como puede leerse en Hirsh y otros (2005:291), «*obtener la información suficiente para alcanzar aquel umbral en el que el emprendedor se siente cómodo (con la incertidumbre que enfrenta) para explotar la idea de negocio*».

En realidad, si se reflexiona sobre lo dicho en estos últimos párrafos, atribuir exclusivamente la falta de evaluación a aquellos argumentos relacionados con el incuestionable *animal spirits*, parece una elegante manera de eludir la *autocrítica* que debiéramos hacer los evaluadores e investigadores de la temática, para no tener que reconocer que parte de la culpa por la falta de evaluación se debe a errores que cometemos cuando realizamos nuestro trabajo. Para poder explicar mejor este

argumento necesitamos conocer un poco más en detalle la clásica metodología financiera de evaluación de inversiones, así como también los problemas que genera y la forma en que se reacciona cuando se pretende aplicarla en el contexto de la pequeña empresa.

## La evaluación financiera clásica de inversiones

Desde la teoría de la planificación, se concibe a un proyecto como el último eslabón en el proceso de planificación. Tal como lo expresa Giordano (2004:34), «un proyecto es la mínima unidad de análisis de una intervención, que puede desarrollarse con independencia de otras acciones». Además, ya ingresando en el ámbito de la evaluación privada de inversiones, tal como lo señalan Emery y Finnerty (2000:688) un proyecto es *un ingrediente del análisis cuantitativo financiero*.

Atendiendo a la ubicación que se le asigna al proyecto en el proceso de planificación empresarial, su evaluación desde un punto de vista privado se diseña siguiendo la lógica financiera. Las palabras escritas por Fontaine (1994:271) parecen confirmar este punto de vista:

*La evaluación privada supone que la riqueza (el dinero) constituye el único interés del inversionista privado; es así como para la evaluación privada es importante determinar los flujos anuales de dinero (flujo de fondos) que para el inversionista implica el proyecto en cuestión... Se concluye que el proyecto es conveniente si acaso el valor actual del flujo de beneficios netos del proyecto es positivo; esto es, si acaso la inversión en el proyecto involucra para el inversionista un aumento en su riqueza mayor que el que podría obtener de utilizar esos fondos en su mejor inversión alternativa.*

Este dominio de la lógica financiera, que se deriva de hacer girar la evaluación en torno al flujo de fondos, ha hecho que a la misma también se la denomine *evaluación financiera* de proyectos de inversión. Obsérvese, además, que se acepta sin ningún tipo de reparos que el objetivo de *maximizar la riqueza* es adecuado para plantear y realizar dicha evaluación, aceptando también – sin ningún tipo de críticas ni limitaciones – que la misma es *útil para tomar la decisión empresarial de ejecutar el proyecto, la cual se confunde con la decisión financiera de aportar fondos al proyecto*.

Ya ingresando en el proceso clásico de evaluación del propio proyecto, sin perjuicio que existan otras formas más sofisticadas de valorar inversiones, sobre todo en las corporaciones donde las decisiones se toman sobre carteras de proyectos

y no sobre el análisis individual de los mismos, el mismo consiste en un típico *análisis beneficio costo* que se describe con los siguientes pasos:

» Cálculo de los flujos de fondos de las alternativas: éstos surgirán de un proceso de formulación, que para poder completarlo exitosamente demandará llevar adelante estudios técnicos, organizacionales y de los mercados donde competirá el proyecto. Además, requerirá experiencia ingenio y creatividad para identificar, medir y valorar los costos y beneficios imputables a cada alternativa de elección que se disponga.

» Determinación del costo de capital: se trata de un tema tan complejo como importante para tomar la decisión de inversión. Es importante, porque determina el costo financiero de los recursos que utilizará el proyecto al realizar la inversión. Es compleja su determinación, porque se admite que el mismo no sólo debe compensar al inversor por el valor tiempo del dinero, sino que también debe estar relacionado con el riesgo que se enfrenta al hacer uso del capital. A los efectos de evitar arbitrariedades, se recomienda su determinación mediante el empleo de sofisticados modelos de valoración de activos financieros, como lo son el *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* y la *Arbitraje Pricing Theory (APT)*.

» Selección de un indicador de rentabilidad y valoración de las alternativas. Desde las finanzas, el indicador preferido por los académicos es el valor presente neto (VPN), aunque también es muy utilizada la tasa interna de retorno (TIR). Ambos indicadores tienen el mismo propósito, el cual es determinar la rentabilidad del proyecto mediante la técnica de descuento de los flujos de fondos. Es usual adicionar el cálculo de rentabilidad un análisis de riesgo complementario, que emplea herramientas como el análisis de sensibilidad, punto de equilibrio, árboles de decisiones, etc.

» Decisión, la cual se toma mediante un proceso de comparación de alternativas; mediante el mismo se intenta seleccionar aquella que más se ajusta al objetivo buscado, que desde las finanzas se supone que es la *maximización del valor de la empresa* para sus propietarios. Este objetivo puede pensarse como una adecuación al de *maximizar la riqueza*, cuando la evaluación se realiza en un contexto de riesgo o incertidumbre.

## Las pymes frente a la evaluación financiera

Toda la metodología descripta es conocida por los profesionales que asesoran a las empresas, y también por muchos empresarios pymes que

ya tienen trayectoria. Sin embargo, tal como se verificó en la investigación antes citada, no la aplican para tomar sus decisiones de inversión.

Al indagar sobre las razones que explican esa conducta, se advierten dos importantes obstáculos que – si se decidieran por su empleo – las pymes deberían superar para hacerlo de manera exitosa. En primer lugar, como ocurre con todo estudio financiero, se trata de una evaluación dominada por el análisis *cuantitativo*, lo cual la transforma en sumamente onerosa para las pequeñas empresas. En segundo lugar, también por enfocarse en lo estrictamente financiero, *descuida lo estratégico* y lo relega a un segundo plano, ya que sólo se preocupa por este tipo de cuestiones cuando resultan ser *un medio* para la estimación de los flujos de fondos. Ambos obstáculos contribuyen al rechazo de la metodología, y hacen que el *animal spirits* surja con fuerza a la hora de tomar las decisiones de inversión. Los mismos no se presentan en las grandes empresas, porque sus procesos decisorios y la forma en que planifican son sustancialmente diferente a los que utilizan las pymes.

Las diferencias en los procesos de toma de decisiones en las pymes y en las grandes empresas, se deben a que en estas últimas se presentan las siguientes características: 1) existe un divorcio entre propiedad y dirección, siendo esta última sumamente profesionalizada; 2) están perfectamente definidos los procedimientos, las líneas de autoridad y responsabilidad, las instrucciones y mecanismos de control; 3) cuentan con sistemas de información formalmente organizados, que les permiten disponer de *información cuantitativa suficiente* para realizar los análisis financieros. Todas estas características, fomentan la toma de decisiones *racionales y conservadoras*, donde sus directivos responsables de las decisiones, ponen el énfasis en la recopilación de una gran cantidad de antecedentes que permitan justificar o probar que la decisión ha sido tomada racionalmente. Sus objetivos son: cumplir las instrucciones dadas, no cometer errores que generen responsabilidad frente a superiores, no salirse del campo asignado y protegerse las espaldas. En un entorno como el descrito, la evaluación de proyectos con un perfil estrictamente financiero es poco menos que ideal para alcanzar los objetivos citados.

El mundo pyme es totalmente diferente. Aquí rara vez está separada la propiedad de la dirección de la empresa, tampoco existen procedimientos perfectamente establecidos, ni un staff de directivos con líneas de autoridad

y responsabilidad perfectamente definidas, ni sistemas de información que provean abundante información cuantitativa para apoyar los análisis financieros. Los empresarios pymes analizan y toman sus decisiones solicitando el asesoramiento de un grupo reducido de personas de su confianza. Por lo general, este grupo trabaja en un ambiente donde se fomenta el trabajo en equipo y se tiene independencia para hacer propuestas. Por otra parte, los objetivos que los guían en su trabajo no se relacionan con cumplir instrucciones, o protegerse las espaldas mediante la acumulación de una gran cantidad de antecedentes. En un entorno como este, la evaluación financiera clásica que se describió antes, aparece con más costos que beneficios.

Además, más difícil se hace la implementación de un proceso de evaluación financiera clásica para decidir sobre negocios, si se analiza la forma en que las pymes planifican, la cual es sustancialmente diferente a la forma que utilizan las grandes empresas, las cuales siguen las recomendaciones de los textos de planificación empresarial.

Si se repasa dichos textos, se comprobará que un plan de empresa es un documento escrito que describe todos los elementos relevantes, tanto internos como externos de la empresa, y se integra con los planes de marketing, operativos, financieros, etc., abordando todas las decisiones que la empresa debe tomar en los próximos años, tanto de corto como de largo plazo. Lo que se interpreta de avanzar en su lectura, es que dicho plan surge de un proceso de planificación que es *estratégico, continuo en el tiempo, sumamente dinámico e integral, y complementado con análisis cuantitativos financieros*. Allí se aclara



también que, si el sistema de planificación no tiene las características antes descritas y sólo es un *mecánico proceso de presupuestación*, no sirve para la toma de decisiones.

Los procesos de planificación de las grandes empresas, por estar dirigidas por profesionales de la administración, se adaptan a las recomendaciones expuestas. Sin embargo, si nos referimos al mundo pyme, rara vez se observará una planificación que cumpla con dichas exigencias. Si en verdad existe alguna pyme que realice un proceso semejante, ésta forma de proceder es la excepción y no la regla; probablemente se trate de una empresa que ya presenta características de mediana a grande, y está instalada en un mercado donde tiene una importante y lucrativa posición.

Dos son las razones que ayudan a entender por qué las pymes no planifican de la manera que los textos de planificación empresarial dicen que hay que planificar. La primera se relaciona con los costos que genera mantener un sistema con las características citadas. Para que un plan sea estratégico, dinámico, abarque todas las áreas de la empresa, incluya un modelo cuantitativo financiero y esté permanentemente actualizado en el tiempo, de manera tal que sirva a la dirección para tomar decisiones, requiere de toda una estructura administrativa dirigida por personal altamente capacitado. Obviamente, montarla y hacerla funcionar eficazmente demanda costos muy altos. Una pyme, mucho menos si recién se inicia y debe superar una serie de barreras de entrada que le generan sobrecostos para poder competir eficazmente, sería suicida si decide montar un sistema de planificación que permita generar planes con las características antes citadas.

La segunda de las razones, se relaciona con que *raramente es necesario y justificado* montar semejante estructura en una pyme. En las empresas grandes si es necesaria porque: 1) pueden tener decenas o centenares de productos, que se comercializan en un número similar de mercados, con potencialidades diferentes; 2) algunos de esos productos pueden haber generado ventajas competitivas sólidas, mientras que otros estarán más expuestos; 3) los recursos de esas empresas deben distribuirse entre todos esos negocios, donde algunos estarán demandando efectivo para su crecimiento, mientras que otros lo estarán generando.

En síntesis, para las grandes empresas es necesario y justificado encarar procesos de planificación como lo sugieren los textos de la disciplina, porque todo el tiempo están evaluando y decidiendo sobre *carteras de proyectos* que

involucran muchos negocios. Una pyme, a diferencia de dichas grandes empresas, raramente se concibe como una cartera de proyectos; para la mayoría de las pequeñas empresas, cualquier proyecto es *tan importante como la empresa misma*, aunque esto no quiere decir que *empresa y proyecto sean lo mismo*, puesto que cuando hablamos de empresa, es porque levantamos la mirada y tenemos una visión más amplia, ya que una empresa exitosa se construye con varios proyectos. De hecho, si el proyecto es la propuesta de creación de un nuevo negocio, el mismo es la propia empresa. Además, aún cuando se proponga alguna modificación de una empresa ya existente: ampliar el mercado, modernizar el proceso productivo, incrementar la capacidad productiva, etc., también ésta será tan importante como la empresa misma. En estos casos, la complejidad en la dirección y administración son menores; por lo tanto, no aparecen de manera tan clara los beneficios de una planificación empresarial tan exigente y altamente profesionalizada.

Debido a las razones expuestas, las pequeñas empresas sólo planifican de una manera informal, y lo hacen cuando algún proyecto importante aparece como atractivo. Por más que se le explique al empresario pyme las bondades de un sistema de planificación como el descrito, difícilmente se lo convence de implementarlo, porque el incremento de los costos le generaría una importante *debilidad* en relación con su capacidad de competir en el mercado, y no percibiría como suficientemente importantes los beneficios que el mismo le brindaría. En su lugar, los empresarios pymes realizan una *planificación informal*, que además debe calificarse como *intermitente*, dado que no se prolonga de manera continua en el tiempo, sino que sólo se realiza cuando alguna idea proyecto importante atrae su atención. No está demás aclarar que la misma estará dominada por análisis cualitativos puros, que en muchos casos descuidan las cuestiones financieras y enfrentan al empresario con una multidimensionalidad que casi siempre es muy difícil de resolver. La principal consecuencia que genera esta forma de proceder, es que hace casi imposible *compatibilizar* aquella evaluación financiera formal que proponen los textos de finanzas, con esta realidad pyme. Las dificultades aparecen porque:

*El empresario observa como ingenuo, poco operativo, y hasta equivocado al objetivo de maximizar ganancias* que se le propone desde la evaluación financiera clásica. Ello ocurre porque está pensando en esa cadena de *objetivos estratégicos*, que se generaron a partir de su

particular proceso de planificación informal. Esos objetivos son los que, tal como explicaba Onitcanschi, le generan al empresario ese *entusiasmo por la idea* que lo impulsa a invertir; no obstante, estaría encantado de utilizar técnicas de evaluación que le demuestren su consistencia o le ayuden a lograrla si se observa que no existe. Sin embargo, cuando el evaluador los ignora y le plantea como único ese frío objetivo financiero de maximizar la rentabilidad o riqueza, aparece esa sensación de rechazo.

*El empresario se ve como superado por una serie de tecnicismos financieros* que la metodología le exige enfrentar; consecuentemente, cuando el evaluador se los presenta, el empresario la rechaza y no se involucra.

*Es complejo y costoso disponer de toda la información cuantitativa* que la evaluación financiera clásica, a través del descuento de flujos de fondos, demanda. Al no existir en las pymes esos sistemas de información altamente estructurados como los de las grandes empresas, dichos insumos deben obtenerse por otros medios que hacen muy onerosa dicha evaluación.

### Una propuesta para superar dificultades

Los argumentos que se acaban de exponer, han tratado de mostrar que el espíritu de aventura y la predisposición a correr riesgos de los empresarios pymes no explican, por sí mismos, la falta de evaluación financiera de sus inversiones. Al observar su conducta advertimos que son racionales, y están dispuestos a incorporar procesos de evaluación para tomar sus decisiones de inversión, siempre y cuando éstos estén *adaptados a su forma de trabajar y generen más beneficios que costos*. Por lo tanto, debemos aceptar que existen razones vinculadas con la *falta de adaptación de la metodología* de evaluación financiera, que hacen perfectamente racional la decisión de no utilizarla para tomar sus decisiones de inversión. Frente a esta realidad, dado que también debe aceptarse que muchos aspectos de dicha metodología son útiles para **evitar** que el precio que deba pagarse para formar empresas exitosas se integre con *muchos fracasos previos que podrían no haberse producido*, es necesario que la misma se modifique para adaptarla al



contexto pyme.

Las modificaciones a los procedimientos que se sugiere encarar – que de manera mucho más detallada se explican en Villanueva (2017) – se relacionan con los siguientes puntos:

» *Incorporar una instancia de evaluación estratégica*. Esto será necesario, porque las pymes no planifican de la manera que lo hace la gran empresa, y porque muchos proyectos pymes son tan importantes como la propia empresa. Dado que esta propuesta podría transformar en más complejo el proceso de evaluación, se propone utilizar las enseñanzas del llamado Enfoque de Marco Lógico (EML); de esta manera, la planificación estratégica seguirá los lineamientos que establecen los textos de la disciplina, pero simplificando el proceso y fijando la perspectiva en el proyecto.

» *Emplear análisis cualitativo riguroso para obtener los datos que permitan pronosticar la rentabilidad*. Esto se presenta como necesario, porque es imprescindible reducir los costos del proceso de pronóstico de variables, en gran parte generado porque el análisis financiero es eminentemente cuantitativo. Para que el análisis cualitativo que se propone incorporar pueda calificarse de *riguroso*, consideramos que debe estar realizado a partir de teorías que expliquen las variables que se pretenden pronosticar; de esta manera, los mismos podrán ser menos precisos, pero no perderán *validez* ya que se

reducen considerablemente las posibilidades de discrecionalidad, parcialidad y empleo de preconceptos. Para el caso de las variables que se sospecha son críticas, se propone una estimación por intervalo; cabe aclarar, que el concepto de estimación por intervalo del que se habla no es el que surge del análisis de inferencia estadístico, sino que se construye a partir de la definición de escenarios que surgen al considerar diferentes supuestos sobre el comportamiento de las variables no controlables.

» *Incorporar de manera activa la computadora al proceso de evaluación*, mediante la confección de un modelo de negocios en un paquete de hojas de cálculo. Con este proceder no sólo se sustituirá el clásico flujo de fondos en papel y lápiz, sino que el modelo que se construya será un útil instrumento de análisis y exploración de la variabilidad (riesgo) de la rentabilidad de las diferentes alternativas en consideración. Se recomienda utilizar herramientas sencillas para el análisis de riesgo, tales como las distintas modalidades de análisis de sensibilidad. También se propone continuar empleando el valor actual neto (VAN) como indicador de rentabilidad, pero no para proponerse obtener el ambicioso objetivo de determinar el incremento del valor de la empresa que genera el proyecto, sino sólo para utilizarlo como *instrumento integrador* del conjunto de decisiones que le dan forma al mismo.

» *Sumar al empresario al equipo de evaluación.*

Dado que el tiempo que todo empresario dispone es muy limitado para estas tareas, su incorporación no será como un evaluador más, sino que ha de estar claramente diseñada. La participación del empresario, es una buena forma de aceptar que las personas sólo pueden desarrollar un proceso de *racionalidad limitada* para tomar sus decisiones, dado que no es posible disponer de toda la información que se necesita, y las personas presentan limitaciones en su capacidad, haciendo que el riesgo o incertidumbre, la subjetividad y el conflicto de objetivos compliquen el proceso de evaluación y decisión. Cabe aclarar, que la evaluación no sólo es útil por el resultado al que se pretende llegar, sino también porque es un proceso donde los integrantes del equipo *aprenden mientras trabajan*; por otra parte, nadie mejor que el empresario para determinar hasta dónde debe avanzar dicho proceso, dado que el mismo debe detenerse cuando aquel se *sienta cómodo* para tomar la decisión de realizar o no la inversión.



## SOBRE EL AUTOR

**Rogelio Alberto Villanueva.** Magíster en Formulación, Evaluación y Administración de Proyectos de Inversión, graduado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Profesor Titular de Evaluación de Proyectos Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Entre Ríos. Profesor Asociado a cargo de la cátedra de Riesgo Incertidumbre y Mercados Financieros

de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral. Autor del libro: *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones de Pymes*. Edición conjunta de EDUNER y Ediciones UNL (2017).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Abell, D.F. y Hammond, J.S. (1992)** Planeación estratégica de mercado problemas y enfoques analíticos. México: Compañía Editorial Continental S.A.

**Akerlof G. A. y Shiller R. J. Animal Spirits** Cómo influye la psicología humana en la economía. 4<sup>o</sup> Edición. Barcelona EdiDe S. L. (2016)

**Baca Urbina, G. (2001)** Evaluación de Proyectos. 4<sup>o</sup> Edición. México: McGraw Hill.

**Brealey, R.A.; Myers, S.C.; Marcus, A.J. (2004)** Fundamentos de finanzas corporativas. 4<sup>o</sup> edición. México: Mc Graw Hill.

**Cohen, E. y Franco, R. (2000)** Evaluación de proyectos sociales. México: Siglo Veintiuno Editores.  
Emery, D.R. y Finnerty, J.D. (2000) Administración Financiera Corporativa. México: Pearson Educación.

**Friend, G. y Zehle, S. (2008)** Cómo diseñar un plan de negocios. Lima: Empresa Editora EL Comercio S.A.

**Fontaine, E.R. (1995)** Teoría de los precios. 4<sup>o</sup> Edición. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile

**Ginestar, A. (2004)** Pautas para identificar, formular y evaluar proyectos 2<sup>o</sup> Edición. Buenos Aires: Ediciones Macchi.

**Gómez Giordano, R.J. (2004)** Proyectos de inversión para no economistas: Manual de evaluación y formulación de proyectos. Buenos Aires: Errepar.  
Hisrich, R.D.; Peters, M.P. y Shepherd, D.A. (2005) Emprendedores. 6<sup>o</sup> Edición. Madrid: McGraw Hill

Interamericana de España.

**Manual de Proyectos de Desarrollo Económico (1958)** México: Naciones Unidas.

**Mao, J.C.T.** Survey of Capital Budgeting: Theory and Practice. The Journal of Finance Vol. 25, N<sup>o</sup> 2, mayo de 1970:349–360. www.jstor.org

**Onitcanschi, G.G. (2001)** Evaluación financiera de proyectos de inversión. Buenos Aires: Errepar.

Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2008) Preparación y evaluación de proyectos. 5ta. Edición. Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana.

**Villanueva, R.A.** Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones de Pymes. Santa Fe: Ediciones UNL, Paraná: EDUNER (2017).



TECHNOLOGY



# EL PROBLEMA DE LA INNOVACIÓN EN LA TEORÍA ECONÓMICA

Esp. Florencia Guerrero | [florenciaguerrero@fceco.uner.edu.ar](mailto:florenciaguerrero@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

En este trabajo se plantea una concepción amplia del "sistema nacional de innovación" (SNI), en el que se incluye a todos los agentes sociales involucrados que contribuyen y participan del desarrollo, introducción, difusión y uso de innovaciones.

Esta participación se da de manera no lineal y no neutral, ya que el cambio tecnológico es por definición un proceso modificador de todas las relaciones económicas.

Se propone reflexionar sobre la disyuntiva "Estado o Mercado" y la Innovación Tecnológica, cuestión que se entiende obsoleta y que resulta contraproducente, se señala además la complejidad de las relaciones sociales y la necesidad de generar consensos.

## DESARROLLO

Para gobernar mejor en el mundo del futuro próximo es indispensable fortalecer la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica, así lo indica Sergio Bitar<sup>1</sup>, en su trabajo sobre "Las tendencias mundiales y el futuro de Latino América".

Señala, sin embargo que nuestros países están rezagados en cuanto a su visión estratégica. Por lo general se desconocen los estudios de tendencias mundiales a largo plazo y el análisis de proyectos y programas se

<sup>1</sup>Bitar, Sergio (2014), "Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina", en Revista de la CEPAL, Serie Gestión Pública, N° 78. Santiago de Chile.

suele realizar con una perspectiva exclusivamente nacional, sin contemplar escenarios globales alternativos ni las experiencias de otros países. El diseño de políticas se adapta a tendencias cortas, basándose excesivamente en el mercado y prescindiendo de programas estructurales que incrementen la productividad, la igualdad y la participación.

El futuro no es una continuación lineal del pasado ni es ajeno a la acción humana. La definición de áreas de riesgo ayuda a corregir el rumbo y detectar oportunidades.

Los ejercicios de prospectiva parten de la determinación de las tendencias que parecen dominantes. Según indica el autor, del análisis de cientos de estudios internacionales recopilados, se pueden identificar las siguientes: tecnologías disruptivas, escasez de recursos naturales, transformaciones demográficas, urbanización y expansión de las ciudades, cambio climático, y gobernabilidad democrática.

Se habla de una aceleración tecnológica aún más rápida que la experimentada en el campo computacional. En consecuencia, gobiernos y empresas están asignando más recursos para preservar su vanguardia o mantenerse al día.

La rapidez de las innovaciones es tal que los cambios y perspectivas tecnológicas se van transformando en un insumo casi inmediato de gobiernos y empresas a la hora de evaluar proyectos y emprender programas. Los estudios concluyen que los gobiernos deberán desempeñar un papel más activo en lo que se refiere a

facilitar la creación de redes que aceleren la innovación y promover esfuerzos colaborativos a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, Bitar señala que este no es el caso de América Latina:

*"Las razones del rezago son múltiples y cabe mencionar:*

- *la propagación de las ideas a favor de la función de los mercados y en contra de la intervención del Estado;*
- *la cultura economicista dominada por ideas de equilibrio a corto plazo, y*
- *la desconexión entre los estudios a largo plazo y las presiones apremiantes que enfrentan los gobiernos.*

*En suma, no ha existido suficiente interés político ni valoración de una visión o narrativa de más largo alcance para convocar u orientar la acción gubernamental, y no se han destinado los recursos necesarios a estos objetivos."*

Sobre el cambio tecnológico y la innovación Andrés López<sup>2</sup> destaca que existen tres aproximaciones más influyentes en relación a los mecanismos de inducción y los patrones de avance de esos cambios tecnológicos:

La del cambio técnico inducido por factores "económicos", en estas aproximaciones teóricas el cambio tecnológico continúa siendo una "caja negra", en donde los mecanismos de producción y difusión de nuevos conocimientos no constituyen un objeto de atención relevante para la teoría económica. Incluye:

- » *la hipótesis del "empuje de la demanda", y*
- » *los cambios en los precios relativos como impulsores de la innovación.*
- » *La "evolucionista"; se basa en procesos auto-organizativos, durante los cuales la posición de los agentes cambia, así como los incentivos a adoptar y las capacidades para hacer un uso eficiente de la innovación.*
- » *La que se basa en la noción de "path-dependence", en la que las decisiones tecnológicas del pasado influyen en los desarrollos futuros.*

Los procesos innovativos tienen su epicentro en la firma productora de bienes y servicios. En este sentido, la firma está en posición de cumplir una serie de condiciones críticas, actuando como: organiza-

<sup>2</sup>López, Andrés (1998), "La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación; una guía temática", en Revista de Industria y Desarrollo, año 1, n° 3.



ción de acumulación del conocimiento; institución que puede reproducir ese conocimiento, transmitirlo e incluso compartirlo con otras firmas; y agente social que puede establecer relaciones de confianza y cooperación.

Pero las firmas no innovan en aislamiento, sino que establecen diferentes clases de relaciones con otros agentes -competidores, proveedores, institutos de I&D, universidades, etc.-, sin las cuales los procesos innovativos serían más lentos y de menor alcance.

La performance innovativa de un país depende, entonces, de cómo estos actores se relacionan como elementos de un sistema colectivo de creación y uso de conocimiento.

La naturaleza interactiva de los procesos de cambio tecnológico parece reforzarse al avanzar hacia la llamada "economía basada en el conocimiento", donde las firmas desarrollan vínculos para promover el aprendizaje interactivo y buscan socios y redes que les provean de activos complementarios. De los estudios disponibles surge que las grandes firmas son mucho más proclives a mantener programas de I&D formales y recibir patentes que las firmas pequeñas, pero esto no implica que en las firmas pequeñas no existan actividades innovativas. También se argumenta que las firmas de mayor tamaño pueden continuar con los proyectos de I&D de forma más "intensiva" que las pequeñas y medianas empresas (PyMEs).

Asimismo, se indica que las PyMEs presentan: ventajas, en cuanto a su flexibilidad interna y su capacidad de adaptación a circunstancias cambiantes y desventajas, por el tamaño limitado, con restricciones financieras y de recursos materiales, dificultad para aprovechar las economías de escala en la I&D y las menores posibilidades de comercializar exitosamente sus innovaciones.

Las interacciones y vínculos con otras firmas e ins-

tituciones adquieren, frecuentemente, un rol clave para la propia supervivencia de las PyMEs. López, citando a Pyke menciona que hay tres estrategias para que estas empresas prosperen en un ambiente globalizado:

- convertirse en proveedores preferenciales de grandes corporaciones mejorando sus estándares de calidad y plazos de entrega;
- competir "individualmente" en mercados finales, probablemente en nichos específicos;
- asociarse con otras firmas pequeñas, quizás en distritos industriales, para cooperar, producir y vender a través de alianzas, instituciones colectivas y consorcios.

En relación a esta asociatividad, surgen diferentes formas: *clusters*, *networks* y distritos industriales.

Un **cluster** se define por la concentración sectorial y geográfica de firmas, la cual debería estimular la generación de economías externas, pero no implica el desarrollo de relaciones de especialización y cooperación entre agentes locales.

Un **distrito industrial** emerge cuando un *cluster* desarrolla no sólo patrones de especialización interfirma, sino también formas implícitas y explícitas de colaboración entre agentes económicos locales y fuertes asociaciones sectoriales.

Un **network** no implica necesariamente la proximidad geográfica de las PyMEs, ya que la cooperación entre firmas y el aprendizaje colectivo puede existir aún entre empresas que no están en la misma localidad.

Por otro lado, y en relación a la actividad empresarial, existe una "tensión" básica alrededor del problema de la "**apropiabilidad**" de las innovaciones. Además del retorno que un agente privado esperaría de una inversión en cualquier tipo de actividad, en el caso de la innovación se suma el hecho de la "incertidumbre", y exige una "sobrerenta".

En tal sentido, autores como **Blanchard, O.**<sup>3</sup> afirman que el progreso tecnológico depende tanto de la *fecundidad de la investigación y el desarrollo*, es decir, de cómo se traduce el gasto en I&D en nuevas ideas y nuevos productos, como de la *posibilidad de apropiarse de los resultados* de la I&D, es decir, del grado en que se benefician de los resultados de su I&D.

La **sociedad capitalista** ha desarrollado distintos métodos para garantizar la apropiabilidad privada de los beneficios de la innovación. Probablemente el más conocido de ellos es el **sistema de patentes**, que, por otro lado, intenta balancear la "apropiabilidad perfecta", por tiempo limitado, con la apertura (*disclosure*) pública de su contenido, la cual garantizaría, luego de su expiración, la difusión de sus beneficios.

Sin embargo, y desde el punto de vista social importa el "**poder distributivo**" (*distribution*

*power*) de un sistema de innovación, lo cual apunta a facilitar una eficiente distribución y utilización del conocimiento científico y tecnológico disponible en la sociedad.

El cambio tecnológico ha sido reconocido desde tiempo atrás como un factor determinante del crecimiento a largo plazo de las naciones.

En principio las teorías **tradicionales** le asignaban un carácter "**exógeno**", el cambio tecnológico se concebía, implícita o explícitamente, como proviniendo "desde fuera" del sistema económico, a un ritmo constante. (Solow, 1957)

Con posterioridad y dentro del propio **mainstream neoclásico**, las llamadas "nuevas teorías del crecimiento", (Romer y Lucas, década del 80) indican que el progreso tecnológico se concibe como "**endógeno**" al sistema económico.

En oposición a estas teorías del **mainstream neoclásico**, se dan los modelos "**evolucionistas**" de crecimiento, entre los que se pueden distinguir a su vez los siguientes:

✓ La que opera generalmente con modelos de economía cerrada,

✓ La que apunta a comprender como las diferentes dinámicas de innovación a nivel nacional se relacionan con los esquemas de comercio y crecimiento, y

✓ La que trata de analizar los patrones de convergencia/divergencia a nivel internacional a partir de modelos generales que integren la dinámica micro y macroeconómica.

Las **teorías evolucionistas del crecimiento** se distinguen por la introducción de dimensiones cualitativas –que habitualmente se identifican con el "**desarrollo económico**"–, en contraste con las teorías convencionales que representan el proceso de crecimiento como algo puramente cuantitativo. Así, el desarrollo se define como un proceso "multifacético".

Los autores evolucionistas coinciden en que las asimetrías a largo plazo en el desempeño de las diferentes economías nacionales surgen y se mantienen a través del tiempo por:

- » la estructura productiva de cada país;
- » las características y estrategias de las firmas;
- » el contexto institucional;
- » el set de incentivos económicos vigentes.

Crecientemente, desde diversas perspectivas teóricas, se reconoce que los patrones de comercio internacional y la competitividad a largo plazo de las naciones están influidos fuertemente por las diferencias en los procesos de innovación y en las capacidades tecnológicas que se desarrollan y acumulan en distintos espacios geográficos nacionales.

Desde las teorías **clásicas**, basadas en los conceptos de **ventajas comparativas** absolutas y relativas y **neoclásicas**, basadas en la **dotación de factores** del comercio internacional, a las concepciones más **modernas**, de modelos de

3 Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012), *Macroeconomía*, Pearson. Capítulo 13.

"brecha tecnológica", en las cuales el progreso tecnológico y las asimetrías en las capacidades innovativas son determinantes del tipo de comercio que se desarrolla en cada caso.

**Varios autores neoschumpeterianos o evolucionistas, argumentan que la distribución internacional de las capacidades tecnológicas influye decisivamente en el patrón de especialización del comercio de cada país y determina una jerarquía de las economías nacionales en el comercio internacional.**

Se introduce la noción del conocimiento tecnológico como fuertemente tácito y acumulativo, y se presta mayor atención a los procesos de aprendizaje y a los senderos de evolución de las capacidades empresarias.

Estos modelos trabajan con dos procesos de ajuste entre y dentro de los países:

Las diferencias intersectoriales a nivel nacional en materia de avance tecnológico generan patrones de especialización en sectores con ventajas absolutas; las brechas tecnológicas intra-sectoriales entre países llevan a ajustes en la participación de cada país en el comercio mundial.

A nivel regional, **Carlota Pérez**<sup>4</sup> explica que han surgido propuestas que sostienen que los recursos naturales pueden, en las condiciones actuales y posiblemente por unos cuantos años, convertirse en la plataforma para dar un salto sostenible hacia el desarrollo. Ello implica que dichos recursos pueden convertirse en objeto de tecnologización para mejorar la calidad del perfil de las exportaciones y abrir oportunidades a porciones marginalizadas de la población.

La propuesta de la autora, se basa en la existencia de algunos factores que crearían una ventana de oportunidades, por un tiempo, al menos aquel en el que los precios de los *commodities* se mantengan por encima de los niveles históricos. En la medida que se obtengan beneficios extraordinarios, se facilitaría el llegar a negociaciones de suma positiva entre usuarios y proveedores y entre corporaciones y gobiernos con miras a utilizar parte de los beneficios e impuestos provenientes de los recursos naturales para financiar expansión de capacidad, generando tecnologización y mejora de las externalidades. Ello implicaría un modelo dual integrado, en la que la acción "desde abajo" se dedicaría a la reducción de la pobreza y la acción "desde arriba" a la activación y fortalecimiento de los motores de crecimiento de la economía.

Asimismo, indica que: *"Si algo está claro es que, si el aumento del ingreso por exportaciones de recursos naturales termina por convertirse en una fuente de crecimiento superficial y de incremento*

*de las importaciones para el consumo, se habrá mal gastado una oportunidad muy valiosa."*

Reflexión esta que se verifica en la práctica, al menos para Argentina y con posterioridad al periodo del boom de los precios de *commodities* y niveles de exportación alcanzados.

Se confirmaría la visión de Raúl Prebisch<sup>5</sup>, en relación a que: *"... los grandes centros industriales no sólo retienen para sí el fruto de la aplicación de las innovaciones técnicas a su propia economía, sino que están asimismo en posición favorable para captar una parte del que surge en el progreso técnico de la periferia."*

Tanto Prebisch como Singer vieron las brechas o diferenciales de precios de las manufacturas y los materiales como un obstáculo para el desarrollo.

En ese entonces, Prebisch señalaba que: *"en otros tiempos, antes de la gran depresión, los países de América Latina crecieron impulsados desde afuera por el crecimiento persistente de las exportaciones. Nada autoriza a suponer, al menos por ahora, que este fenómeno haya de repetirse, con análoga intensidad, salvo en casos muy particulares. Ya no se presenta la alternativa de seguir creciendo de ese modo, o bien crecer hacia adentro, mediante la industrialización. Esta última ha pasado a ser el modo principal de crecer."*

*Pero ello no significa que la exportación primaria haya de sacrificarse para favorecer el desarrollo industrial; no solo porque ella nos suministra divisas, con las cuales adquirir las importaciones necesarias al desenvolvimiento económico, sino también porque, en el valor de lo exportado, suele entrar en una proporción elevada la renta del suelo, que no implica costo colectivo alguno. Si con el progreso técnico se logra aumentar la eficiencia productora de la agricultura, por un lado, y si la industrialización y una adecuada legislación social, van elevando el nivel del salario real, por otro, se podrá ir corrigiendo gradualmente el desequilibrio de ingresos entre los centros y la periferia, sin desmedro de esa actividad económica esencial."*

Por su parte, **Claudio Katz**<sup>6</sup> señala que los enfoques evolucionistas contemporáneos se han desarrollado en declarada oposición al formalismo neoclásico. Y además afirma que el significado que le asigna este enfoque al carácter social del cambio tecnológico es muy diferente al que observa el marxismo.

El evolucionismo se propone establecer cuáles son los contextos históricos, económicos, y políticos, que a través de "paradigmas"

4 Pérez, Carlota (2010), "Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales", en Revista de la CEPAL, vol. 100, pp. 123-146.

5 Prebisch, Raúl (1949) "El desarrollo de América Latina y algunos de sus principales problemas", Editorial: CEPAL, Santiago de Chile.

6 Katz, Claudio (1996), "La concepción marxista del cambio tecnológico", en Revista Buenos Aires. Pensamiento económico, nº 1.

diferenciados, condicionarían la innovación. Estos patrones configurarían, además, las "trayectorias naturales" que seguirían las tecnologías más adaptables a cada circunstancia.

El **marxismo** acepta y estudia esta influencia, pero desde un enfoque diferente. Le asigna en primer término un papel subordinado al ejercido por las leyes de acumulación. Pero además en lugar de estudiar "impactos institucionales", indaga la incidencia de **la lucha de clases sobre la innovación**. El cambio tecnológico recrea permanentemente choques entre los empresarios que introducen innovaciones para incrementar su beneficio, y trabajadores que buscan evitar el impacto negativo de esta transformación sobre el empleo, el salario, y las condiciones laborales.

Para analizar históricamente el cambio tecnológico hay que comprender, cómo se modifican las leyes de acumulación en cada etapa del capitalismo.

Aquí radica la diferencia de los marxistas con el evolucionismo, que se limita a relatar cómo la innovación transforma al capitalismo, sin detectar cuándo el cambio tecnológico afecta la continuidad de este régimen social.

Katz expresa que el dinamismo tecnológico del capitalismo se desenvuelve por medio de crisis, y procesos de valorización y desvalorización del capital. Ningún auge tecnológico se afianza sin previas depuraciones de "capitales sobrantes". El evolucionismo ignora o minimiza el costo social, económico y humano de este proceso, y además desconoce la erosión que este impacto provoca sobre el funcionamiento del capitalismo. Los marxistas en cambio destacan las dos caras del fenómeno.

A su vez señala que: *"La búsqueda de parámetros "genéticos" en la evolución de las innovaciones es metodológicamente tan equivocada, como el uso de criterios fiscalistas en el razonamiento neoclásico. Son dos visiones naturalistas desacertadas. Una extrapola conceptos darwinianos al fenómeno social de la innovación, y la otra concibe al cambio tecnológico como una sucesión de "ajustes" mecánicos en el funcionamiento de una máquina perfecta, denominada capitalismo."*

Al decir de **Martin Wolf**<sup>7</sup>: *"Casi nada en la economía es más importante que pensar con detenimiento cómo hay que administrar las empresas y para qué fines. Por desgracia hemos metido la pata en ese sentido. Ese desastre tiene un nombre: se trata de "la maximización del valor para el accionista". El operar empresas de acuerdo con esa filosofía no sólo conduce al comportamiento indebido, sino que también puede militar en contra de su verdadero objetivo*

*social, que es generar mayor prosperidad."*

El empresario schumpeteriano es bien diferente del agente racional-optimizador del enfoque neoclásico, pero comparte con el marginalismo el supuesto central, que su actividad está socialmente justificada y económicamente premiada por la "contribución" al cambio tecnológico. El marxismo defiende una postura opuesta, que parte de la existencia de un antagonismo irreconciliable e históricamente creciente entre capital y la tecnología en la acumulación, y deduce de este conflicto una propuesta de emancipar la actividad innovadora de las leyes del mercado. (Katz, C. 1996)

Por otro lado y como lo explica **Peter Evans**<sup>8</sup> los aparatos estatales no dotados de una capacidad burocrática bien desarrollada, deben pese a ello hacer frente a estructuras sociales más complejas y divididas. Las exigencias que impone el conjunto de tareas que deben abordar, sumadas a esta insuficiencia, se combinan para tornar imposible la **autonomía enraizada**.

Este análisis pone en tela de juicio la tendencia a equiparar capacidad con aislamiento, sugiriendo en cambio que la capacidad transformadora requiere una mezcla de coherencia interna y de conexiones externas, a la que puede denominarse autonomía enraizada.

Dice Evans: *"Así como los mercados son menos naturales de lo que pretendía Adam Smith, las burocracias necesitan más cuidado y atención de lo que nos hizo creer Weber."*

La disyuntiva "Estado o Mercado" ya está obsoleta y resulta contraproducente. Ni la planificación central ni la libre acción del mercado resuelven todo. El terreno tiene más bien que estar sesgado en favor de las grandes mayorías y estimular vigorosamente el crecimiento y el éxito de los sectores potencialmente competitivos de la economía, reforzando más aún sus ventajas. La visión consensuada resultante de un debate muy informado e intenso, con participación de los empresarios, el gobierno y la sociedad en su conjunto, podría traer consigo el máximo de cohesión, la guía más efectiva, los instrumentos facilitadores y los resultados generales más beneficiosos para los participantes locales y globales. (Pérez, C. 2010)

Según Pérez, C., el aprendizaje requerirá el compromiso de tres capas complementarias.

El aprendizaje en el **sector público**, dado que solo una estructura gubernamental competente y bien articulada puede conducir una economía sofisticada moderna.

Después está el **sistema educativo**, que deberá ser actualizado y adecuado en cuanto a los métodos y comportamientos, así como en el contenido técnico.

<sup>7</sup> WOLF, Martin "Hay que poner fin a la locura de la maximización del valor para los accionistas" en Diario El Cronista, Buenos Aires, Argentina. Lunes 1º de septiembre de 2014. Suplemento Financial Times Pág. III

<sup>8</sup> Evans, Peter. (1996). "El Estado como problema y como solución". Desarrollo Económico, 529- 562.

Por último, está el aprendizaje del **sector empresarial** en la medida necesaria en cada caso para aumentar gradualmente sus capacidades innovativas.

La colaboración entre los tres sectores —en conexión con sus contrapartes globales cuando sea necesario— hará posible tejer un **"sistema nacional de innovación"** fuerte.

Un SNI no incluye solo universidades, institutos técnicos y laboratorios de I&D, sino también elementos y relaciones aparentemente lejanos a la ciencia y la tecnología, como lo son el nivel general de la educación, la organización laboral y la relación industrial que poseen gran importancia en las actividades de innovación, al igual que los bancos y las instituciones financieras. Se define entonces a partir de la estructura de producción, distribución y consumo; y del marco institucional que abarca las rutinas, normas y leyes que rigen el comportamiento y determinan las relaciones personales.

A finales de la década del 80, Freeman introdujo el concepto de **SNI**, que, en alguna medida, intenta sintetizar el conjunto de factores que están alrededor de la problemática del cambio tecnológico y su influencia sobre los patrones de crecimiento y desarrollo.

Este enfoque contempla las siguientes características:

- ✓ pone a los procesos de innovación y aprendizaje en el centro del análisis;
- ✓ adopta una perspectiva holística, interdisciplinaria e histórica;
- ✓ enfatiza las interdependencias y las no linealidades entre sistemas;
- ✓ incluye innovaciones tanto de productos como organizacionales; y
- ✓ destaca el rol central de las instituciones;

**El progreso técnico no es un objetivo en sí mismo, sino en la medida en que se supone que contribuye a metas socialmente deseables.**

Hay dos derivaciones importantes que surgen a partir del enfoque de SNI:

Por un lado, se argumenta que las capacidades de innovación y aprendizaje están fuertemente **"enraizadas"** (*embedded*) en la estructura social e institucional de cada nación/región.

De aquí se desprende que, tan o más importante que el aprendizaje o transferencia de "tecnologías", son el aprendizaje institucional y las transformaciones en la organización social, procesos imprescindibles para adaptar y emplear eficientemente las prácticas tecnológico-organizacionales desarrolladas en otros países.

Por otro, se concluye que diversas combinaciones productivas, a nivel nacional, implican diferentes oportunidades y capacidades tecnológicas en el futuro; así, la especialización productiva actual de un país afectará su potencial de dinamismo tecnológico.

Entonces, la relación entre procesos de

innovación y estructura productiva se puede concebir como bidireccional. Si por un lado la última es un marco estable para el aprendizaje rutinario que se produce dentro del sistema, a su vez los procesos de aprendizaje tienden a reforzar la estructura de producción vigente.

## CONCLUSIÓN

Este modelo solo puede funcionar adecuadamente como resultado de una visión compartida socialmente, donde los diversos agentes de cambio actúen de manera autónoma en las direcciones acordadas, integrados por un gobierno activo con un marco institucional adecuado y efectivo. Su implementación requerirá un proceso de construcción de consensos donde se involucre a las empresas, el gobierno, las universidades, los medios de comunicación y la sociedad en general, seguido por las medidas políticas adecuadas para inducir y facilitar el comportamiento del mercado en las direcciones acordadas.

**La autonomía enraizada es un concepto relacional.** Las estructuras y estrategias del Estado requieren como complemento una contrapartida social.

***Los grandes desafíos exigen continuidad y persistencia.***



## SOBRE LA AUTORA

---

**Esp. Florencia Guerrero:** Contadora Pública Nacional, UNER (1995), Especialista en Administración Financiera, UNER-UBA (2003); Especialista en Costos y Gestión Empresarial, UNER-IAPUCO (2009) y Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Económicas, UBA (2013).

Actualmente se encuentra elaborando la tesis de la Especialización en Desarrollo Industrial Sustentable y Tecnología, y cursando el último año de la Maestría en Desarrollo Socioeconómico, en la Facultad de Ciencias Económicas de Paraná de la UNER.

Docente de la Cátedra de Administración Financiera en la Carrera de Contador desde 1995, desde 2015 dicta en la Carrera de Licenciatura en Economía las Cátedras de Mercado de Capitales y de Economía Monetaria y Sistema Financiero,

y desde 2017 es Docente Titular Ordinario de la Cátedra de Análisis del Sistema Financiero, de la Carrera de Contador, en la Facultad de Ciencias Económicas de Paraná, UNER.

Y en el cuarto nivel, en la Carrera de Especialización en Costos y Gestión Empresarial, que lleva adelante el Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCo) en distintas universidades nacionales y privadas del país, profesora de la cátedra "Gestión de Empresas del Sector Servicios: Entidades Financieras".

Directora del PID Nóvel, cuya temática refiere a: "Estructura de financiamiento de las PyMEs de Entre Ríos y acceso al Mercado de Capitales", Resolución CD N° 439/16 y CS 147/17.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

**Bitar, Sergio (2014),** "Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina", en Revista de la CEPAL, Serie Gestión Pública, N° 78. Santiago de Chile.

**López, Andrés (1998).** "La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación; una guía temática", en Revista de Industria y Desarrollo, año 1, n° 3.

**Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012),** Macroeconomía, Pearson. Capítulo 13.

**Pérez, Carlota. (2010),** "Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales", en Revista de la CEPAL, vol. 100, pp. 123-146.

**Prebisch, Raúl. (1949)** El Desarrollo Económico de América Latina y su Principales Problemas (New York: United Nations, 1950)

**Katz, Claudio (1996),** "La concepción marxista del cambio tecnológico", en Revista Buenos Aires. Pensamiento económico, n° 1.

**Wolf, Martin. (2014)** "Hay que poner fin a la locura de la maximización del valor para los accionistas" en Diario El Cronista, Buenos Aires, Argentina, lunes 1° de septiembre de 2014.

**Evans, Peter. (1996).** "El Estado como problema y como solución". Desarrollo Económico, 529- 562.





# CLASE INVERTIDA. ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE SUS PRINCIPIOS

Esp. Ana Graciela Padró | [apadro@fceco.uner.edu.ar](mailto:apadro@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

Este escrito se basa en un trabajo de investigación efectuado con el fin de cumplimentar la tesina final de la Especialización en Docencia Universitaria para Ciencias Económicas. Se pretende analizar la fundamentación teórica de la técnica pedagógica conocida como "Clase Invertida", como así también su aplicación en un grupo reducido de alumnos, tomado como muestra.

Los estudiantes objeto de estudio pertenecen a una comisión compuesta por 45 alumnos de la cátedra "Cálculo Financiero", inserta en el cuarto año de la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNER.

Si bien en otras universidades se han llevado a cabo actividades encuadradas dentro de esta metodología de manera satisfactoria, se intentará determinar si para la muestra tomada se cumplen los siguientes objetivos:

- Mayor interacción docente-alumnos.
- Mayor interacción entre alumnos, tanto en clase como "en línea"
- Mejor preparación teórica del estudiante al realizar las prácticas planteadas en el aula.
- Impulso del pensamiento crítico.
- Desarrollo de grupos de trabajo.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se basará en el concepto de "clase invertida" o "flipped classroom", justificando su importancia en la

educación actual y analizando sus ventajas y desventajas.

Esta técnica innovadora invierte los modelos usuales de enseñanza, dando instrucciones online desde fuera del aula y trasladando sus aplicaciones prácticas dentro de la clase. El método tradicional representa al profesor como la persona que imparte los conocimientos y dispone tareas para el día siguiente. En el nuevo modelo el docente permanece a un lado ejerciendo como guía mientras los alumnos trabajan en la clase. Se requiere que los estudiantes vean el material (en general videos) previamente en su propio espacio, en constante comunicación con otros alumnos y profesores mediante debates en línea. Es en el ámbito áulico en donde los conceptos simplemente se afianzan.

Este método de enseñanza, en términos generales, posibilita:

- Un medio para aumentar la interacción y personalización.
- Un ambiente donde los estudiantes toman la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Un aula donde el docente no es el "sabio", sino la persona que orienta y facilita.
- Una combinación de la instrucción directa con aprendizaje constructivista.
- Una revisión continua: una clase donde el contenido está permanentemente archivado para su revisión.
- Un compromiso de los estudiantes con su aprendizaje.

Mediante la investigación se esperan cumplir las siguientes

hipótesis:

- El aprendizaje se adaptará con mayor grado de satisfacción a los ritmos de trabajo de los propios estudiantes. Aquellos que son más brillantes no se verán obligados a asistir a repeticiones innecesarias o a ritmos de trabajo muy lentos, y aquellos que tienen mayores dificultades podrán revisar los contenidos tantas veces como lo requieran.

- Los alumnos podrán pausar el proceso para que se adapte a su estilo de aprendizaje y velocidad de absorción sin interrumpir el maestro u a otros alumnos. Lo cual facilitará el dinamismo en clase.

- Al liberarse de ser el eje central de la presentación de los contenidos, el profesor ganará mayor cantidad de tiempo, que podrá pasar junto a cada uno de sus estudiantes. Esta interacción aumentará tanto el interés de los alumnos, como la posibilidad de que se dé realmente un aprendizaje personalizado de acuerdo a sus propias posibilidades.

- Se promoverá la interacción social y la resolución de problemas en el grupo de alumnos.

Atento a los avances de las tecnologías y el desafío que imponen los alumnos actuales, surgen de manera continua nuevas tendencias en el espacio académico.

Tanto en el nivel medio como en el nivel universitario los adelantos informáticos y comunicacionales permiten elaborar innovadoras propuestas en pos de lograr un egresado con mayores aptitudes.

En la actualidad se pretende que el graduado universitario, objeto de estudio de este escrito, presente:

- una visión crítica de los conocimientos
- facilidad en el manejo de herramientas informáticas
- dinamismo
- capacidad para trabajar en equipo
- adaptación a los cambios y al contexto.

En este sentido las metodologías de enseñanza deben permitir principalmente un aprendizaje significativo dirigido al fomento del pensamiento crítico.

"Como nos hacen suponer los estudios constructivistas sobre el aprendizaje, es necesario fomentar de forma eficaz la adquisición auto-regulada de contenidos por parte de los alumnos, por medio de estructuras de servicios apropiadas (lema: servicios de aprendizaje), así como intensificar el uso de formas de aprendizaje transgresoras (e-Learning, autoestudio dirigido) y definir la estrategia de un cambio de las culturas de aprendizaje, como directriz para una política educacional moderna" (Arnold, 2010)

Si bien existe una tendencia actual hacia carreras generalistas con su posterior especialización en estudios de post grado, los pilares globales para sobrellevar los desafíos profesionales futuros los debe brindar la carrera de grado.

Se requiere un graduado formado desde diversas ópticas; en él se debe poder percibir una muy buena calidad en conocimientos técnicos, pero también habilidad práctica y sensibilidad humana. Con ese fin los ejes incluidos en los planes de estudios actuales deben incorporar, formal o informalmente, elementos que tiendan a cumplimentar estas necesidades.

Existe la necesidad de instruir a los estudiantes con el fin de que puedan resolver diferentes problemas, en distintas situaciones, haciendo uso de sus conocimientos. La adaptación al cambio, la ductilidad y el pensamiento crítico deben ser armas con las que cuente el futuro egresado.

Los nuevos métodos de evaluación se basan en:

- Regulación continua del aprendizaje: "regulación tanto en el sentido de adecuación de los procedimientos utilizados por el profesorado a las necesidades y progresos del alumnado, como de autorregulación para conseguir que los alumnos vayan construyendo un sistema personal de aprender y adquieran la mayor autonomía posible. Continua porque esta regulación no se da en un momento específico de la acción pedagógica, sino que debe ser uno de sus componentes permanentes" (Jorba, Jaime, Sanmarti, Neus, 2000)

- La creación de una especie de "portafolio rústico" de cada alumno que llega al examen final: "el portafolio es la colección de los trabajos que un estudiante ha realizado en un periodo de su vida académica...(allí) Demuestran sus logros, talentos y destrezas en sus campos" (Quintana, 2000)

En este contexto la "clase invertida" procura modificar el modelo de enseñanza tradicional convirtiéndolo en uno en el que los profesores, que siguen siendo una parte fundamental de los procesos de enseñanza y aprendizaje, enseñan a sus alumnos gracias a contenidos mucho más atractivos, con técnicas mucho más motivadoras y con la garantía de poder ofrecer un nivel mucho más personalizado a cada uno de sus estudiantes.

El objetivo es determinar si, al aplicar la técnica mencionada sobre la población objeto de estudio, se cumplen los siguientes ítems:

- Mayor interacción docente-alumnos.
- Mayor interacción entre alumnos, tanto presencial como virtual.
- Mejor preparación teórica del estudiante al realizar las prácticas planteadas en el aula.
- Impulso del pensamiento crítico.
- Desarrollo de grupos de trabajo.

## MARCO TEÓRICO

"Flipped classroom" o "clase invertida" es un término acuñado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado.

Bergmann y Sams idearon una solución para evitar que los alumnos perdieran clases,

$E = E_0 + mC$

$ds^2 = dt^2 - dx^2$

$ds = dt\sqrt{1-v^2}$

$\gamma^t = \frac{m}{\sqrt{1-v^2}}$

$\gamma^x = \frac{mv}{\sqrt{1-v^2}}$

$E = E_0 + mC$

$ds^2 = dt^2 - dx^2$

$ds = dt\sqrt{1-v^2}$

$\gamma^t = \frac{m}{\sqrt{1-v^2}}$

$\gamma^x = \frac{mv}{\sqrt{1-v^2}}$

$E = E_0 + mC$

$\cos(\theta) +$

$T_4C$

$\frac{0.345}{0.545} (=)$

$\sqrt{a^2+b^2} = c$

$\rightarrow (a^2+b^2) = c^2$

$\frac{100}{114P}$

por ejemplo, por enfermedad o inestabilidades climáticas, para ello grababan los contenidos a impartir y los remitían a sus alumnos para que los visualizaran en sus hogares, el trabajo en el aula consistía en realizar proyectos para poner en práctica los conocimientos adquiridos y resolver dudas, invirtiendo de esta manera las actividades con respecto al modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos demostraron que con este nuevo enfoque las calificaciones de los alumnos mejoraban, favoreciendo la generación de un conocimiento significativo de calidad.

El gran problema de la comunicación entre docentes y alumnos parecía resuelto en un primer estadio, la llegada al estudiante se transformó en personalizada y las respuestas se tornaron sumamente satisfactorias.

Sin embargo, el innovador concepto de "aula invertida" es mucho más que grabar un vídeo; éste es solo uno de los múltiples medios que pueden utilizarse para transmitir información, también se puede hacer a través de un podcast o remitiendo al alumno a una web donde se desarrolle el contenido a impartir, en definitiva, no deja de ser más que la herramienta con la que el docente se comunica.

El aula invertida es la concepción de que el alumno puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor. No se trata de un nuevo método de impartir clases, sino de un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno en la enseñanza haciendo que forme parte de su creación, permite que el profesor dé un tratamiento más individualizado y, cuando se realiza con éxito, abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje (según la taxonomía del psicólogo estadounidense Benjamin Bloom).

Bajo esta línea surgió en el año 2006 una plataforma a nivel mundial llamada "Khan Academy", la misma se presenta como una organización educativa sin fin de lucro y un sitio web creado por el educador estadounidense Salman Khan, egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts y de la Universidad de Harvard.

Con la misión de "proporcionar una educación de nivel mundial para cualquier persona, en cualquier lugar", es una organización de aprendizaje electrónico en línea gratuita con más de 4.300 vídeos dirigidos a escolares de enseñanza primaria y secundaria sobre matemáticas, biología, química, física, humanidades o finanzas. Los vídeos originales están en inglés y están adaptados al sistema educativo estadounidense. Sin embargo, en 2013, ya había más de 1000 vídeos de la Academia Khan doblados, narrados y adaptados al español.

Esta herramienta facilita la habilitación de la técnica "aula invertida" debido a que los videos con los que se trabaja ya se encuentran en la web, solo se debe hallar el indicado para el estadio del conocimiento de los estudiantes de la clase correspondiente.

Los estudiantes con habilidad de pensamiento crítico se caracterizan por tener diferentes disposiciones: disposición a la osadía mental, hacia la curiosidad intelectual, a clarificar y perseguir la comprensión, planificar y diseñar estrategias, ser intelectualmente cuidadosos, buscar y evaluar razones y ser meta cognitiva. En el caso de los estudiantes universitarios estas disposiciones deberían ser evidentes, pero no siempre lo son, la realidad actual nos muestra las falencias educativas tanto a nivel medio como primario que conllevan a disfunciones cognitivas en niveles superiores. Las bases no siempre son las apropiadas y los estudiantes suelen demostrar cierta pasividad en las aulas y ausencia de motivación.

Se tiene conocimiento que el aprendizaje significativo depende de factores intrínsecos y extrínsecos, tales como la información disponible y el modo en que se acceda a ella. Cuando se habla de factores intrínsecos se hace referencia a aquellas motivaciones que se centran en la tarea misma y en la satisfacción personal que representa enfrentarla con éxito, por otro lado, la motivación extrínseca depende de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del alumno.

Las herramientas y técnicas innovadoras, como la aquí citada, colaboran con la fluidez del proceso enseñanza-aprendizaje. Los entornos virtuales, los elementos audiovisuales, los canales de comunicación alternativos y las clases personalizadas posibilitan crear un acercamiento hacia una educación de calidad.

Como bien se ha mencionado esta nueva técnica llamada "aula invertida" colabora con la creación de un aprendizaje significativo que se entiende como un proceso de relación entre las nuevas ideas y las que ya posee el alumno. El profesor es el mediador que facilita esa relación y la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos.

## METODOLOGÍA UTILIZADA

Para la evaluación de los resultados se ha tomado como muestra un grupo de 45 alumnos de la cátedra "Cálculo Financiero", inserta en el cuarto año de la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNER.

La cátedra cuenta con una carga horaria semanal de cinco horas reloj, dos horas y media se dedican a la clase de teoría y dos horas y media a la clase de práctica. Los alumnos se dividen en dos comisiones de aproximadamente 45 integrantes cada una.

Usualmente durante las clases prácticas y, en base a los conocimientos teóricos previos, se realiza un trabajo áulico con las guías prácticas que preparan los docentes J.T.P., las mismas se

exponen en el "campus virtual" de la materia.

Promediando el cuatrimestre se solicita la confección de un trabajo práctico voluntario, el mismo tiene como objetivo reforzar los conocimientos de los alumnos y relacionar los contenidos dictados con la realidad local.

Finalizada la unidad correspondiente a Sistemas de Amortización de Préstamos se desarrolla una clase en la Sala Informática a fin de aplicar herramientas financieras (armados de cuadros de amortización, cálculo de VAN y TIR, tasas equivalentes, etc.).

Al finalizar el cuatrimestre, se brindan dos clases extras a fin de resolver los ejercicios adicionales (extraídos de exámenes anteriores) que contempla la guía, el objetivo es contribuir al entendimiento integral de la materia como así también cumplir como oportunidad de clase de consulta previa al examen final.

Durante las clases teóricas se desarrollan los temas mediante diapositivas previamente cargadas en el "campus virtual" para que los alumnos puedan imprimirlas y trabajarlas en clase. Se hacen los desarrollos matemáticos teóricos y se ejemplifica con casos prácticos. En algunos casos se parte de un caso financiero real para arribar a los conceptos teóricos y modelos matemáticos aplicables. En la unidad N° 6 puede trabajarse con copias de cuadros de diarios financieros y/o páginas web de igual carácter.

Las estrategias de enseñanza combinan la clase magistral con aprendizaje basado en resolución de casos, donde se pretende incentivar la iniciativa del estudiante y su participación en clase. Al desarrollar determinados temas se conforman equipos de trabajo que cumplirán tareas previamente asignadas.

Se utilizan herramientas pedagógicas tales como: organizadores estructurales, conceptuales y de sentido, testeo de ideas previas, redundancia voluntaria y aprendizaje significativo por descubrimiento guiado.

También se dicta un taller para alumnos recursantes que hubiesen rendido dos o más veces un examen final de la materia, el mismo tiene por finalidad descomprimir el espacio áulico a fin de generar un mejor ambiente de trabajo con menor cantidad de estudiantes. En el taller el acompañamiento al alumno es personalizado, focalizando la actividad en ejercicios integradores.

Los docentes miembros de la cátedra en la actualidad son 3, dos dedicados a las clases prácticas y taller; y un docente de teoría para ambas comisiones. Además, se cuenta con un adscripto graduado quien colabora en el seguimiento de los alumnos.

Los Contenidos Mínimos de la asignatura "Cálculo Financiero" son: Tasa de interés y de descuento. Nominales y efectivas. Operaciones financieras simples en condiciones de estabilidad monetaria y su valoración frente a variaciones en

el poder adquisitivo de la moneda. Operaciones complejas. Equivalencia de capitales. Tasa interna de retorno. Rentas. Sistema de amortización de deudas: reembolso único, francés, alemán, americano y directo. Distintos tipos de empréstitos. Nociones de cálculo actuarial: seguros sobre la vida y la muerte, reserva matemática. Sistemas de ahorro y préstamos. Cálculo financiero en proyectos de inversión. Otras aplicaciones.

En general al dictarse el temario bajo el formato adicional se encuentran las siguientes dificultades:

- Falta de tiempo para el dictado de todos los temas.
- Falta de base en los conceptos necesarios para la comprensión de los contenidos nuevos (ideas previas).
- En ciertas semanas: falta de coordinación entre la clase teórica y práctica, debido a feriados, por ejemplo.
- Escasez de alumnos en el taller para recursantes.
- Nivel bajo de aprobación en la mayoría de las mesas de examen.

Con el objeto de evitar estas situaciones y tender a la mejora continua y la excelencia en la calidad educativa es que se realizaron los ensayos de esta nueva modalidad de "clase invertida" en la cátedra bajo estudio.

A fin de proceder a comprobar las hipótesis planteadas y satisfacer los objetivos propuestos se ejecutó el siguiente plan de trabajo:

1-Se eligieron dos temas del programa de la asignatura en los cuales se reconocen problemas comunes de entendimiento y comprensión, ellos son:

Operaciones financieras simples. Régimen simple. Tasas de interés y descuento.

Valoración en condiciones de inestabilidad monetaria. Operaciones simples y complejas.

2-Para el primero de ellos se efectuó un video especial en el cual participaron docentes de la cátedra. Se explicó la teoría de una forma sencilla con la asistencia de una pizarra y ejemplos de la vida cotidiana. Con posterioridad se lo subió a la plataforma virtual de la universidad, al área que solo acceden los estudiantes de la materia en cuestión. Se les explicó que para la clase siguiente debían ver la representación on-line

3-En el segundo de los casos se instó al alumnado a visualizar un clip de muy pocos minutos que se halla en la plataforma "Khan Academy", dándoles ruta de acceso y una breve explicación de la funcionalidad del sitio. El mismo se expone a continuación:



4-En ambos casos se procedió a abrir un foro de participación en el "campus virtual" de la universidad con el objeto de que consulten todas aquellas dudas que les pudiesen surgir, tanto relacionadas a cuestiones técnicas como pedagógicas o conceptuales. La Universidad Nacional de Entre Ríos hace ya algunos años apostó al constante desarrollo tecnológico y abrió un campus virtual para potenciar la participación de todos sus miembros en post de una educación democrática e inclusiva. Así, en la modalidad presencial, el campus posibilita: apoyo al ingreso, al grado y al posgrado: creación de páginas de Cátedras y/o cursos, encuentros virtuales de equipos de cátedras, espacios de comunicación sincrónicas (chat) y asincrónicas (foros, correos electrónicos) e investigación.

5-El día en que se efectuó la revisión de cada uno de los videos, se entregó a los estudiantes una guía de ejercitación práctica-teórica para que completen formando grupos de 3 personas. La misma no difería demasiado de las que se utilizan habitualmente en la materia, simplemente fue más centralizada en el tema a analizar. De esta manera el docente se mostró como un auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Contestó consultas y brindó explicaciones breves acerca de ítems puntuales de interpretación. De esta manera se trató de cumplir con las expectativas de los estudiantes; quienes esperan cada vez más una experiencia en el aula que les ayude a desarrollar el conocimiento por sí mismos, no sólo recibir pasivamente información unidimensional. Sin implicar que el trabajo por parte del docente disminuya, ya que esta tarea presupone una concentración mayor y una ocupación incrementada de las horas de trabajo extra-aúlico.

6-Con el objetivo de analizar los resultados obtenidos y el desempeño de los alumnos frente a la nueva experiencia se procedió a efectuar un cuestionario al finalizar el cuatrimestre, el mismo fue anónimo y voluntario. El cuestionario es un conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos que interesan en una evaluación, en una investigación o en cualquier actividad que requiera la búsqueda de información. Las preguntas son contestadas por los encuestados. Se trata de un instrumento fundamental para la obtención de datos. Dentro de los tipos existentes, se optó por un cuestionario individual, en el mismo el alumno contesta de forma personal, por escrito y sin que intervenga para nada el investigador/profesor. Se presenta en forma de boletín, cuadernillo o vías digitales en donde se enumeran las preguntas dejando espacio para cada respuesta.

Las preguntas que contuvo dicho cuestionario son:

- ¿Ha realizado las actividades dispuestas por la cátedra bajo el nombre "aplicaciones del concepto Clase Invertida"? En caso de responder positivamente continúe con el cuestionario.
- ¿Ha utilizado el foro para comunicarse al menos una vez con su profesor acerca de los contenidos de la actividad?
- ¿Ha utilizado el foro para comunicarse al menos una vez con sus compañeros acerca de los contenidos de la actividad?
- ¿Cuántas veces debió visualizar los videos dispuestos por la cátedra?
- ¿Tuvo dudas acerca de los contenidos teóricos expuestos en los videos? En caso de responder positivamente: ¿Fueron resueltos por sus docentes o compañeros?

1. Al momento de realizar las guías en clases, ¿qué dificultades encontró? En caso de responder positivamente ¿las pudo resolver?

2. ¿Considera que los ejercicios de las guías prácticas fueron concordantes con los temas teóricos vistos en su casa?

3. ¿Considera que esta metodología de trabajo colabora con su aprendizaje? ¿Le resultó útil realizar actividades en grupo?

4. Exponga a continuación las observaciones que estipule necesarias.

## CONCLUSIONES

En base a las respuestas de los alumnos al cuestionario efectuado, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. El 100% de los estudiantes encuestados (45, pertenecientes a la cátedra bajo estudio) participó de las actividades prácticas concernientes al tema "clase invertida".

2. El 55.55% utilizó el foro para comunicarse con docentes y pares, de los cuales un 90% lo hizo con su profesor.

3. El 80% visualizó el video dos veces, mientras que el 11% lo hizo solo una vez y el otro 9% más de dos veces.

4. El 62.22% tuvo dudas acerca de los contenidos expuestos en los videos, de los cuales el 89% hizo consultas vía foro y el resto personalmente en clase.

5. El 64.44% admitió haber tenido dificultades al momento de efectuar la guía práctica, pudiendo resolverlas con la ayuda del docente o sus compañeros. La dificultad recurrente fue la no correcta interpretación de la situación problemática planteada. Esto resulta concordante con la problemática habitual de la cátedra, donde los estudiantes presentan falencias a la hora de traducir en una fórmula el enunciado establecido.

6. El 100% de los alumnos corroboró la concordancia entre los temas teóricos planteados en los videos y las ejercitaciones prácticas planteadas, mientras que el 88.88% indicó que le pareció útil la actividad y el trabajo en grupo.

7. Entre las observaciones efectuadas al finalizar el cuestionario, se rescatan:

a. "... muy buena técnica, ayudó al entendimiento de la materia..."

b. "... se deberían efectuar videos de cada unidad, esto colabora con el estudio en casa..."

c. "... me gustó trabajar en grupo, y discutir ideas con mis compañeros..."

d. "... me pareció una técnica interesante..."

Se puede afirmar que, al efectuar las consignas propuestas, se cumplieron las hipótesis enunciadas al iniciar el presente escrito:

1. El aprendizaje se adaptó con mayor grado de satisfacción a los ritmos de trabajo de los propios estudiantes.

2. Los alumnos pudieron pausar el proceso para que se adapte a su estilo de aprendizaje y velocidad de absorción sin interrumpir el maestro u a otros alumnos. Lo cual facilitó el dinamismo en clase.

3. Al liberarse de ser el eje central de la presentación de los contenidos, el profesor ganó mayor cantidad de tiempo, el cual usó para interactuar con los estudiantes

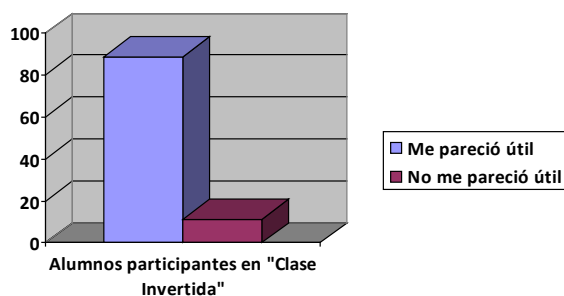
4. Se promovió la interacción social y la resolución de problemas en el grupo de alumnos.

En conclusión, y en base tanto a la bibliografía consultada como así también a la experiencia desarrollada, se puede afirmar que la técnica de innovación pedagógica "aula invertida" se presenta como una alternativa eficaz frente a la educación tradicional, intentando paliar las dificultades de concentración y pasividad de los alumnos actuales.

La mayoría de los alumnos universitarios tienen facilidades para conectarse a internet, ya sea a través de la PC o el teléfono celular, pagando el servicio o utilizando las redes wi-fi existentes en diferentes puntos de los cascos urbanos. Por lo cual la técnica "aula invertida" no presenta mayores dificultades en su aplicación.

Es cierto que conlleva un incremento de las tareas docentes en el espacio extra-aúlico, pues implica la elección de la herramienta a utilizar, la confección de las guías y la definición de un canal de contacto con los estudiantes; pero vale la pena a fin de lograr un verdadero aprendizaje significativo.

La técnica aquí definida es únicamente el principio a fin de lograr modificaciones en el sistema educativo vigente; es solo la punta del iceberg que, como docentes, nos abrirá el camino hacia un conjunto de elementos que facilitarán nuestra tarea, mejorando el rendimiento de los alumnos y formando profesionales altamente capacitados para adaptarse a los cambios del contexto y pensar críticamente.



## SOBRE LA AUTORA

**Ana Graciela Padró:** Es Contadora Público por la Universidad Nacional de Entre Ríos. Además ha desarrollado cursos de posgrado como: Curso de Posgrado "Taller Sobre Formulación De Proyectos De Investigación" (FCECO- UNER), Facultad de Ciencias Económicas. UNER: "Especialización en Docencia Universitaria para Ciencias Económicas" (título UNER-UBA), Facultad de Ciencias Económicas. UNER: Curso de Posgrado "Actualización en Derecho Laboral".

Actualmente es docente universitaria en la cátedra Cálculo Financiero.

Publicó en Revista Gestando N° 9 y 11.

### Disertaciones

Facultad De Ciencias Económicas. UNER. Expositora. "Ciclo De Jornadas Financieras" Tema: Medidas De Variación De Inversiones: Tasas Efectivas, Nominales Y Reales. Organizado Por La Comisión De Noveles Graduados.

Disertante en el Ciclo De Exposiciones Sobre La Experiencia Docente En El Entorno Virtual

"Presentación de experiencias con el uso de plataforma moodle en el Campus Virtual UNER".

Disertante Y Colaboradora Del "Curso De Capacitación Para Micro Emprendedores. Banco Popular De La Buena Fe" Res Decanato 275/12

Disertante en las 32° Jornadas Nacionales de Docentes de Matemática de Facultades de Ciencias Económicas y Afines". Tema: "Alternativas para la vivienda propia en la Argentina Actual"

Investigación Universitaria

Proyecto: "Las Causas de la falta de desarrollo del Mercado de Capitales Argentino desde la década del '90" Res CD 082/16

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Arnold, R. (2010).** Desarrollo de competencias sistémicas. Alemania: InWent.

**Bain, K. (2007).** ¿Cómo evalúan a sus estudiantes y a sí mismos? En K. Bain, Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Valencia.

**Blandón Jirón, Consuelo Lizeth, Castillo Úbeda, Consuelo Lizeth (2009).** Medios audiovisuales utilizados en la enseñanza en la carrera de Zootecnia. Camilloni, A. (s.f.). Las funciones de la Evaluación.

Del Barco, Benito L. (2007) La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea. Revista de Psicodidáctica. España

**Flores, R. et al. (1988).** Hacia una pedagogía del conocimiento. Mc Graw-Hill.

**Gardner, Howard (1983).** Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic

Floris C; Guidi M, (2010) Curso de Ingreso Virtual para Educación Virtual: Una Estrategia dentro de la Función Tutorial en RIED. Vol 1. Página 194.

**Jorba, Jaume, Sanmarti, Neus. (2000).** La función pedagógica de la evaluación. En N. S. Jorba, Evaluación como ayuda para el aprendizaje (págs. 21-43). Barcelona: Grap.

**Litwin, E. (2006).** Currículo Universitario. Debates y Perspectivas. Conferencia en la Fac. de Farmacia

y Bioquímica. UBA. Buenos Aires.

**López Barajas Perea, I. (2011).** Las Infotecnologías y los Mundos virtuales. Revista española de pedagogía. López, Vol 69, N° 249, Página 212.

**OCDE (2010)** Working Paper: 1-to-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications (EDU Working Paper no. 44). Traducido por el Instituto de Tecnologías Educativas de España.

**Quintana, H. (2000).** El portafolio como estrategia para la evaluación. Puerto Rico: Universidad Interamericana.

**RosGálvez, Alejandro; Alfonso, Rosa. (2015).** Usos del Video Docente para la Clase Invertida: evaluación, ventajas e inconvenientes. En B. Peña Acuña, Vectores de la Pedagogía Docente Actual. España: ACCI.

**Salinas Jesús (2004).** Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista Universidad y Sociedad del conocimiento. Año 1 Vol.1.

Shapley, K.S., Sheehan, D., Maloney, C., & Caranikas-Walker, F. (2010). Evaluating the Implementation Fidelity of Technology Immersion and its Relationship with Student Achievement. Journal of Technology, Learning, and Assessment.

**Zabalza, M. (2004).** Competencias Docentes.





# APORTES DE INDICADORES PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE LA GESTIÓN EN INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS.

Esp. Andrés Darío Gamarci | [andresgamarci@fceco.uner.edu.ar](mailto:andresgamarci@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

Este artículo fue escrito a partir de un trabajo final integrador realizado en el marco de la Especialización en Metodología de la Investigación y constituye una evaluación de la metodología que se utiliza para la medición de la ciencia y técnica (CyT) en el ámbito universitario, específicamente en la UNER y, plantea posibles alternativas al sistema actual a partir de la construcción de nuevas categorías para el análisis de la actividad de investigación proponiendo nuevos indicadores para la medición.

En la actualidad en el Sistema Científico-Tecnológico se utiliza el modelo tradicional basado en la matriz insumo-producto en el que se evalúan, por un lado, los recursos aportados al sistema y por el otro, indicadores de producto, dejando afuera otras dimensiones referidas a la dinámicas de los equipos, a los procesos de conformación de los mismos, aspectos importantes a la hora de analizar toda la actividad de creación de conocimiento científico en la Universidad.

En este trabajo se aplicó una encuesta de preguntas abiertas a directores de los equipos de investigación de cinco facultades de la Universidad Nacional de Entre Ríos, cuyo objetivo

fue conocer de manera más acabada cómo llevan adelante su labor, y a partir de ello ampliar el esquema de indicadores que posibilite comparar en el tiempo el proceso de producción científica en la Universidad de manera más compleja e integral.

En este documento se considera una de las instancias dentro del análisis a la estructura y conformación de los equipos de investigación, que llevan adelante el proceso de los proyectos de investigación en la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), precisando categorías que den cuenta de la dinámica al interior de los equipos de investigación: su antigüedad, composición, actividades dentro y fuera de la Universidad. Esto amplía el conocimiento respecto de la situación actual de la producción científica y aporta a otras actividades necesarias de tener presente en la evaluación. Se trata de visibilizar más allá de los indicadores actuales. Los indicadores propuestos permitirán evaluar de mejor manera las actividades de la gestión que facilitan y promueven la labor de los equipos de investigación.

## INTRODUCCIÓN La UNER y su Sistema de C&T

En la actualidad las mediciones

estadísticas referidas a la I+D en la Universidad son elaboradas, según solicitud prevista y luego confeccionadas para su envío a la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

En un ámbito global hay un área específica que se encarga de informar a los organismos encargados de la medición de las actividades de I+D a nivel internacional como la RICYT (Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología) y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Para ello, en cada una de las Secretarías de Ciencia y Técnica de las Universidades se recaba la información que luego se compagina y envía anualmente dicha sistematización sobre los proyectos de investigación realizados, el personal afectado a actividades de este tipo y los recursos financieros destinados a tales fines.

Adicionalmente a ello la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), en sus anuarios de presupuesto detalla los proyectos por Facultades junto con el total de proyectos ejecutados, la cantidad de docentes, becarios y recursos financieros aportados a tales actividades, el total de docentes con sus diferentes dedicaciones. Dicha información hace a la producción de indicadores simples que son los que mejor se han logrado recabar.

En la actualidad (2018) coexisten más de un centenar de proyectos de investigación en las Facultades de la UNER, ya sea en ejecución o terminados, en evaluación y los pendientes de presentación de sus informes finales que podrían dar lugar a identificar otras variables sobre las cuales sistematizar información.

Por ello, los interrogantes que han guiado a la elaboración de este informe han sido ¿En qué medida los indicadores de I+D utilizados para evaluar la eficacia de la actividad de investigación en las Unidades Académicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos permiten analizar todos –o la mayoría– de los aspectos relevantes referidos a la labor de los equipos de investigación? Y ¿Qué otros aportes podrían realizarse para mejorar la medición de la actividad de investigación y la gestión en esta materia en la UNER?

## MARCO TEÓRICO

En los organismos de I+D actualmente existen una serie de indicadores para la medición de la ciencia y la tecnología que se dan en diferentes niveles (Jaramillo & Albornoz, 1997). A nivel del contexto están los indicadores marco, también denominados de "interés público" que proporcionan información de carácter general de un país o región; se adicionan los indicadores

de interés general, pero de una problemática particular (un sector industrial o tecnológico en particular); y los indicadores relativos a una institución (empresa, Universidad u organismo de investigación). En este sentido, "los indicadores deben ajustarse y completarse en función a las necesidades; no es menos cierto que el tronco común de la producción de estos indicadores sigue siendo importante" (Jaramillo & Albornoz, 1997:12). Pues un indicador es una medida de resumen, de preferencia estadística, referida a la cantidad o magnitud de un conjunto de parámetros o atributos. Permite ubicar o clasificar las unidades de análisis con respecto al concepto o conjunto de variables o atributos que se están analizando.

El Manual de Frascati propuesto por la OCDE, organismo supranacional al cual Argentina adhiere, considera a la I+D como una actividad económica; no obstante, posee ciertas características que la diferencian de las otras actividades económicas de la cual forma parte. En estos momentos se trabaja en avanzar en el análisis de competencia y capacidades en I+D+i, pero el avance, tanto en indicadores, como en la recolección de datos, es paulatino.

En este sentido es posible pensar que el trabajo con los equipos de investigación posibilita establecer otras categorías analíticas que permitan conocer de manera más profunda la red de actores y los flujos de información de distinta naturaleza que manejan, los alcances que perciben de sus proyectos y cómo se construyen los conocimientos científicos en sus instancias de producción.

Partiendo de los conocimientos explicitados, determinar las cuestiones más relevantes en la materia e intentar identificar categorías, y a partir de éstas construir otros indicadores complejos que reflejen mejor la dinámica de los equipos y las competencias de sus investigadores.

La construcción de las categorías propuestas, en este caso, se ha realizado a partir del estudio en la Universidad Nacional de Entre Ríos, para lo cual se trabajó con encuestas semi-estructuradas, enviadas a los Directores de los diferentes equipos de investigación en actividad, se implementó vía internet para que contestaran y a otros se los visitó de manera personal en las distintas unidades académicas. En este contacto se trabajó con ejes específicos a fin de identificar su conformación y características de dichos grupos de trabajo.

De esta manera se ha intentado elaborar otras dimensiones que tengan su sustento teórico y den cuenta del proceso vivenciado en cada equipo. Luego –a través de la sistematización de nuevas categorías– conocer la dinámica interna de los equipos de investigación dando cuenta

del desarrollo más integral de la investigación científica en el ámbito universitario.

### **Tratamiento de la categoría evaluación e indicadores**

Por un lado trabajaré el concepto de evaluación ya que pretendo, a partir de este trabajo, contribuir con una serie de indicadores no convencionales que permitan, entre otros objetivos, evaluar la gestión dentro de la Universidad en promover el ambiente necesario para el crecimiento de la actividad de investigación dentro de ésta. Cuando hablo de evaluación me refiero a lo que Graciela Mingo (Mingo et als, 2008) afirma como "... evaluación entendida como un instrumento social que, mediante la construcción de indicadores válidos y pertinentes, transforma la información en nuevos conocimientos, constituyéndose en una herramienta para la acción y la gestión (...)".

Siguiendo a la autora intento realizar un aporte que fortalezca los análisis estadísticos realizados actualmente a partir de una lógica economicista con un enfoque que realice mediciones objetivas pero con énfasis en la mejora del "ambiente" en el cual se ejerce la investigación en la Universidad.

Reforzando la idea inicial agrega "...Existe cada vez un mayor consenso respecto a que la valoración de las acciones en el campo del desarrollo no puede depender sólo de medidas expresadas en unidades monetarias, tendiéndose al mismo tiempo, a superar la mera descripción (...), para avanzar hacia un nivel razonable de objetividad (siendo importante para ello) (...) sistematizar procesos y situaciones e incorporar nuevas categorías a las que usualmente se observan y documentan. (Cuenya, 1994:19)" (Mingo et als., 2008).

Asimismo la noción de indicador reviste especial importancia en la investigación social, y específicamente en lo que posibilita recoger de la realidad y está también referida al análisis y evaluación de la gestión pública.

Considero que la definición más clara respecto de la categoría "indicador" es la desarrollada por Samaja (Samaja, 1993:169) "...algún tipo de procedimiento que se aplique a alguna dimensión de la variable, para establecer qué valor de ella le corresponde a una unidad de análisis determinada. A su vez por "dimensión de una variable" voy a entender un aspecto parcial de la variable (o predicado), que es relativamente independiente de otros aspectos y que, en conjunto, constituyen su sentido total (...)". En este sentido realizar un análisis de los indicadores utilizados en la actualidad para analizar la variable "Ciencia y Tecnología" en el seno de la UNER implica el

estudio de las dimensiones que la conforman.

Por otra parte, De Sena (De Sena, 2012) sostiene la importancia del concepto de indicador cuando se refiere a la articulación de tres atributos: conectividad, manifestación de hechos y descripción. Asimismo en su texto manifiesta "desde una mirada ingenua se los considera meramente técnicos y, en no pocos casos, solamente una receta a aplicar" (Op. Cit. Pp. 4) esta última afirmación resume, al menos de manera parcial, las razones por las cuales el presente trabajo propone, de manera innovadora, la elaboración de nuevos indicadores que den cuenta de otros aspectos considerados relevantes para el diseño y evaluación de las políticas de CyT en el seno de las universidades nacionales (en especial la UNER).

Esta idea de una mirada "meramente técnica" es la que entiendo ha prevalecido en pos de lograr síntesis y estandarización de los indicadores por sobre su requisito de intentar cubrir la totalidad de las dimensiones que constituyen el valor de la variable bajo análisis.

Al considerar esta postura referida a la construcción de indicadores cabe destacar que el proceso de reflexión crítica implica una abstracción en cuya configuración no está ausente una concepción epistemológica, teórica y metodológica con que se mira la realidad social, como en la oportunidad al tratar de visibilizar la dinámica de los propios equipos de investigación.

En este sentido tanto la concepción epistémica como teórica es la misma base sobre la cual se erigen los indicadores actuales y la propuesta elaborada en este trabajo. La diferencia radica en el análisis metodológico respecto de la misma, a diferencia de los indicadores actuales que privilegian la síntesis, este trabajo, pretende realizar un aporte exhaustivo de todas las dimensiones que constituyen a la variable del proceso interno con que se hace "CyT en la Universidad".

### **Metodología. Diseño de investigación.**

Se realizó un análisis documental referido a los indicadores de I+D utilizados en la actualidad en las Facultades de la UNER y en organismos internacionales de emisión de información estadística en la materia. Se trata un trabajo de tipo descriptivo que, en una primera etapa realizó un análisis documental en el que se identificaron los indicadores para la medición de las actividades de CyT.

### **Herramienta de relevamiento utilizada**

Luego se llevó a cabo la confección del

instrumento –los ejes de la encuesta semi-estructurada- y se llevaron a cabo las encuestas a los directores de proyectos de investigación de cinco facultades seleccionadas de la UNER - Facultad de Trabajo Social, Facultad de Bioingeniería, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Facultad de Ciencias de la Educación y la Facultad de Ciencias Económicas - que se encuentran en la ciudad de Paraná y Oro Verde. La elección de las mismas se debe a su proximidad geográfica, y son las sedes que configuran el espacio territorial de la UNER de la costa del Paraná, lo que permite una mayor accesibilidad para realizar el trabajo de campo.

Posteriormente, se llevó adelante la recolección de la información a través de la aplicación de las encuestas, realizadas a los directores de proyectos de los equipos de investigación, con el objeto de obtener insumos que permitan, a través del análisis de la reiteración de expresiones configurar categorías de acuerdo a lo vertido por

### Resultados: Los hallazgos encontrados Rasgos predominantes en la conformación de los equipos según las encuestas

i. El 72,7% de Directores expresa que los equipos se mantienen estables en el tiempo.

ii. Del total de las respuestas logradas más del 90% de los directores entrevistados tiene más de 15 años en investigación.

Las trayectorias en investigación denotan una continuidad en el tiempo, una manera de entender la labor docente e investigativa y una filosofía de trabajo propia de los postulados de la Universidad, que promueve la integración del conocimiento en la sinergia docencia-investigación.

iii. El 59,1% de los encuestados expresaron que dirigen por primera vez un proyecto de investigación.

Facultad	Encuestas enviadas	Respuestas	No respondidas	% Res.
Facultad de Trabajo Social	16	13	3	81%
Facultad de Ciencias Económicas	7	4	3	25%
Facultad de Ciencias Agropecuarias	16	5	11	31%
Facultad de Ingeniería	25	11	14	69%
Facultad de Ciencias de la Educación	16	6	10	38%
Sin identificar	10	5	5	31%
<b>Totales</b>	<b>90</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	
<b>% Respuestas/no respuestas</b>	<b>100%</b>	<b>49%</b>	<b>51%</b>	

los encuestados y así se llegó a reelaborar las categorías utilizadas para la construcción de los actuales indicadores.

La encuesta fue realizada mediante un formulario electrónico y enviada a 100 directores de proyectos, de los cuales se logró el 49% de las respuestas. Dicho instrumento comienza con un relevamiento de datos que permiten realizar una caracterización del director del proyecto y de su equipo de investigación, posteriormente se recaba información respecto de las actividades que van realizando con el resto de los integrantes del equipo.

La técnica de análisis de la información recolectada fue la comparación, lo que permitió reagrupar las respuestas obtenidas.

De acuerdo a la sistematización realizada y las respuestas recibidas se presenta a continuación las categorías que se trabajaron y luego se sistematizaron.

Este porcentaje implica que existe una parte importante de nuevos directores de proyectos de investigación. Si analizamos este resultado en relación con las respuestas de los apartados

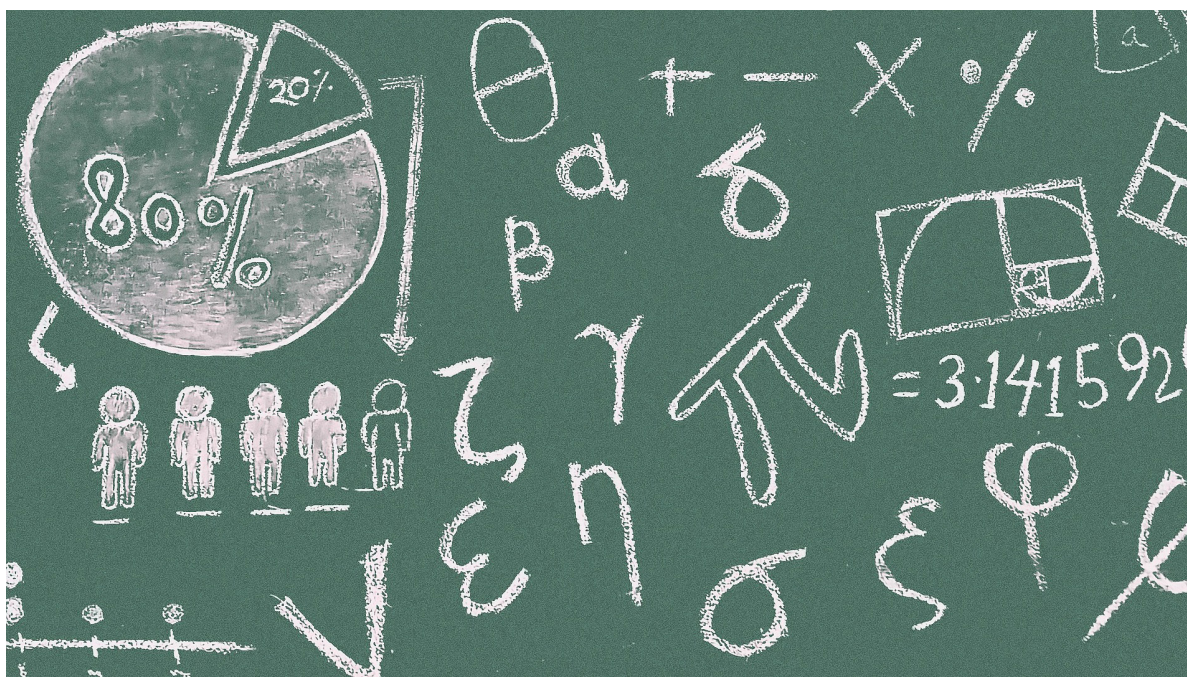
iv. El 70% de los equipos se mantienen estables en el tiempo-y ii)-más del 90% de los directores tiene más de 15 años formando parte de equipos de investigación- podríamos suponer que la labor investigativa se encuentra en un momento de una importante renovación, con muchos nuevos directores, temáticas e investigadores.

v. El 54,5% de los directores forma parte de otros equipos de investigación.

Aproximadamente la mitad de los directores de proyectos participan actualmente en otros equipos de investigación, lo que implica un esfuerzo de tiempo muy importante en el campo de la investigación.

vi. El 77,3% de los equipos tiene integrantes que dirigen o forman parte de otros proyectos.

Tres de cada cuatro investigadores participan de



otros proyectos de investigación, ya sea como Director o como integrante.

### **Identificación de las variables clave y propuesta de indicadores. Cuestiones manifestadas por los encuestados referidas a la labor de investigación.**

En este punto se ha sistematizado y considerado la reiteración de las expresiones surgida de las respuestas de las encuestas. Cabe aclarar que los indicadores propuestos pueden utilizarse tanto para evaluar la actividad de investigación en la Universidad como una Facultad.

### **Resumen de los posibles indicadores de procesos.**

En la presente producción se trabajaron además cuestiones específicas, como la composición de los equipos de investigación, la categoría de investigador de cada integrante, la antigüedad en la conformación de los equipos, las temáticas, las modalidades de convocatorias a las que se presentan, por mencionar algunas de las dimensiones que se han tratado de indagar. También se relevaron actividades de transferencia de conocimientos al medio, la divulgación en ámbitos no académicos y la creación de nuevos productos y/o procesos como resultado de las investigaciones.

Todas estas particularidades deberán

tenerse en cuenta a la hora de evaluar la labor relacionada con la investigación y desarrollo (I+D) en el ámbito universitario, es por ello, que la presente es una propuesta de medición que las incluya, a fin de visibilizar todas las actividades relevantes en materia de I+D, entendiendo que es información útil y oportuna para la toma de decisiones en la gestión, tanto en las unidades académicas como en la Universidad.

Considerar las dimensiones descriptas permite, por un lado, conocer de manera más acabada qué se realiza en cada unidad académica seleccionada, cómo se consolidan los equipos de investigación cuáles son los inconvenientes expresados y, por el otro, construir nuevos indicadores para evaluar los procesos.

Esto último con el objeto de lograr, por un lado medir la eficacia en las políticas en la materia implementadas y por el otro, comparar la evolución de los equipos tanto en una misma unidad académica en el tiempo como en las distintas unidades académicas entre sí, como extraer indicios de las dinámicas en cada gestión institucional.

En el siguiente cuadro, luego del trabajo sistematizado realizado a partir de lo recabado, se detallan los indicadores a implementar:

Nº	VARIABLES	INDICADOR	OBJETIVO
I.a)	GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE PROYECTOS	TIEMPOS ENTRE LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS Y SU APROBACIÓN/RECHAZO	MEDIR LOS TIEMPOS ENTRE LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS Y SU APROBACIÓN CON EL OBJETO DE TENER UN PARÁMETRO OBJETIVO RESPECTO DE LOS TIEMPOS DE DEMORA EN LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS.
b)		EFICIENCIA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS ENTRE LA PRESENTACIÓN DE RENDICIONES Y SU APROBACIÓN/RECHAZO	MIDE LA EFICIENCIA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE EVALUACIÓN DE LAS RENDICIONES DE PROYECTOS.
c)		RESPUESTAS A CONSULTAS EN AREAS DE CYT	MIDE EL % DE RESPUESTAS REALIZADAS POR EL AREA DE CYT RESPECTIVA CON EL OBJETO DE EVALUAR LA EFICACIA EN SU LABOR DE ASESORAMIENTO A DOCENTES INVESTIGADORES.
d)		RECLAMOS/QUEJAS FORMALIZADAS	PERMITE EVALUAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS DOCENTES CON LA LABOR REALIZADA EN EL ÁREA DE CYT RESPECTIVA.
e)		TIEMPO DE DEMORA EN RESPONDER CONSULTAS REALIZADAS AL AREA RESPECTIVA	MIDE LA EFICIENCIA CON LA QUE EL AREA DE CYT RESPONDE A LAS CONSULTAS REALIZADAS POR LO DOCENTES INVESTIGADORES.
II.f)	RECURSOS DESTINADOS A LA INVESTIGACIÓN	PRESUPUESTO POR PROYECTO	MEDIR LA EL MONTO PROMEDIO DE PRESUPUESTO ASIGNADO A PROYECTOS DE INVESEGACIÓN.
g)		CANTIDAD DE CARGOS ASIGNADOS POR TAREAS DE INVESTIGACIÓN/TOTAL DE DOCENTES	RELEVAR LA RELACION ENTRE LOS CARGOS ASIGNADOS POR TAREAS DE INVESTIGACIÓN Y EL TOTAL DE DOCENTES DE LA UNIDAD ACADEMICA.
h)		INCREMENTO DE DEDICACIONES POR TAREAS DE INVESTIGACIÓN/TOTAL DE DOCENTES	CONOCER LA RELACIÓN ENTRE EL TOTAL DE INCREMENTOS DE DEDICACIONES POR TAREAS DE INVESTIGACIÓN POR DOCENTE DE LA UNIDAD ACADEMICA
i)		NO SE PROPONE INDICADOR SINO UNA ADECUACIÓN DE LA NORMATIVA	LOGRAR LA CONTINUACIÓN DE LOS PROYECTOS DIRIGIDOS POR DOCENTES QUE OBTIENEN EL BENEFICIO JUBILATORIO.
j)		DOCENTES DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A LA INVESTIGACIÓN/TOTAL DE DOCENTES	MEDIR EL TOTAL DE INVESTIGADORES DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A LA INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN AL TOTAL DE DOCENTES.
k)		CANTIDAD DE BECARIOS DEDICADOS A TAREAS DE INVESTIGACIÓN	MEDIR LA CANTIDAD DE BECARIOS QUE ASISTEN EN TAREAS DE INVESTIGACIÓN
l)		ANTIGÜEDAD DE LOS BECARIOS DEDICADOS A TAREAS DE INVESTIGACIÓN	MEDIR LA CONTINUIDAD DE LA LABOR DE LOS BECARIOS

III.m)	ESPACIOS PARA EL EJERCICIO DE LA INVESTIGACIÓN	CALIDAD DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DESTINADOS A ACTIVIDADES DE LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	MEDIR LA CANTIDAD DE ESPACIO FÍSICO OTORGADO PARA LA LABOR DE INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN AL TOTAL DE DOCENTES INVESTIGADORES.
o)		EQUIPAMIENTO DISPONIBLE	MEDIR LA INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO DESTINADA A LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.
p)		ESPACIOS INSTITUCIONALES DE INTERCAMBIO: PRESUPUESTOS EXCLUSIVOS PARA JORNADAS, CONGRESOS, SEMINARIOS O TALLERES	PERMITE EVALUAR LA INTENSIDAD DE LA LABOR DE LA INSTITUCIÓN PARA GENERAR ESPACIOS INSTITUCIONALES DE INTERCAMBIO: JORNADAS, CONGRESOS, SEMINARIOS, TALLERES, ETC.
q)		INTERES GENERADO POR LA ORGANIZADORA.	EXPRESAR EL INTERES GENERADO POR LA ORGANIZADORA DEL EVENTO PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS INVESTIGADORES A LOS MISMOS.
IV.r)	INTEGRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON OTRAS ACTIVIDADES	INTEGRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON LA EXTENSIÓN.	MOSTRAR LA INTEGRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON LA EXTENSIÓN
s)		INTEGRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON EL POSGRADO	MEDIR LA INTEGRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON EL POSGRADO
t)		CANTIDAD DE GRADUADOS INTEGRADOS A PROYECTOS	MEDIR LA PARTICIPACIÓN DE GRADUADOS EN PROYECTOS

## SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

A partir del estudio realizado se ha podido constatar de manera más robusta algunas de las características que tiene los equipos de investigación que trabajan en las unidades académicas de la UNER y la mirada de la labor de investigación a los ojos de los directores de los proyectos vigentes demostró muchas coincidencias a la hora de evaluar la actividad de investigación llevada a cabo en la UNER específicamente; lo que ha permitido encontrar la forma de construir otros indicadores que permitan salir de la lógica existente aplicada a la evaluación de la Ciencia y Técnica (CyT) en la Universidad para construir una metodología de trabajo que demuestre de manera cabal la dinámica que transitan los equipos y la eficacia con que la gestión de la institución facilita y promueve la investigación.

La utilización de los indicadores actuales, que llevan a identificar la labor general de la Universidades, no permiten evaluar la actividad de la gestión ni tampoco su eficiencia en la utilización de

los recursos que se invierten en la materia. Así, los organismos encargados de emitir información, lo hacen de manera simplista e ineficaz, con énfasis en los resultados o en la inversión que se realiza generando información que invisibiliza un conjunto de actividades propias de los procesos internos que son la columna vertebral de la organización dentro de la institución.

Al interpelar a los datos brindados por los directores de proyectos de investigación se ha podido realizar una descripción objetiva de las particularidades de la conformación de los equipos de una Universidad en particular (UNER) y salen a la luz una serie de cuestiones fundamentales para trabajar en la institución que probablemente sean las mismas en otras Universidades Públicas de nuestro país.

Como bien expresa De Sena (2012) "el término indicador adquiere relevancia al momento de su utilización dado que conlleva una carga significativa muy alta en relación al problema a observar y respecto a las unidades de las cuales se predicarán enunciados con diversos grados de generalización" (pág.163). Por ende al realizar el análisis de los indicadores de CyT, según la instancia de trabajo,

queda en evidencia la importancia de poner en discusión los parámetros habitualmente utilizados y la necesidad de construir sistemas de medición no convencionales facilitadores de otra operatividad, que permitan no solo comparar las distintas instituciones a nivel nacional e internacional, sino también, evaluar la evolución en el tiempo dentro de una misma institución de los procesos y la gestión en la materia. Así obtendríamos una forma objetiva y más exhaustiva de conocer el beneficio o perjuicio que determinadas decisiones tomadas desde la gestión provocan en el quehacer cotidiano de los equipos de investigación en las propias unidades académicas y luego en los organismos que tiene la Universidad para decidir cuestiones de la política en investigación.

Evidenciado quedó luego de obtener los datos que la conformación de los equipos de investigación por un lado es estable a lo largo del tiempo. Los directores de proyectos manifestaron una antigüedad, en su mayoría, mayor a 15 años en la investigación.

Aproximadamente la mitad de los directores de proyectos participa actualmente en otros equipos de investigación, lo que implica un esfuerzo de tiempo muy importante en la materia. Este porcentaje aumenta notablemente al considerar los otros integrantes de los equipos de investigación lo que denota claramente que quienes realizan estas actividades lo hacen en su mayoría siendo integrantes de más de un proyecto de investigación a la vez.

Respecto de las cuestiones a evaluar a través de los nuevos indicadores surge claramente la necesidad de mejorar los procesos burocráticos tanto en la aprobación de los proyectos luego de su presentación como en la evaluación de sus informes de avances y finales, y la complejidad en la solicitud y rendición de los fondos asignados a los proyectos. Estos dos puntos se encuentran relacionados con la labor de las áreas o secretarías de Ciencia y Técnica de las facultades y de la universidad, el asesoramiento y la velocidad de respuesta de las mismas es considerado fundamental por los directores de proyectos, por ello la importancia de la medición a partir de indicadores de estas cuestiones.

En la labor de los investigadores, las necesidades tienen que ver con el reconocimiento por parte de la institución de las actividades de este tipo a través del otorgamiento de cargos o mayores dedicaciones e incluso la dispensa de realizar tareas de docencia de grado eventualmente que les permita enfocarse en la labor investigativa de manera exclusiva. Como se relevó los entrevistados prácticamente en su totalidad realizan actividades de docencia, investigación, extensión, participación en jornadas, congresos, etc. Esto implica una mul-

tiplicidad de tareas que en ocasiones no permite el desarrollo pleno de sus actividades como investigadores debido a que deben hacer docencia de grado o tener otra actividad laboral.

Otra cuestión a resaltar es la imposibilidad de continuidad de los integrantes o directores de proyectos luego de lograr el beneficio jubilatorio, para que con ello se permita finalizar los procesos iniciados en curso y que no haya una ruptura en la labor del equipo debido a esta situación. Teniendo en cuenta que en la mayoría de las ocasiones es el director del proyecto y quien motoriza a todo el equipo.

Respecto del espacio físico y equipamiento, entiendo que es primordial la utilización de indicadores que midan esto, ya que en los últimos años ha habido una fuerte inversión en infraestructura dentro de la universidad pero, al manifestarse esta situación por parte de los directores quizás esas inversiones no han tenido como destino las áreas donde trabajan sus equipos.

Por último la cuestión de la interrelación entre profesionales es una de las cuestiones clave, a nivel de los investigadores. Es un requerimiento visible, generar espacios institucionales de intercambio y medir qué se hace al respecto es fundamental. Con respecto a los posgrados y proyectos de extensión se dejó expresada la necesidad de lograr una mayor vinculación o articulación que permita incorporar integrantes de alta calidad en formación o experiencias profesionales a los equipos de investigación.

Todas estas manifestaciones de los encuestados deberían poder medirse a través de los indicadores propuestos u otros que se pudieran construir en el futuro que permitan mejorar la medición de aspectos que son fundamentales para los principales actores que diariamente enaltecen a la institución con su trabajo.

Desde el punto de vista metodológico la propuesta de los indicadores no convencionales es una manera de tratar de encontrar observables de una realidad en la que juegan otras dinámicas de interrelaciones, que no son directamente visibilizadas como sí los indicadores de resultados, y que hacen a interpretar otras aristas por donde transita la investigación en la Universidad.



## SOBRE EL AUTOR

**Andrés Darío Gamarci:** Contador Público. Especialista en Metodología de la Investigación. Profesor adjunto de la cátedra de metodología de la investigación en la Facultad de Ciencias Económicas - UNER.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, M. (1994).** Indicadores en ciencia y tecnología. *Redes: revista de estudios sociales de la ciencia*, 1 (1), 133-144. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/245>
- Badano R. y otros (2009).** Trabajo docente y universidad pública: políticas y subjetividades en los '90. Paraná: La Hendija
- Barsky, O. (2007).** Estado actual de la investigación en las universidades privadas argentinas. Documento de Trabajo N° 202, Universidad de Belgrano. [en línea]. [consulta noviembre de 2011]. [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/202\\_barsky.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/202_barsky.pdf)
- CONEAU, "Orientaciones en el proceso de Autoevaluación Institucional"** [en línea]. [consulta noviembre de 2010]. <http://www.coneau.edu.ar/archivos/955.doc>
- CONEAU, "Lineamientos para la evaluación institucional"** [en línea]. [consulta noviembre de 2010]. <http://www.coneau.edu.ar/archivos/482.pdf>
- CONEAU, (1998) para la realización de trabajos teóricos metodológicos sobre evaluación institucional universitaria. Buenos Aires
- Creus, A., Padilla Petry, P., & Sancho, J. M. (2011).** Docencia, investigación y gestión en la universidad: Una profesión tres mundos. *Praxis educativa*, 16(14), 17-34.
- De la Vega, I. (2008)** Modulo de capacitación para la recolección y análisis de indicadores de investigación y desarrollo disponible en <http://docs.politicascsti.net/documents/Doc%2006%20%20capacitacion%20de%20la%20vega.pdf>
- De Sena, A. (2012).** Qué es un indicador? Algunos elementos conceptuales en torno a la noción de indicador y su evolución. pp.161-189. En Gómez Rojas, Gabriela y De Sena, Angélica (compiladoras) "En clave metodológica. Reflexiones y prácticas de la investigación social. ISBN 978-987-652-117-8. Ediciones cooperativas. Buenos Aires.
- Espuny, M. T., & Bertran, A. A.** Las Universidades como organizaciones que aprenden.
- Estayno, M., Grinsztajn, F., & Serra, D. G. (2010).** La Gestión de la Investigación en carreras de Ingeniería: el modelo de la Facultad de Ingeniería de la UNLZ.
- Follari, Roberto (1999).** Aspectos teóricos y metodológicos sobre evaluación de la función investigación en las universidades. [en línea]. [consulta febrero de 2012]. <http://www.coneau.gov.ar/archivos/publicaciones/estudios/follari.pdf>
- Frigerio Graciela, Poggi Margarita, Giannoni Mario (Comp.) (2000).** Políticas, Instituciones y Actores en Educación. 2da Edición. Buenos Aires: Edición Novedades Educativas, Centros de Estudios Multidisciplinarios S.R.L.
- Gamarci, A.; Turinettis, A; Weidman, G. (2015).** Análisis de la actividad de investigación desde la implementación del sistema de incentivos docente (1993) hasta la actualidad (2011) en la Universidad Nacional de Entre Ríos. Paraná: La Gaceta.
- González-Correa, C. A., & González-Correa, C. H. (2014).** Investigación en la Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas (Colombia), en el contexto Iberoamericano. Investigación en la Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas (Colombia), en el contexto iberoamericano, 13.
- González Millán, J., & Rodríguez Díaz, M. (2011).** Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, 26(43), 113-128.
- Jaramillo, H., & Albornoz, M. (1997).** El universo de la medición: la perspectiva de la ciencia y la tecnología. Tercer Mundo.
- Maturana H.R. & Bloch S. (1996)** Biología del emocio-nar y alba emoting: Bailando juntos. Ediciones Dolmen, Santiago. Available at <http://cepa.info/649>.
- Mingo, G. L. Y otros (2008)** "Evaluación de los programas sociales alimentarios. el caso Paraná" Facultad de Trabajo Social UNER. INFORME FINAL Aprobado Resolución CS 188/08 24/09/2008.
- Morosini, M. C. Y otros (2016).** Quality of higher education and the complex exercise of proposing indicators. *Revista Brasileira de Educação*, 21(64), 13-37.
- Muro, X. y otros (2003).** Hacia una definición de la calidad de la investigación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Investigación y Postgrado*, 18(1), 23-35.
- Navarro, Ana (2002).** La autoevaluación de la gestión. Convocatoria organizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Manual de Frascati. Madrid: Fundación Española de Ciencia y Tecnología.
- Samaja, J. (1993).** Epistemología y metodología. Eudeba. Buenos Aires.
- Sarthou, N., Piñero, F., & Araya, J. (2010).** Investigación y comunicación científica en la universidad argentina: reflexiones a partir de un estudio de caso. *Revista CS*, (6), 69-99.
- Truffer, Isabel y Storani Silvia (2004).** El campo de ciencia y tecnología en la UNER: Capitales, agentes y estrategias. Concepción del Uruguay: EDUNER.



# SISTEMA DE CUENTAS AMBIENTALES

Esp. María José Quinodoz | [mjquinodoz@fceconer.edu.ar](mailto:mjquinodoz@fceconer.edu.ar)

## RESUMEN

En la actualidad los problemas ambientales son muy complejos tanto en el sentido de las causas que los generan, como así también, sus impactos y alcances. Debido a esta gran complejidad es que resulta necesario abocarse a su estudio desde una perspectiva interdisciplinaria para emprender el camino hacia el tan ansiado desarrollo sostenible. Es en esta dirección en la que se necesita contar con información oportuna y pertinente sobre la situación del medio ambiente y el estado de los recursos naturales para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas. A raíz de la demanda de este tipo de información es que surge la necesidad de contar con estadísticas e indicadores ambientales, como por ejemplo, el Sistema de Cuentas Ambientales, que vincula datos de tipos económicos y ambientales a escala nacional. Particularmente, en este trabajo, comenzaremos a abordar desde una perspectiva teórica los lineamientos básicos del Sistema de Cuentas Ambientales, el cual es parte integrante del Sistema de Cuentas Nacionales.

## INTRODUCCIÓN

Como sabemos, la Economía es una ciencia social cuyo objeto de estudio es la eficiente asignación de recursos escasos entre necesidades que son infinitas. Hasta no hace mucho tiempo, ese estudio de asignaciones eficientes no contemplaba, o lo hacía muy superfluamente, las externalidades generadas por los procesos de producción, distribución y consumo

de bienes y servicios.

Hoy en día, los estudiosos de la economía buscan incorporar estas externalidades a sus procesos de análisis, ampliando así el campo de estudio de la ciencia económica. Es en este marco en donde han aparecido diferentes corrientes que estudian las interrelaciones que se dan entre la economía y el medio ambiente. Estas últimas pueden expresarse y analizarse a través del estudio de "los bienes ambientales, de las funciones ambientales, de los flujos de residuos, de los impactos resultantes tanto en el entorno natural como en el económico y social" (Siri, 2009).

En general, se utiliza el término "externalidad" para hacer referencia a los efectos generados por las actividades económicas en el ambiente. Como expresa Varian, "decimos que hay una externalidad en el consumo si a un consumidor le afecta directamente la producción o el consumo de otros", y "del mismo modo, existe una externalidad en la producción cuando las decisiones de una empresa o de un consumidor influyen en las posibilidades de producción de otra empresa (Varian, 2011)". El mismo autor menciona que en el caso de existencia de externalidades, en determinadas ocasiones, el sistema de mercado no es capaz de efectuar asignaciones eficientes.

Sin embargo, cabe aclarar que las externalidades pueden ser positivas o negativas. Las primeras son las que tienen consecuencias beneficiosas y las segundas generan consecuencias perjudiciales. En este último caso, el célebre economista Alfred Pigou sugirió que se las gravara con impuestos mientras que en el caso de externalidades beneficiosas se otorgan

subvenciones a los que produjeran.

En general, la degradación del ambiente es considerada como una externalidad negativa como consecuencia de la existencia de las denominadas fallas de mercado, las que se refieren a las diferencias existentes entre los precios de mercado y los precios que deberían tener los bienes para no generar costos ambientales. En estos casos se dice que los precios no reflejan toda la información necesaria para la correcta toma de decisiones (En el artículo "The Anatomy of Market Failure", escrito en 1958 por F. Baton, hay una clara referencia a las fallas de mercado originadas por las externalidades, las cuales divide en tres tipos: técnicas, pecuniarias y de bienes públicos).

## El Ambiente en los Registros Económicos de un País.

### 1. En el Balance de Pagos.

Como analizamos anteriormente, el Balance de Pagos registra las transacciones que realiza un país con el resto del mundo, es decir, entre sus residentes y sus no residentes. Sin embargo, aquí nos limitaremos a analizar el primer rubro del Balance de Pagos, es decir, las Transacciones Corrientes de bienes, o lo que conocemos como Importaciones y Exportaciones, y su saldo o Balance Comercial.

El comercio internacional origina que en cualquier parte del mundo se consuman productos procedentes de otras partes del planeta. En muchas oportunidades las relaciones comerciales se basan en la diferencia en costos o en ventajas con respecto a la calidad de determinados bienes. Pero debemos tener en cuenta que el constante crecimiento del flujo internacional de bienes tiene consecuencias nocivas y hasta irreversibles para el ambiente.

En virtud de estas cuestiones, es que algunos países exigen determinadas normas de calidad y trazabilidad a las empresas que deseen ingresar productos en sus territorios, obligando a las exportadoras a incorporar medidas de calidad ambiental.

En este sentido, organismos supranacionales como el MERCOSUR y ALADI, trabajan constantemente en la preservación del ambiente de sus países miembros. En lo referente a esta última, podemos encontrar información acerca de las acciones en torno a temas relacionados con el ambiente al expresar que "Las acciones direccionadas hacia una economía verde, es decir una economía baja en carbono, responsable con el medioambiente y con una utilización eficiente de los recursos naturales se sustentan en políticas públicas que a través de medidas medioambientales (reglamentos técnicos, normas de etiquetados, disposiciones sobre envases y embalajes, estándares de rendimiento, entre otros) promueven la protección del

medioambiente y estos requisitos podrían llegar a afectar la exportación de ciertos productos de países en desarrollo, como así también generar oportunidades de nuevos mercados. En vista de esta situación, la ALADI con el apoyo del PNUD comenzó un trabajo de identificación y análisis de aquellas medidas que basadas en consideraciones medioambientales vienen regulando el acceso a mercados extra-zona de algunos de los principales productos de exportaciones de los países miembros, de manera tal de facilitar su cumplimiento<sup>1</sup>.

Y en el caso del MERCOSUR, se ha creado un portal web especial que informa sobre las cuestiones ambientales de los países miembros. Este último es denominado Sistema de Información Ambiental del MERCOSUR (SIAM). El SIAM centraliza información sobre las acciones, productos y resultados de las actividades del SGT2 N°6, Medio Ambiente y de la Reunión de Ministros de Medio Ambiente (REMA), contribuyendo a la transparencia de las negociaciones y a su divulgación. Facilita, de manera integrada, el acceso a la información ambiental por parte de los Estados que forman parte del Mercosur para su difusión al público en general.

Por último, no podemos dejar de mencionar los avances logrados en lo referente a la publicación de información medio ambiental. En este sentido podemos mencionar el sitio web que posee la Agencia Europea del Medio Ambiente, donde se puede encontrar información actualizada acerca de los trabajos y políticas que se están llevando adelante en la Unión Europea en relación a los temas ambientales.

### 2. En la Matriz Insumo Producto.

Según un informe elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC), "para el análisis del medio ambiente, el método insumo-producto permite la determinación de las fuentes directas e indirectas de contaminación al relacionar datos sobre emisiones en términos físicos con los cuadros insumo-producto. De esta manera se puede calcular el contenido de "contaminación" de la demanda final<sup>3</sup>".

### 3. En el Sistema de Cuentas Nacionales.

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es un sistema de información económica que registra todos los movimientos de la economía (flujos y stocks) sobre la base de cuentas y conceptos macroeconómicos. También decíamos que entre sus características básicas podemos mencionar las si-

<sup>1</sup>Fuente: [www.aladi.org/sitioAladi/medidasMedioambientales.html](http://www.aladi.org/sitioAladi/medidasMedioambientales.html)

<sup>2</sup>Sub Grupo de Trabajo

<sup>3</sup>Fuente: [www.indec.mecon.ar/ftp/cuadros/economia/Comprendiendo%20la%20utilidad%20de%20la%20Matriz%20de%20Insumo.pdf](http://www.indec.mecon.ar/ftp/cuadros/economia/Comprendiendo%20la%20utilidad%20de%20la%20Matriz%20de%20Insumo.pdf)

güentes: a) Global; b) Integrado y Consistente; c) Armonizado; y d) Flexible. Es a partir de estas cuatro características básicas que surge la necesidad de incorporar conceptos y cuentas que reflejen el uso de los recursos de la naturaleza y el impacto de las actividades económicas en el ambiente.

Una de las críticas más frecuentes al tradicional Sistema de Cuentas Nacionales, se origina en la ausencia de los componentes ambientales en la construcción de los principales agregados macroeconómicos ya que el Stock de Recursos Naturales con los que está dotado el planeta se deprecia constantemente y aunque el efecto puede ser lento en su agotamiento, llegara en algún momento en el cual algunos no puedan regenerarse y otros se agoten definitivamente.

Para poder efectuar lo anterior, existen diferentes enfoques y opiniones acerca de cómo proceder:

**Enfoque I. Modificación del cuadro central del SCN:** El objetivo central de este enfoque es incorporar en el cuadro central del SCN, información pertinente y relativa al ambiente, a fin de considerar su evolución en los principales agregados macroeconómicos.

**Enfoque II. Sistema de Contabilidad Económica y Ambiental Integrada (SEEA) Cuentas Satélites:** La idea de este enfoque es agrupar datos físicos y monetarios relativos al ambiente, a través de las Cuentas Satélites, que son cuentas independientes del cuadro central. No obstante, permiten la interacción entre el cuadro central del SCN y las cuentas satélites, permitiendo corregir desde afuera los grandes agregados generados por el sistema tradicional. Son de origen francés y fueron elaboradas para responder a la incapacidad del cuadro central de la contabilidad nacional para dar cuenta de las actividades no mercantiles.

**Enfoque III. Cuentas del Patrimonio Natural o Contabilidad del Patrimonio Natural:** Es el enfoque más independiente dirigido a reconocer la información cuantitativa y cualitativa de los stocks y flujos de recursos naturales en unidades físicas y monetarias, empleando el concepto de Cuentas de Patrimonio Natural o Contabilidad del Patrimonio Natural.

La Contabilidad de Patrimonio está diseñada básicamente para saber en qué estado se encuentran los componentes del patrimonio natural (tarea descriptiva); así como también, para analizar los aspectos relativos al funcionamiento de los ecosistemas y las consecuencias que las actividades humanas ejercen sobre el patrimonio natural. En esta contabilidad se incluyen también los servicios que aporta la naturaleza.

Este enfoque apunta fundamentalmente a registrar el funcionamiento de los ecosistemas y no tanto contabilizar agregados o magnitudes

específicas. En efecto, la contabilidad del patrimonio natural busca generar una representación bastante fiel del funcionamiento de los ecosistemas y de su relación con las sociedades humanas, y no mayormente de entregar un conjunto de datos económicos sintéticos para la toma de decisiones.

Como sabemos, los datos volcados en el SCN se utilizan con el fin de construir indicadores económicos para luego seguir su desempeño y poder efectuar comparaciones entre países. Es en este marco y como resultado de los desafíos propuestos en la Cumbre de Río '92<sup>4</sup>, que se viene impulsando desde las Naciones Unidas y otros organismos internacionales la utilización de lo que han denominado "Sistema Integrado de Contabilidad Ambiental y Económica (SICAE)" - en inglés "System of Integrated Environmental and Economic Accounting"-, que brinda una descripción de las relaciones económicas y su impacto en el ambiente<sup>5</sup>. Este sistema permite:

- Valorar los recursos naturales,
- Identificar y analizar usuarios, modalidad e intensidad de uso de los recursos naturales,
- Detallar el nivel de inversión tanto del sector público como privado en el mejoramiento de los recursos naturales;
- Indagar acerca del nivel de sostenibilidad en el uso de los recursos naturales;

<sup>4</sup> El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas Integrado es el resultado de los desafíos propuestos en la Cumbre de Río en 1992. En los años sucesivos, a este importante enclave se registraron continuos avances metodológicos que se consolidaron en un manual editado por Naciones Unidas en 2003. Este manual sirve en la actualidad de base metodológica a lo que comúnmente se ha denominado "Cuentas ambientales" o "Cuentas verdes" (Fuente: <http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=8701&kdisc=si>)

<sup>5</sup> Como el desarrollo económico a nivel global pone en peligro la integridad del ambiente, es que se comienzan a incluir los aspectos ambientales al SCN, en virtud de las tres funciones primordiales del ambiente: el suministro de recursos naturales para la producción, la absorción de los desechos y las funciones de sostén de la vida (los "servicios ecológicos": agua, aire, nutrientes, etc.).



- Sentar las bases para el diseño y mejoramiento de las políticas económicas y ambientales integradas.

Esta ampliación del SCN a uno que refleje la utilización de los recursos naturales se ha realizado para describir las interrelaciones existentes entre economía y el ambiente y con el propósito de brindar información a nivel mundial acerca de la utilización y degradación del ambiente. Aspecto no reflejado en indicadores tan importantes como, por ejemplo, el Producto Bruto Interno (PBI)<sup>6</sup>.

Un aspecto muy positivo del SICAE es que al basarse en las cuentas, en las que cada país monitorea la marcha de todo su sistema económico, en vez de crear un sistema de información independiente se buscó complementar el existente. de esta forma se logra no modificar la estructura base del tradicional SCN, y por lo cual el SICAE funciona como una cuenta complementaria o satélite, brindando información tanto en términos físicos como en términos monetarios que permite analizar el desenvolvimiento económico y su impacto ambiental en los diferentes sectores como así también a nivel global. Se ha elegido esta metodología puesto que se pretende contabilizar de una manera integral el sistema económico y el medio ambiente.

Asimismo, cabe mencionar que existen diferentes enfoques o perspectivas de la contabilidad ambiental, los cuales el SCN ha compendiado en tres aristas:

- **Contabilidad de los recursos naturales:** centra la atención en cuentas expresadas en términos físicos.
- **Contabilidad Satélite Monetaria:** identifica los gastos efectivos en protección medioambiental y se ocupa del tratamiento que debe darse en el cálculo del producto neto al costo medioambiental de los activos naturales y otros causados por las actividades productivas. Es más limitada en su cobertura que la contabilidad de los recursos naturales mencionada en el apartado anterior.

**Enfoque hacia el bienestar social:** Se ocupa de los efectos medioambientales soportados por los individuos y por los productores que los generan.

<sup>6</sup> A través de la información capturada por el SCN se construye el PBI, que mide el resultado de las actividades de producción de bienes y servicios y que, en muchas ocasiones, se lo toma como un indicador de "Bienestar". Pero debemos dejar en claro que esto no es así, que si bien se lo utiliza como un indicador de bienestar, el PBI no lo mide directamente. Para más información puede consultarse la web: <http://www.fes-sustainability.org/de/node/370>.

El SICAE es conocido también como "Cuentas Ambientales" o "Cuentas Verdes" y en algunos países recibe otras denominaciones. Específicamente hablando, las Cuentas Ambientales en los países de América Latina y el Caribe se han desarrollado solo parcialmente y con grandes diferencias entre estos países. A principios de la década de 1990, algunos países latinoamericanos, impulsados por proyectos y programas especiales de algunos organismos internacionales comenzaron a sentar las bases para el inicio del cómputo y cálculo de las Cuentas Ambientales. Sin embargo, la regla fue la no continuidad de esta tarea fundamentalmente por escasez de financiamiento y por no contar con las capacidades técnicas y profesionales que se requieren para concretar un programa de este tipo.

En la actualidad varios países de la región están en vías de implementación de este sistema de cuentas satélite sobre el medioambiente. Pero: ¿Qué son las Cuentas Ambientales?

#### Las Cuentas Ambientales

Se trata de un conjunto de cuentas de activos ambientales, flujos, gasto ambiental, macro agregados ambientalmente ajustados. Existen cuatro clases de cuentas:

- Cuentas físicas (flujos y emisiones) e híbridas de flujos (términos físicos y monetarios)
- Cuentas económicas y transacciones ambientales (gasto ambiental)
- Cuentas de activos ambientales (términos físicos y monetarios)
- Cuentas que muestran cómo los actuales agregados del SCN pueden ser ajustados para contabilizar el impacto de la economía sobre el medioambiente.

## 4. Estrategia de Implementación del Sistema Integrado de Cuentas Ambientales y Económicas.

*"En América Latina la implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas 2012 (SCAE) de Naciones Unidas es un objetivo de largo plazo llamado a cumplirse en forma flexible pero creciente, según las circunstancias y requerimientos de cada país. El Comité de Expertos de Naciones Unidas (UNCEEA, por sus siglas en inglés) apoya este objetivo por medio de una estrategia global, que cumple un doble propósito: asistir a los países en la adopción del marco central del SCAE como estructura de medición de cuentas ambientales-económicas"*

y de compilación de estadísticas básicas; e incrementar en forma constante la capacidad técnica para producir informes periódicos. Estos últimos comprenden un conjunto mínimo de cuentas ambientales-económicas con alcance, detalle y calidad apropiados" (CEPAL, 2012)

A continuación se expone sencillamente la situación de los países de América Latina y el Caribe en relación al estado en que se encuentra el proceso de implementación del SICAE:

Patrimoniales" producto de un convenio entre el Consejo Federal de Inversiones (CFI), la Fundación Bariloche y el Gobierno de la Provincia de Entre Ríos. El mencionado Manual fue el producto final de un proyecto en el cual se pretendía construir una metodología que permita estructurar Políticas Ambientales en el marco del Desarrollo Sostenible, para luego implementarlo en todo el país. Como base fundamental de esto se tomó el "Manual de Cuentas Patrimoniales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el cual es una guía muy práctica para la

**Cuadro 1**  
**Implementación del SICAE en América Latina**

Países que están elaborando C.A.	Países con proyectos para elaborar C.A.	Países que tuvieron proyectos y no lo concretaron	Países que no tienen proyectos para elaborar C.A.	Países que dejaron de elaborar C.A.
Colombia	Argentina	Argentina	Cuba	Chile
México	Honduras	Bolivia	Dominica	Costa Rica
Nicaragua	Panamá	Brasil	Ecuador	
	República Dominicana		El Salvador	
			Guatemala	
			Jamaica	
			Perú	
			St. Kitts & Nevis	
			Trinidad y Tobago	
			Venezuela	

Fuente: CEPAL

Adentrándonos específicamente en lo que respecta a nuestro país, podemos decir que actualmente Argentina no está elaborando sus cuentas ambientales:

*"Sin embargo, en octubre de 2002 comenzó a gestarse en el ámbito de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) del INDEC, un estudio con el objeto de elaborar un instrumento decisivo para el conocimiento, evaluación y uso sustentable del patrimonio que representan los recursos naturales de Argentina. Durante noviembre y diciembre de 2002 la DNCN, con la participación de expertos, elaboró los Términos de Referencia aprobados a fines de diciembre por la Unidad de Pre-inversión (UNPRE) y por el BID en enero de 2003. En abril de 2003 un equipo de consultores comenzó a desarrollar el estudio que tendrá una duración de 9 meses. Como resultado de este estudio se espera elaborar un documento de proyecto por provincia, donde se establezcan las acciones y presupuestos necesarios para elaborar las Cuentas del Patrimonio Natural y la Cuenta Satélite Ambiental de las provincias y de la nación en su conjunto" (Isa Majluf F. 2003).*

Un dato importante en este sentido es que en el año 1995 se publicó un "Manual de Cuentas

determinación del stock de recursos naturales<sup>7</sup>.

**5. Estructura del SICAE**

Como venimos mencionando, el SICAE es un complemento del SCN de un país, y funciona como una cuenta satélite del mismo, que incluye cuatro categorías de cuentas.<sup>8</sup> A continuación describiremos brevemente cada una de estas categorías:

**1 Cuentas de Flujos Físicos:** Como el SCN, el SICAE también considera stocks y flujos tanto en términos monetarios como físicos, pero además de considerar la esfera económica<sup>9</sup> incorpora la

<sup>7</sup>Ver: <http://www.fundacionbariloche.org.ar/made/recursosproy.htm#6>

<sup>8</sup> Para acceder al Manual de Operaciones de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada, ver: [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_78S.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_78S.pdf)

<sup>9</sup> La construcción y valoración de la esfera económica la hemos venido desarrollando a lo largo de los párrafos precedentes a través del estudio del SCN.

esfera ambiental<sup>10</sup> y relaciona los flujos<sup>11</sup> que se desencadenan entre ambas. Esto es así porque como los procesos económicos utilizan como fuentes de materia prima elementos del ambiente y a su vez generan desechos, es necesario explicar estas relaciones, que dicho sea de paso muchas veces exceden las fronteras nacionales, generando impactos en diversas partes del planeta.

Concretamente, esta cuenta:

- Revela la dependencia que tiene la economía de determinados recursos naturales y la sensibilidad del medioambiente con respecto a algunas actividades económicas.
- Brinda información a nivel de las industrias del uso de bienes y servicios ambientales para sus procesos productivos.
- Permite observar información sobre la generación de contaminantes y residuos desechados en los ecosistemas como resultado de las actividades económicas.

Dentro de las Cuentas de Flujos Físicos tenemos cuatro tipos de cuentas:

**Cuentas de Flujos de Productos:** los productos son los bienes y servicios producidos y usados en un país, incluyendo los flujos que se producen debido a las relaciones económicas internacionales.

**Cuentas de Flujos de Recursos Naturales:** en estas cuentas se representan el agua, los recursos biológicos y los recursos minerales y energéticos con que cuenta un país.

**Cuentas de Flujos de Insumos Ecosistémicos:** aquí se describen los flujos relacionados con el agua y otros elementos que son indispensables para el crecimiento de animales y vegetales, como también el oxígeno y el Dióxido de Carbono.

**Cuentas de Flujos de Residuos:** en ellas se representan los flujos de desechos generados por los procesos económicos, que generalmente tienen nulo valor económico.

**2. Cuentas en Formato Matricial:** A las cuentas matriciales propias del SCN se incorporan nuevas filas y columnas para reflejar los flujos físicos que hemos mencionado en el punto anterior. Aquí, hay tablas en términos físicos, monetarios y tablas híbridas<sup>12</sup> que combinan ambas unidades de medida.

<sup>10</sup>EL SICAE solo contempla los flujos ambientales que suceden dentro del territorio de un país.

<sup>11</sup> Un flujo es el movimiento de bienes y servicios ambientales entre el sistema natural y el sistema económico y entre agentes dentro de estos sistemas.

<sup>12</sup> En una sola matriz se representan las Cuentas Nacionales en términos monetarios y en términos físicos, mostrando simultáneamente el consumo de recursos naturales y la generación de desechos.

La importancia de estas cuentas radica en que gracias a ellas es posible medir la performance económico-ambiental de los distintos actores. Concretamente, esta cuenta:

- Revela la dependencia que tiene la economía de determinados recursos naturales y la sensibilidad del medioambiente con respecto a algunas actividades económicas.
- Brinda información a nivel de las industrias del uso de bienes y servicios ambientales para sus procesos productivos.
- Permite observar información sobre la generación de contaminantes y residuos desechados en los ecosistemas como resultado de las actividades económicas.

Dentro de las Cuentas de Flujos Físicos tenemos cuatro tipos de cuentas:

**Cuentas de Flujos de Productos:** los productos son los bienes y servicios producidos y usados en un país, incluyendo los flujos que se producen debido a las relaciones económicas internacionales.

**Cuentas de Flujos de Recursos Naturales:** en estas cuentas se representan el agua, los recursos biológicos y los recursos minerales y energéticos con que cuenta un país.

**Cuentas de Flujos de Insumos Ecosistémicos:** aquí se describen los flujos relacionados con el agua y otros elementos que son indispensables para el crecimiento de animales y vegetales, como también el oxígeno y el Dióxido de Carbono.

**Cuentas de Flujos de Residuos:** en ellas se representan los flujos de desechos generados por los procesos económicos, que generalmente tienen nulo valor económico.

**2. Cuentas en Formato Matricial:** A las cuentas matriciales propias del SCN se incorporan nuevas filas y columnas para reflejar los flujos físicos que hemos mencionado en el punto anterior. Aquí, hay tablas en términos físicos, monetarios y tablas híbridas<sup>13</sup> que combinan ambas unidades de medida.

La importancia de estas cuentas radica en que gracias a ellas es posible medir la performance económico-ambiental de los distintos actores económicos, políticos y sociales.

**3. Cuentas de Gastos de Protección Ambiental:**

<sup>13</sup> En una sola matriz se representan las Cuentas Nacionales en términos monetarios y en términos físicos, mostrando simultáneamente el consumo de recursos naturales y la generación de desechos.



Según la División de Estadísticas de las Naciones Unidas los gastos en protección ambiental son aquellos que *“pueden abarcar la gama de la Clasificación de las Actividades de Protección del Medio Ambiente, que comprenden la protección del ambiente, aire y el clima, la ordenación de desechos y de las aguas residuales, la protección de los suelos y las aguas subterráneas, la atenuación del ruido y las vibraciones, la protección de la diversidad biológica y el paisaje, la protección contra las radiaciones; gastos en actividades de medición, regulación, laboratorios y gastos similares<sup>14</sup>”*. Además de la presente definición, debe tenerse en cuenta que la última versión del SICAE indica que el Gasto de Protección Ambiental debe tener como *“propósito primario la prevención, reducción, y eliminación de la contaminación así como otras formas de degradación del medio ambiente<sup>15</sup>”*.

El objetivo fundamental de esta cuenta puede resumirse en los siguientes puntos:

- Contabilizar las erogaciones realizadas por el Gobierno para evitar o prevenir los daños potenciales al medioambiente como resultado de las actividades económicas.
- Afrontar los gastos que compensan el deterioro producido al patrimonio natural.
- Efectuar un análisis de los gastos efectuados para neutralizar o eliminar los efectos negativos que se han ocasionado al medioambiente.
- Diseñar, implementar e identificar subsidios e impuestos relacionados con el medioambiente.

**4. Cuentas de Activos:** La importancia de estas cuentas radica en que su medición refleja si el uso de los recursos naturales y servicios ambientales están decreciendo por efecto de la actividad económica. Esta cuenta tiene los siguientes propósitos: a) mide los stocks de capital natural; b) valora los stocks del capital natural en términos monetarios; y c) refleja el ritmo de utilización del capital natural.

En el SICAE, los Activos se clasifican en:

**a. Recursos Naturales:** son los elementos del medioambiente que generan beneficios a través de su utilización en los procesos productivos y actividades económicas, dado que proveen materia prima y/o energía a dichos procesos. Pero como consecuencia de esta incorporación al proceso económico, cuantitativamente disminuyen a medida que se los utiliza. Dentro de estos, podemos

encontrar: i) Recursos minerales; ii) Recursos energéticos; iii) Recursos del suelo; iv) Recursos del agua; y v) Recursos biológicos.

**b, Tierra y Aguas Superficiales:** además de contabilizar las áreas de tierra y aguas superficiales que son de utilidad para los procesos económicos, el SICAE incorpora también las que no tienen una utilidad o uso económico, como por ejemplo: i) Tierra bajo edificaciones y estructuras; ii) Tierra agrícola; iii) Agua superficial asociada a la tierra agrícola; iv) Tierra forestal; v) Agua asociada a la tierra forestal; vi) Grandes cuerpos de agua; y vii) Otros.

**c. Ecosistemas:** son un grupo o conjunto de organismos y el ambiente físico en donde habitan y se desarrollan. Existen ecosistemas terrestres, acuáticos y atmosféricos.

## CONSIDERACIONES FINALES

Como hemos visto a lo largo del desarrollo del trabajo, la necesidad de información ambiental ha ido en franco aumento a lo largo de los últimos años.

A nivel global se ha comenzado a reconocer la responsabilidad de proporcionar información, no solo por parte de las empresas, sino que también ahora se exige que todo el sistema económico rinda cuentas y explique cómo sus actividades afectan al medio ambiente. Pero como hemos visto a lo largo de estas páginas, esto es una tarea compleja, por lo que resulta necesario abocarse a su estudio desde una perspectiva interdisciplinaria para emprender el camino hacia el tan ansiado desarrollo sostenible. Es en esta dirección en la que se necesita contar con información oportuna y pertinente sobre la situación del medio ambiente y el estado de los recursos naturales para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas.

En términos económicos, decíamos que la degradación del ambiente es considerada como una externalidad negativa como consecuencia de la existencia de las denominadas fallas de mercado, por lo que en virtud de esto es que algunos países exigen el cumplimiento de normas de calidad y trazabilidad a empresas que deseen producir y comercializar productos en sus territorios, lo que obliga a adoptar e implementar normas de calidad ambiental.

En este sentido, hay que destacar que numerosos organismos supranacionales trabajan constantemente en la preservación del ambiente de sus países miembros.

Mencionamos también que el Ambiente aparece contemplado en diversos registros económicos de los países, como, por ejemplo, en el Balance de Pagos, en la Matriz Insumo producto y en el Sistema de Cuentas Nacionales, al cual habitualmente

<sup>14</sup> Ver Clasificador de los Gastos de los Productores por Finalidades. Naciones Unidas. 2001. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=7&Lg=3&Co=03>

<sup>15</sup> Debe cumplir con el criterio de Finalidad (causa finalis).

se le critica que no contempla componentes ambientales en la construcción de los principales agregados macroeconómicos.

En virtud de la mencionada falencia, es que se han ideado diferentes enfoques para salvar esta deficiencia. Y uno de ellos es el Sistema de Cuentas Ambientales, elaborado por las Naciones Unidas, que funciona como marco conceptual y metodológico común para organizar la información ambiental y económica de los países de una manera integrada, coherente y consistente. Técnicamente, es el complemento del SCN de un país, y funciona como una cuenta satélite del mismo y que abarca específicamente cuatro cuentas: cuentas de flujos físicos, cuentas en formato matricial, cuentas de gastos de protección ambiental y las cuentas de activos. Además, se incluyen ciertos ajustes ambientales a las cuentas de flujo para reflejar la degradación ambiental en términos monetarios.

Como suele suceder, esta no es una solución mágica, sino que la implementación del SICAE tiene sus complicaciones, dado que, en primer lugar, es necesario obtener datos ambientales cuantitativos y en segundo lugar es necesario valorarlos en términos monetarios. Y como podrá advertirse por el desarrollo que hicimos a lo largo del artículo, ambos requerimientos enfrentan múltiples dificultades.



## SOBRE LA AUTORA

---

**María José Quinodoz:** Contadora Matricula N° 5279 CPCEER y Tomo 413 Folio 222 CPCECABA

- Licenciada en Economía Matricula N°24 CPCEER
- Especialista en Desarrollo Industrial Sustentable y Tecnología (UNER)
- Especialista en Gestión Aduanera y técnicas del comercio exterior (UNLaM)
- Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Económicas. (UBA)
- Maestrando en Derecho Tributario (AUSTRAL)
- Doctorando en Ciencias Sociales (UNER)
- [www.mqestudiocontable.com.ar](http://www.mqestudiocontable.com.ar)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

**CEPAL (2009).** Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008). Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

**CEPAL (2012).** Estrategia de implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE). Santiago de Chile. Disponible en: <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/deype/noticias/paginas/4/46144/P46144.xml&xsl=/deype/tpl/p18f.xsl&base=/deype/tpl/top-bottom.xsl>

**CEPAL (2013).** Coordinación de las actividades estadísticas internacionales en el área de medio ambiente en América Latina y el Caribe. Documento de Proyecto. Santiago de Chile

**Common, M., & Stagl, S. (2008).** Introducción a la Economía Ecológica, Barcelona: Editorial Reverté.

**ISAMAIJLUFF.; ORTÚZAR, M.; QUIROGA, R. (2005).** Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe. División de Estadística y Proyecciones Económicas. CEPAL. Santiago de Chile. Chile. Página 11.

**Gómez G. (2002).** Contabilidad ambiental en el sistema de cuentas nacionales. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-ambiental-sistema-cuentas-nacionales/>

**Naciones Unidas, (2013).** Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. Nueva York.

**Naciones Unidas, (2013).** Una propuesta regional de estrategia de implementación del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE) 2012 en América Latina. Serie Estudios Estadísticos Santiago de Chile.

**Quiroga Martínez, R. (2009).** Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. Editorial: Series de la CEPAL.

**Varian, H. (2011).** Microeconomía intermedia. Un enfoque Actual. 8ª Edición. Barcelona: Antoni Bosch

**Vega-López E. (2007).** Un sistema de cuentas ambientales: ¿Para qué? Instituto Nacional de Ecología. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. Disponible en: [http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/gaceta39/pma45.html#\\*](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/gaceta39/pma45.html#*)

**Vélez Arboleda, G. C. and P. A. Cárdenas Henao (2001).** Las cuentas ambientales como parte de las cuentas nacionales. Environmental accounts as part of national accounts. Ensayos de economía, 11 (19). pp. 9-30. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5584/#sthash.kkafUakS.dpuf>



# LA INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA COMO FUNDAMENTO PARA LA COMPRENSIÓN DE LA ACCIÓN DEL ESTADO

PROCESO CONTINUO DE MEJORAS EN LA INFORMACIÓN  
PRESUPUESTARIA

Dir. Ingrid Judith Antilaf  
Cr. Hugo Flavio Zubillaga  
Cr. Sebastian Daniel Baia

## RESUMEN

En un trabajo conjunto entre la Oficina de Presupuesto de la Provincia de Entre Ríos con la Facultad de Ciencias Económicas de la UNER, se ha llevado a cabo en los últimos años el análisis del Gasto Social con el fin de estimar la Inversión Pública Social destinada a la Niñez y Adolescencia, en convenio con UNICEF y el Ministerio de Desarrollo Social. En el mismo, a partir de la información presupuestaria, se construyeron las estimaciones e indicadores referidos a las acciones del Estado provincial que impactan en las condiciones de vida de los niños, niñas y adolescentes entrerrianos.

Dicho trabajo se presenta como un ejemplo de referencia sobre las posibilidades de la resignificación de la información presupuestaria para la comprensión de las acciones del Estado y su rol en la sociedad. Pero esta posibilidad se basa en un proceso de mejora continua de la generación de información de calidad, representativa de las acciones de cada oficina pública, en un proceso descentralizado a lo largo de todo el Estado provincial. En este sentido, a continuación presenta-

mos los principales avances en el proceso de formulación del presupuesto público provincial, los que fortalecen los pilares de la calidad de la información generada desde la Oficina.

## INTRODUCCIÓN

La información es fundamental para tomar decisiones, no inventamos nada en afirmar esto. Pero no toda información cumple con esta premisa: debe ser oportuna y de calidad, para que justamente las decisiones que se tomen tengan las mismas cualidades.

Esto fue lo que tomamos como premisa hace unos años, y que nos llevó a tomar diferentes medidas en pos de este objetivo, haciendo hincapié fundamentalmente en la capacitación, tanto interna como externa, en la utilización de distintas herramientas tecnológicas y en la revisión de nuestra estructura orgánica, adaptándola a la real necesidad operativa.

Durante este proceso, además, se sanciona la Ley N° 25.917 de Responsabilidad Fiscal, a la que la Provincia adhirió por Ley N° 9.592, la que introdujo una serie de reglas cuanti-

tativas, similares a las aplicadas en leyes anteriores, pero además, como gran novedad, estableció una serie de reglas cualitativas, entre las que podemos destacar la de obligatoriedad de presentación de información fiscal a todas las jurisdicciones adheridas al régimen.

## Principales problemas a resolver

La Provincia adopta la técnica de Presupuesto por Programas con la sanción de la Ley N° 5.140 de Administración Financiera en el año 1.995, que cumplía en general con las premisas plasmadas en la Ley Nacional N° 24.156.

Esto implicó un enorme esfuerzo en cuanto a la capacitación, a la adaptación de los sistemas contables, a cambios en la formulación presupuestaria, con una tecnología que en ese momento era incipiente en lo referente a sistemas e insumos informáticos, internet, etc.

Sin embargo, el gran problema que no se pudo resolver en ese momento fue el de la homogenización de la información que se producía en las diferentes áreas que componían (y componen) el Sistema de Administración Financiera Provincial (Gráfico N° 1)

Gráfico N° 1. Sistema de Administración Financiera Pcia. Entre Ríos Ley N° 5.140



La información que se generaba en cada organismo no era comparable, ya que se la confeccionaba considerando las necesidades individuales de cada emisor.

Además, y con el paso del tiempo, muchas personas que estuvieron en los inicios de estos cambios se habían jubilado, no se había continuado, por diversos motivos, con la capacitación, lo que motivó un desconocimiento en cuanto al manejo básico del Clasificador Presupuestario, de las normas contables, de registro de información, entre otras.

Esto llevaba también a que la calidad de los datos que recibíamos y procesábamos en la Oficina de Presupuesto no era la mejor, por consiguiente tampoco lo eran los informes que preparábamos con los mismos, y adicionalmente se perdían tiempos muy importantes en los controles y corrección de la información que se recibía ya que se hacía "manualmente" porque los sistemas informáticos con los que contábamos no nos ayudaban mucho en esa tarea. Esto no era un dato menor, ya que por ejemplo, nuestro sistema de formulación presupuestaria no era compatible con el SIAF, el sistema contable de registración, por lo que era muy engorrosa la transmisión de información entre los mismos, pero además, no se emitían reportes de errores o inconsistencias en los datos.

Asimismo, había un significativo desorden interno, ya que la orgánica vigente no reflejaba las tareas que se desarrollaban, habiendo temas e informes que eran abordados por distintas dependencias de la Oficina, que además funcionaban como compartimientos estancos, sin una retroalimentación entre los mismos.

## Ley N° 25.917 de Responsabilidad Fiscal (Adhesión Provincial Ley N° 9.592)

Esta norma introdujo una serie de reglas cuantitativas, que no son elementos de análisis de este artículo, y que en general ya estaban contenidas en normativas anteriores, como por ejemplo la Ley de Solvencia Fiscal o en los viejos PFO's (Programas de Financiamiento Ordenado) que tuvieron su origen allá por 2001-2002, en plena crisis. Fue justamente la profundidad de esta crisis que generó las condiciones políticas para la implementación de estas reglas de cumplimiento obligatorio para las jurisdicciones participantes, en el sentido de no volver a repetir un escenario futuro que nos llevara a caer en una crisis tan profunda. Y el hecho de que luego de esta crisis se generara un largo período de estabilidad económica, contribuyó a que su aplicación tuviera éxito.

Pero además de estas reglas cuantitativas, que, como mencionamos anteriormente, la mayoría de ellas ya eran conocidas, se introdujo como gran novedad una serie de reglas cualitativas.

Entonces, la Ley de Responsabilidad Fiscal estableció un régimen que abordaba la problemática fiscal en forma amplia y sistemática, estableciendo parámetros para el control de las variables fundamentales (gasto, deuda, resultado presupuestario) y pautas para mejorar la transparencia de la información fiscal.

Estas obligaciones generaron la necesidad de

preparar un gran cúmulo de información por parte de cada uno de los organismos que componemos el Sistema de Administración Financiera, que además debía ser preparada con criterios homogéneos en cuanto a su formulación y presentación, obligación que además se trasladó al conjunto de jurisdicciones incluidas en el régimen. Es decir, toda la información que se presentara debía contener los mismos datos, criterios y formatos, para que la misma fuera comparable a los fines de la evaluación del cumplimiento de las reglas cuantitativas.

Se hizo mucho hincapié en la información a preparar y a su disponibilidad para el ciudadano, en general a través de páginas web.

La difusión de esta información ha sido un logro sustancial de la LRF, ya que hoy en mayor o menor medida es más fácil encontrar información de las distintas jurisdicciones por internet, cosa que antes de la ley era casi nulo. Es verdad, se dio también en un contexto de nuevas tecnologías y de llamémosle "conciencia ciudadana" que hace que el ciudadano reclame cada vez más datos de la gestión.

### Adaptándose a las necesidades

En verdad, las obligaciones que introdujo la LRF, aceleró los tiempos en cuanto a encarar los problemas que ya traíamos de antemano, e hizo que tuviéramos que adaptarnos a los cambios.

En primer lugar se incorporó tecnología, y se comenzó a diseñar un nuevo sistema para la gestión presupuestaria que sea integral, y abarque no sólo

la modificación sino también la ejecución y el control ex ante, durante y ex post.

Esto generó la aparición a partir del año 2007 del SIP (Sistema Integrado de Presupuesto), sistema informático diseñado íntegramente por personal de Presupuesto, compuesto por varios módulos y que además posee un desarrollo evolutivo en pos de la mejora continua, pero además, ofrece controles cruzados para mayor consistencia de la información, los datos se cargan una sola vez para todos los módulos y permite la interrelación con otros sistemas (SIAF, Liquidación de sueldos, Inversión Pública, entre otros)

Esto implicó un ahorro de tiempo importante en cuanto a controles, carga de información, y mejoró notoriamente la calidad de los informes que emitíamos.

Por otra parte, se hizo hincapié en la capacitación, tanto del personal propio de la Oficina, fundamentalmente a través de cursos virtuales organizados por el Foro Permanente de Direcciones de Presupuesto y Finanzas de la República Argentina, órgano del que formamos parte, como del personal de los servicios contables o áreas administrativas que están en permanente interacción con nosotros, no sólo en la etapa de formulación, sino también en todas las etapas del ciclo presupuestario. A ellos se les brindaron charlas relativas al proceso presupuestario en general, y a cuestiones particulares como las clasificaciones, confección de los distintos formularios, modificaciones presupuestarias, entre otros.

Paralelamente se trabajó en una modificación



de la estructura orgánica funcional, que incluyó un cambio de denominación (Oficina Provincial de Presupuesto en reemplazo de la Dirección General de Presupuesto), reflejando las tareas y funciones que se desarrollaban en el día a día, e incorporando temas como por ejemplo la capacitación, que entendemos fundamental en este proceso de mejora.

En cuanto a la relación con los demás organismos del Sistema de Administración Financiera provincial, necesariamente tuvimos que sentarnos a compatibilizar criterios, homogenizar procesos y adaptar formatos de presentación de la información, a los fines que todos sepamos de qué estamos hablando cuando nos referimos a tal o cual informe, planilla o dato.

También se ha logrado cumplir en tiempo y forma con todos los requerimientos de información solicitados, además de la publicación de los mismos en la página web de la Provincia, lo que ha sido reconocido en los últimos años por instituciones como el CIPECC y la ASAP, que en sus informes de transparencia fiscal siempre nos han considerado entre las 3 mejores jurisdicciones.

## Hacia la presupuestación on-line

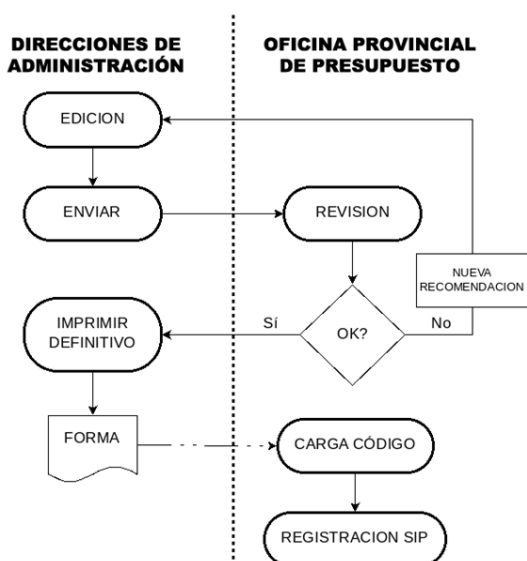
Todo este proceso, que no ha sido fácil, por cierto, nos ha permitido elaborar información de calidad, en menor tiempo, y nos ha llevado a pensar en cómo se puede mejorar la obtención de los datos para su confección.

Y una primera respuesta a esto fue la elaboración de un aplicativo "on line" para la confección de las planillas analíticas que se utilizan para los trámites de modificación del Presupuesto durante el año.

A través de la página de la Provincia los diferentes organismos de la Administración Pública acceden a este aplicativo y a través de una simple interfaz proceden a la carga del código de los Cargos, Recursos y/o Gastos que se modifican, teniendo en cuenta el Manual de Clasificaciones Presupuestarias vigente, y automáticamente se completan los campos literales, evitando errores de carga. Además, el aplicativo posibilita controlar que esté equilibrada la modificación planteada.

Estos aplicativos "on-line" permiten:

- carga de información en los distintos organismos a través de la web;
- que la misma sea guardada automáticamente en una única base de datos;
- una mayor fluidez de la información y un fácil intercambio entre cada organismo y la Oficina Provincial de Presupuesto;
- que la información se cargue una sola vez, evitando duplicaciones.



El éxito en la implementación de este aplicativo para modificaciones presupuestarias, nos hizo plantear la necesidad de utilizar algo similar para la formulación del Presupuesto.

Es por eso que nos dedicamos al diseño de un aplicativo on line para el proceso de formulación presupuestaria, siendo pioneros en este tipo de herramientas.

Así nació lo que dimos en llamar SiFOP, o Sistema de Formulación Online de Presupuesto, el cual propone un proceso de formulación específico, como se puede ver en el presente diagrama.

En una primera etapa se incorporaron en el mismo los formularios de contenido literal (F.1 y F.7), que explicita las políticas a implementar en cada Jurisdicción, con un detalle de cuáles son los problemas a abordar, cuál es la situación actual y cuál es la situación proyectada luego de la aplicación de estas políticas.

En rigor de verdad, esto era una deuda que existía en los Presupuestos anteriores. No se definían estos formularios con mucha certeza, y muchos organismos ni siquiera los presentaban, además, el tiempo que le dedicábamos desde la Oficina de Presupuesto para controlarlos y analizarlos no era suficiente, habida cuenta que nos enfocábamos mucho más en lo "numérico".

En esto también se le dio mucha preponderancia a la capacitación, y se le explicó a los organismos y a los funcionarios, la importancia que tenían estos formularios. Traslamos la idea de que una buena definición de las políticas presupuestarias a desarrollar, además de fijar con criterio los objetivos y metas a cumplir, eran fundamentales a la hora de establecer las solicitudes de créditos presupuestarios y en su caso de incrementos adicionales. Además, establecimos una prioridad en



La determinación de la red programática de cada jurisdicción, fomentando la redefinición de la misma, muchas veces influenciada por el organigrama funcional y no por la estructura correspondiente al presupuesto por programas.

La aplicación fue un éxito. Se logró un notorio incremento en el nivel de presentación de mencionados Formularios. (Ver gráfico N° 2).

Se logró un intercambio rápido y sencillo entre los organismos y la Oficina, y se eliminó la utilización de papel hasta que los formularios tuvieran nuestro visto bueno. El proceso se desarrolla así: los organismos completan los formularios vía el aplicativo "on line" y lo envían a la Oficina por la misma vía. Nosotros lo analizamos, en caso de que tuviesen correcciones se lo devuelve con las sugerencias cargadas en el mismo aplicativo. Los organismos lo reciben, toman las sugerencias y lo reenvían a Presupuesto. Nuestros analistas los controlan nuevamente y en caso que estén "Ok", se le envía mensaje a los sectores para que en ese momento si lo impriman y firmen, aunque paralelamente la información de los formularios se carga en forma automática al Sistema de Formulación. La idea es que cuando se implemente la firma digital en la Provincia, se elimine totalmente el respaldo en papel.

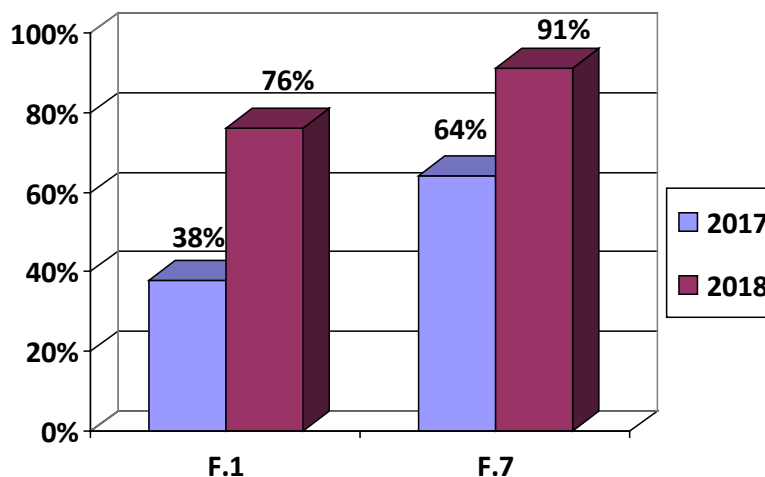


Gráfico N° 2. Nivel de presentación de Formularios 1 y 7 (literales) en los Presupuestos 2017 y 2018. Fuente: OPP

La expectativa este año es replicar este proceso pero con nuevos formularios, ya de contenido financiero. En estos momentos nos encontramos desarrollando estos módulos para la formulación del Presupuesto 2019, y la idea es que paulatinamente cada año incorporemos más formularios dentro del aplicativo.

## Desafíos

La sociedad requiere información. Cada vez el ciudadano común se interesa más por la gestión, un ejercicio muy saludable por cierto. Desde la Oficina Provincial de Presupuesto hemos tomado esta demanda como un incentivo para mejorar.

Una de las herramientas que hemos publicado recientemente, es la de "Presupuesto Ciudadano", que tiene la premisa de que todas las personas puedan conocer el Presupuesto Provincial, y que responda a los interrogantes más comunes que se puede hacer cualquier ciudadano sobre el mismo, tales como ¿qué es el presupuesto? ¿Cómo se financia? ¿Qué destino se le da al gasto? ¿En qué se gasta y quién gasta?

La idea fundamental es hacer una presentación no técnica del Presupuesto, que simplifique la formalidad del documento que se eleva a la Legislatura, que termina siendo muy voluminoso y de muy difícil lectura y comprensión para alguien que no cuenta con formación en la materia.

También estamos revisando los clasificadores presupuestarios para su actualización, el vigente data de 2006, pero además, analizando posibles nuevas clasificaciones teniendo en cuenta lo que se viene: necesidad de identificar cuánto se gasta en el cuidado del ambiente (clasificadores "verdes"), cómo podría estimarse el gasto, en pos de identificar los destinatarios finales de determinadas políticas, como por ejemplo: salud, educación, minoridad, entre otros, pero considerando la transversalidad de las mismas y que abarcan más de un Ministerio u organismo.

Además, nos hemos planteado un horizonte de 2 años para que el proceso de formulación presupuestaria sea completamente "on line".

Este es el camino que estamos transitando, hacia una información de mayor calidad, con una actualización permanente y que esté al alcance de cada vez más ciudadanos.



## SOBRE LOS AUTORES

---

**Ingrid Judith Antilaf.** Directora Ejecutiva de la Oficina Provincial de Presupuesto de Entre Ríos

**Cr. hugo Flavio Zubillaga.** Director adjunto de Proyecciones y Análisis Presupuestario de la Oficina de Presupuesto Público de Entre Ríos

**Cr. Sebastian Daniel Baia.** Director Adjunto de Gestión Presupuestaria de la Oficina de Presupuesto Público de Entre Ríos



Handwritten pencil marks on the left side of the grid, including a curved line and a horizontal line.

"

.

50

22 = 0

# ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DE LOS INGRESANTES EN ÁLGEBRA APLICADA A LAS CIENCIAS ECONÓMICAS

Lic. Marino Schneeberger | [marinos@fceco.uner.edu.ar](mailto:marinos@fceco.uner.edu.ar)  
Lic. Sandra Ponce | [poncesandraliliana@fceco.uner.edu.ar](mailto:poncesandraliliana@fceco.uner.edu.ar)  
Prof. Marisa Battisti | [mbattisti@fceco.uner.edu.ar](mailto:mbattisti@fceco.uner.edu.ar)  
Cr. Fernando Yusef Domínguez | [fernandoyusef@fceco.uner.edu.ar](mailto:fernandoyusef@fceco.uner.edu.ar)  
Prof. Melisa Fernández | [melisafernandez@fceco.uner.edu.ar](mailto:melisafernandez@fceco.uner.edu.ar)  
Prof. Mariana Blanco | [marianablanca@fceco.uner.edu.ar](mailto:marianablanca@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos mediante la aplicación de dos encuestas, una al inicio del cursado y otra al finalizar el mismo, que se administró a la totalidad de los alumnos ingresantes a las carreras de Contador Público, Licenciatura en Economía y Licenciatura en Gestión de las Organizaciones, en la asignatura Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas, durante el año académico 2019.

En el marco del proyecto de investigación que la cátedra tiene en desarrollo, se pretendía indagar, en dos momentos diferentes, acerca de algunos conocimientos previos y de las percepciones que los estudiantes tienen de la disciplina al iniciar y al finalizar el cursado.

En una primera instancia, acerca de las expectativas respecto de la asignatura, con las que los alumnos ingresan a la carrera, pero también su grado de aproximación a algunos conocimientos básicos que traen incorporados y a la opinión referida a la importancia que estos contenidos tendrán en su formación profesional.

En una segunda instancia, al finalizar el cursado, se propuso indagar la

percepción de los estudiantes acerca de aspectos tales como la metodología empleada tanto para el desarrollo de las clases como para las instancias de evaluación, el desempeño de los docentes y de ellos mismos, y la importancia que le asignaron al planteo de problemas de naturaleza económica para el abordaje de cada uno de los temas.

El análisis de ambas encuestas muestra resultados interesantes, tanto en lo referido a contenidos, a conocimientos previos, a habilidades para el uso de distintos tipos de lenguaje, como asimismo a cuestiones vinculadas a los aspectos actitudinales y emocionales de los estudiantes, entre los cuales se encuentra la relación docente-alumno, de relevancia en el proceso de aprendizaje de los mismos, más allá de las metodologías que se implementen.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se encuentra enmarcado en el proyecto de investigación referido al impacto de las metodologías de enseñanza en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes que in-

gresan a carreras vinculadas a las ciencias económicas, el cual se encuentra en proceso de ejecución en el ámbito de la cátedra.

Una parte importante, para a partir de allí posicionarse en el aspecto didáctico-metodológico, consiste en indagar acerca de algunas condiciones con las que los estudiantes acceden a la universidad, y consecuentemente al cursado de la asignatura, pero también interesa conocer cuáles son las apreciaciones y/o percepciones que los mismos poseen al finalizar el cursado, sobre todo vinculado a la forma de enseñar y de evaluar, pero también en lo relativo al modo en que se sintieron tratados en este período, a la percepción que tienen de los docentes, y a su propio desempeño.

Para cumplir con este objetivo, se implementó una encuesta de inicio de cursada y otra al finalizar la misma cuyos resultados se desarrollan en el presente.

Enseñar matemática en carreras específicas, desarrollar estrategias adecuadas para que los estudiantes aprendan y elaborar instrumentos que resulten pertinentes para evaluar esos aprendizajes, es una premisa básica y un compromiso que los docentes de una asignatura debemos asumir, teniendo en cuenta las particularidades que determinan el año en que la materia se encuentra inserta, la cantidad de alumnos con los que deba desarrollarse y las características propias de la misma (Schneeberger, 2018). No hay dudas que cualquier estudiante que se adentre en el cuerpo del pensamiento económico moderno debe estar familiarizado, en mayor o menor medida, de acuerdo con el grado de profundización que desee, con el lenguaje y las técnicas matemáticas. De no ser así, se verá relegado a consultar una fracción, a veces no representativa en múltiples aspectos, de la literatura científica-económica y empresarial disponible.

En el caso de carreras "no matemáticas", el abordaje de la enseñanza también debe considerar que los estudiantes suelen no percibir el real significado que los contenidos matemáticos poseen en su formación de grado y, menos aún, en su desarrollo profesional futuro. Al respecto, durante la Conferencia Inaugural del I Congreso Iberoamericano de Educación Matemática realizada en Sevilla (España), Santaló (1990) expresaba: "La elección de la matemática para quienes van a ser matemáticos profesionales es relativamente fácil, pues basta mostrar las grandes líneas generales y enseñar a aprender, dejando que cada educando vaya seleccionando según sus gustos y su vocación la matemática que más le interese, pues tiene toda la vida por delante para ir completando la formación recibida en la escuela. El problema radica en

la selección de la matemática para la educación de quienes no tienen interés particular por ella y sólo la aceptan como una necesidad que les ayude a desempeñar mejor sus ocupaciones y a entender mejor su sostén básico. Para ellos es fundamental que los encargados de diseñar los planes de estudio tengan en cuenta el valor formativo de la matemática y también los temas de los que es necesario informar en cada ciclo de la enseñanza y en cada particular carrera profesional" (Abrate, Gabetta y Pochulu, 2007).

Para poder llevar a la práctica estas acciones, consideramos muy importante conocer algunas características con las que los estudiantes ingresan a la universidad; y para poder mejorarlas y perfeccionarlas resulta igualmente relevante tomar conocimiento de las opiniones de los alumnos después de haber transitado el cursado.

## DESARROLLO TEMÁTICO

Para concretar esta tarea el equipo de cátedra, quienes en su totalidad forman parte del proyecto de investigación mencionado, diseñó dos encuestas: una inicial y otra de final de cursada.

La primera de ellas se administró a la totalidad de los alumnos de primer año durante la primera semana de cursado en las clases de práctica, y contenía preguntas vinculadas a conocimientos fundamentales con los que se considera deben acceder a cursar una cátedra de Matemática en una carrera universitaria, como así también alguna cuestión referida a las expectativas que tenían acerca de la importancia de estudiar Matemática en su carrera, como elemento importante para su formación (véase Figura 1).

La segunda, en tanto, se aplicó al finalizar el segundo parcial, habiendo finalizado la cursada, e incluía preguntas vinculadas a indagar aspectos tales como la forma en que habían sido evaluados, cómo se habían sentido durante el cursado, el desempeño de los docentes durante las clases, entre otras (véase Figuras 2 y 3).

Se cargaron todas las respuestas recabadas en las encuestas impresas en dos formularios en línea de Google, uno para cada tipo de encuesta. Se optó por esta herramienta ya que permite el procesamiento automático de las respuestas, ofreciendo gráficos y una base de datos sobre una hoja de cálculo.

El mencionado análisis arroja información que permite arribar a conclusiones que puedan contribuir al mejoramiento de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluyendo la metodología de evaluación.

Es importante destacar que si se introducen innovaciones para abordar diferentes temas, como pueden ser recursos tecnológicos que impliquen el uso de cierto software adecuado para determinados contenidos, los mismos también deben ser tenidos en cuenta al momento de plantear los instrumentos para las diferentes instancias de evaluación, sean éstas parciales o finales.

Efectivamente, esta cuestión se tuvo en cuenta y, lo que es más importante, fue percibida por los estudiantes a la hora de responder la pregunta correspondiente en la encuesta, atento a que la gran mayoría de los mismos manifestó haber percibido coherencia entre las formas y métodos de enseñar y de evaluar.

Esto se considera de mucha importancia para el equipo de cátedra, dado que el proceso de evaluación es siempre un tema álgido tanto para los estudiantes como para los docentes, debido a las implicancias que el mismo tiene por los efectos que produce, sobre todo, en los estudiantes.

La relación o el vínculo establecido entre docentes y alumnos durante el desarrollo de todas las instancias que comprende la cursada de la asignatura también fue un elemento considerado relevante y tenido en cuenta a la hora de implementar este trabajo. También en este caso, la percepción de los alumnos posibilitó que los mismos realizaran una valoración positiva de este aspecto, que no muchas veces es tenido en cuenta en trabajos similares, que se centran fundamentalmente en lo estrictamente disciplinar.



### ENCUESTA INICIAL O DIAGNOSTICA

1) En relación al aprendizaje de los contenidos de Matemática hasta el momento, considera que se le han presentado:

- Pocas dificultades
- Muchas dificultades

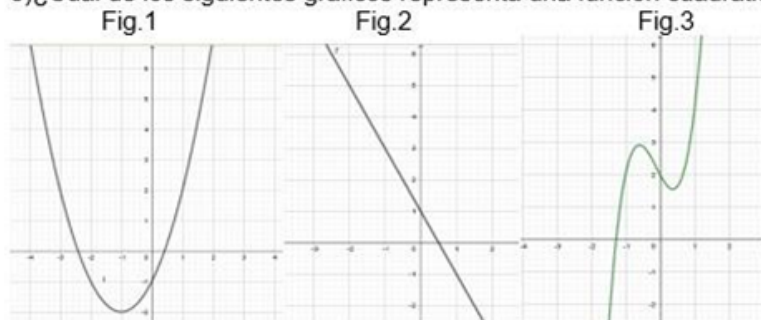
2) De las siguientes expresiones analíticas, diga cuál representa una función lineal.

a)  $y = -5x^2 + 3x - 1$

b)  $y = 3x + 1$

c)  $y = \text{sen}(x)$

3) ¿Cuál de los siguientes gráficos representa una función cuadrática?



4) Enunciado: Si al triple del cuadrado de un número se le agregan 2 unidades, este resultado es igual a 10. Seleccione, entre las siguientes, cuál es la expresión simbólica correspondiente

a)  $3(x+2)^2 = 10$

b)  $3x^2 + 2 = 10$

c)  $(3x+2)^2 = 10$

5) La expresión  $(x+3)^3 - 2x = 5$  se corresponde con uno solo de los siguientes enunciados. Seleccione la alternativa correcta.

- a. Un número  $x$  al cubo, aumentado en tres menos el doble del mismo es igual a cinco.
- b. Un número  $x$  aumentado en tres, al cubo, menos el doble del mismo es igual a cinco.
- c. Un número  $x$  multiplicado por tres y elevado al cubo, menos el doble del mismo resulta igual a cinco.

6) ¿Qué importancia considera que tendrá el aprendizaje de los contenidos de Álgebra Aplicada para su futuro profesional?

- Muy importante
- Poco importante

Figura 1. Encuesta efectuada al inicio del cursado.



## **ENCUESTA DE FINAL DE CURSADA**

### ***Respecto de los contenidos***

1- ¿Considera que los contenidos desarrollados en la asignatura Álgebra Aplicada son importantes para su formación profesional?

-Muy importantes      -Poco importantes

2- ¿Considera que los contenidos desarrollados en Álgebra se articularon, o al menos se intentó articularlos en la medida de lo posible, con contenidos de otras asignaturas de la carrera?

-Sí                      -No

3- ¿Cuánto cree que contribuyó en su comprensión de los contenidos matemáticos el abordaje de los mismos a partir del planteo de una situación problemática?

-Mucho                      -Poco

4- ¿Se hizo hincapié en la articulación teoría - práctica mientras se desarrollaban los contenidos?

-Sí                      -No

### ***Respecto de la metodología y organización***

1- ¿Considera suficiente el tiempo destinado al tratamiento de los diferentes contenidos de la asignatura?

-Sí                      -No

2- El uso de recursos tecnológicos, ¿considera que le ayudó en la comprensión y en el abordaje de los contenidos?

-Sí                      -No

3- ¿Utilizó el aula virtual para profundizar y complementar lo dado en clase?

-Sí                      -No

4- ¿Considera que su asistencia a clases fue la apropiada?

-Sí                      -No

Figura 2. Encuesta de finalización de cursada.

**Respecto del régimen de evaluación**

1- ¿Considera que la forma en que fueron evaluados los contenidos en los exámenes parciales guarda relación con el modo en que fueron desarrollados durante las clases?

-Sí      -No

2- ¿Se le informó adecuadamente sobre el régimen de evaluación y requisitos para regularizar o promocionar?

-Sí      -No

3- ¿Las consignas en los parciales fueron claras?

-Sí      -No

4- ¿Le explicaron los errores cometidos cuando lo requirió?

-Sí      -No

**Respecto de los aspectos afectivo-actitudinales**

1- ¿Cómo considera que ha sido su motivación y predisposición para el aprendizaje de los contenidos de Álgebra Aplicada?

-Mucha      -Poca

2- ¿Cómo evaluaría el desempeño de los docentes durante el desarrollo de la asignatura atendiendo a su dominio de los temas y a las estrategias empleadas para facilitar la comprensión de los mismos?

-Satisfactoria      -Poco satisfactoria

3- ¿El clima de trabajo en el aula fue agradable?

-Sí      -No

4- ¿Se sintió valorado por los docentes de la cátedra, más allá de las notas de los parciales?

-Sí      -No

Figura 3. Encuesta de finalización de cursada (continuación).



## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la encuesta inicial participaron 429 estudiantes. En cuanto al aprendizaje de los contenidos propios de Matemática adquiridos en el secundario y el curso de articulación el 65.6% manifestó tener pocas dificultades y el porcentaje restante mayor dificultad.

Respecto al reconocimiento de funciones lineal y cuadrática, en el registro simbólico 73.5% pudo diferenciar correctamente la expresión de una función lineal dentro un conjunto de expresiones que incluía una función cuadrática y una trigonométrica; y en el registro gráfico 80.2% del estudiantado distinguió la parábola correspondiente a una función cuadrática entre gráficas que comprendían también las propias a funciones polinómicas de grados 1 y 3 (Figura 4). En lo que concierne al paso de una expresión coloquial a una simbólica, 82.7% de los alumnos eligió la respuesta correcta; y en el caso inverso, es decir, en la conversión del registro simbólico al coloquial, 85.1% respondió acertadamente.

Además, se añade que el 84.5% de los encuestados manifestó que los contenidos de Álgebra aplicada que aprenderán en el cursado de la asignatura les será de utilidad en su futuro profesional (Figura 5).

En la encuesta de fin de cursada respondieron 260 estudiantes. Referido a los contenidos: el 85.2% considera que las temáticas abordadas son muy importantes para su formación profesional; un 79.1% manifestó que han sido articulados con contenidos de otras asignaturas de la carrera; el 74% percibió que el abordaje de los conceptos matemáticos a partir de situaciones problemáticas contribuyó a una mayor comprensión; y un 85.5% consideró que en el desarrollo de las clases se hizo una efectiva articulación de la teoría con la práctica.

Respecto a la metodología y la organización de la cátedra: el 71.9% de los encuestados opina que fue suficiente el tiempo destinado al tratamiento de los contenidos abordados; el 77.1% manifiesta que el uso de recursos tecnológicos en clases le ayudó a la comprensión de los temas; alrededor de un 70% recurrió al aula virtual para profundizar y complementar lo dado en clases; y en cuanto al

cursado, el 84.4% sostiene que su proporción de asistencia fue apropiada.

Las preguntas y respuestas referidas al régimen de evaluación: el 77% afirmó que los contenidos evaluados en los exámenes parciales guardaron relación con la forma en que fueron abordados; cerca de un 95% consideró que han sido informados adecuadamente los requisitos de promoción y regularidad de la asignatura; el 83.3% sostuvo que las consignas de los parciales fueron claras; y el 79.6% afirmó que cada vez que requirió una explicación respecto de un error obtuvo respuesta por parte del docente.

Finalmente, dentro de los aspectos de carácter afectivo y actitudinal: el 68.2% afirmó que se vio motivado y predispuesto para el aprendizaje de los tópicos de Álgebra aplicada; 90.6% evalúa satisfactoriamente el desempeño de los docentes en cuanto a dominio de los contenidos y las estrategias de enseñanza empleadas; 97% consideró agradable el clima de trabajo áulico; y un 91% de los alumnos se sintió valorado por los docentes de la cátedra. A modo ilustrativo, en las Figuras 5y 6 se muestran gráficos referidos a las respuestas recabadas en la última encuesta para los cuatro aspectos considerados.

Con respecto a la encuesta de inicio de cursada resulta llamativo que la mayoría de los estudiantes manifieste haber tenido escasos problemas en la disciplina Matemática, siendo que los resultados de su desempeño durante el cursado sí han puesto de manifiesto serias dificultades. De igual modo, puede observarse la capacidad suficiente y la comprensión necesaria para transitar del lenguaje coloquial al simbólico.

En relación a la encuesta de fin de cursada es interesante que los alumnos exhibieron, en un alto porcentaje, la positiva contribución que ha tenido en su aprendizaje el planteo de problemas de naturaleza económica para el abordaje de los mismos.

Así mismo, la percepción también favorable en cuanto a la relación entre las metodologías de enseñanza y evaluación, la claridad en la explicación de las formas de evaluar y el buen clima que caracterizó la relación docente-estudiante.

Es importante la información recabada a través de estos instrumentos a efectos de ser tenida en cuenta al momento de planificar las futuras acciones académicas.

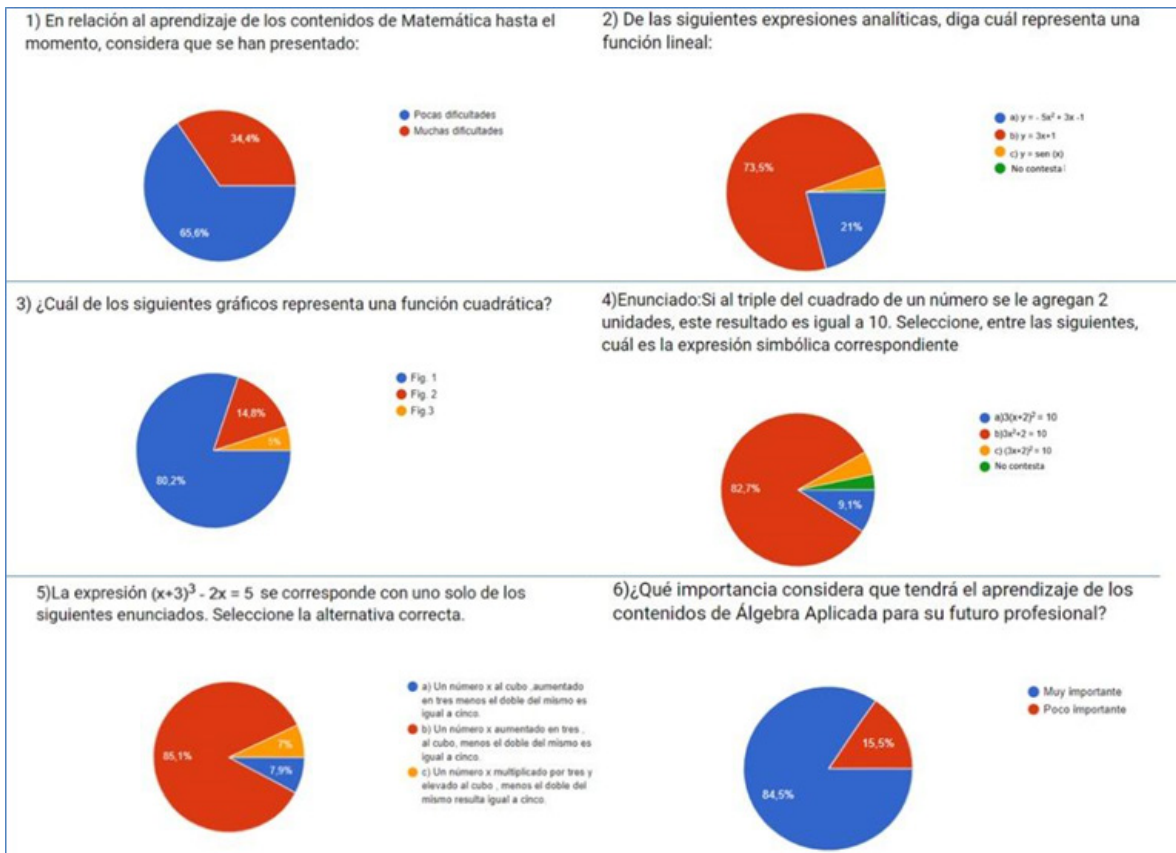


Figura 4. Gráficos correspondientes a las respuestas de las preguntas de la encuesta inicial.



Figura 5. Gráficos de respuestas correspondientes a las preguntas respecto a: contenidos, y metodología y organización.

### Respecto de la metodología y organización

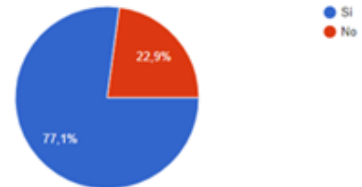
1- ¿Considera suficiente el tiempo destinado al tratamiento de los diferentes contenidos de la asignatura?

256 respuestas



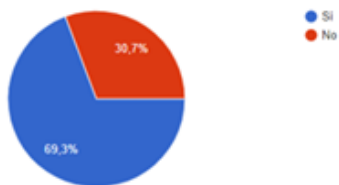
2- El uso de recursos tecnológicos, ¿considera que le ayudó en la comprensión y en el abordaje de los contenidos?

258 respuestas



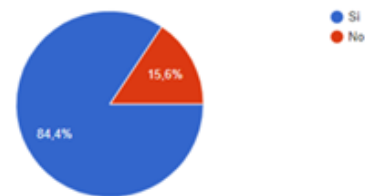
3- ¿Utilizó el aula virtual para profundizar y complementar lo dado en clase?

257 respuestas



4- ¿Considera que su asistencia a clases fue la apropiada?

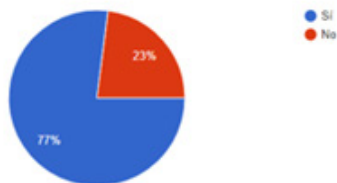
256 respuestas



### Respecto del régimen de evaluación

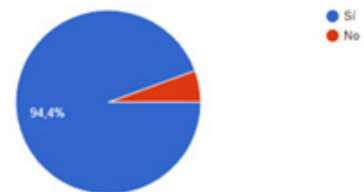
1- ¿Considera que la forma en que fueron evaluados los contenidos en los exámenes parciales guarda relación con el modo en que fueron desarrollados durante las clases?

235 respuestas



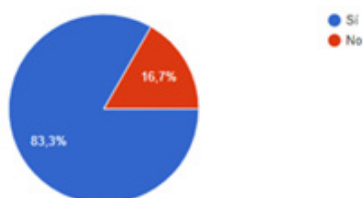
2- ¿Se le informó adecuadamente sobre el régimen de evaluación y requisitos para regularizar o promocionar?

233 respuestas



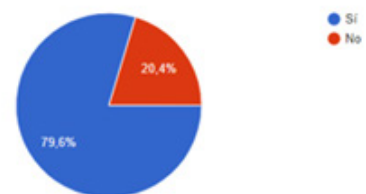
3- ¿Las consignas en los parciales fueron claras?

233 respuestas



4- ¿Le explicaron los errores cometidos cuando lo requirió?

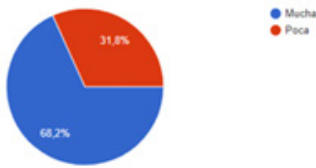
226 respuestas



**Respecto de los aspectos afectivo-actitudinales**

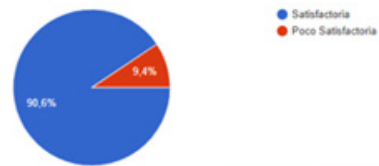
1- ¿Cómo considera que ha sido su motivación y predisposición para el aprendizaje de los contenidos de Álgebra Aplicada?

233 respuestas



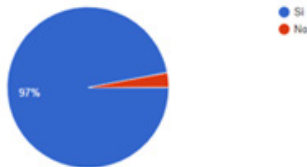
2- ¿Cómo evaluaría el desempeño de los docentes durante el desarrollo de la asignatura atendiendo a su dominio de los temas y a las estrategias empleadas para facilitar la comprensión de los mismos?

234 respuestas



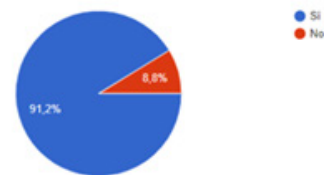
3- ¿El clima de trabajo en el aula fue agradable?

235 respuestas

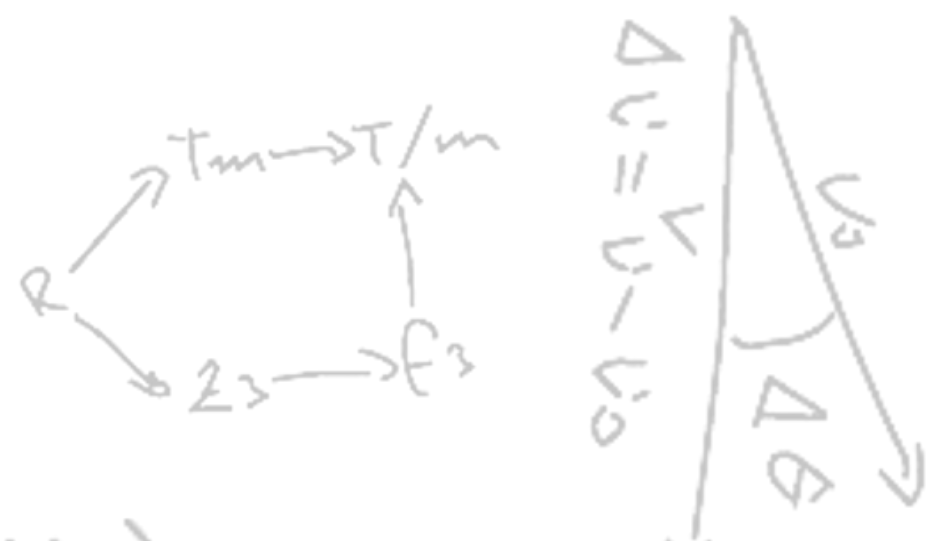


4- ¿Se sintió valorado por los docentes de la cátedra, más allá de las notas de los parciales?

228 respuestas



Quadratic formula  
 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 m = mass  
 h = height change  
 g = acc due to gravity  
 $E = mc^2$

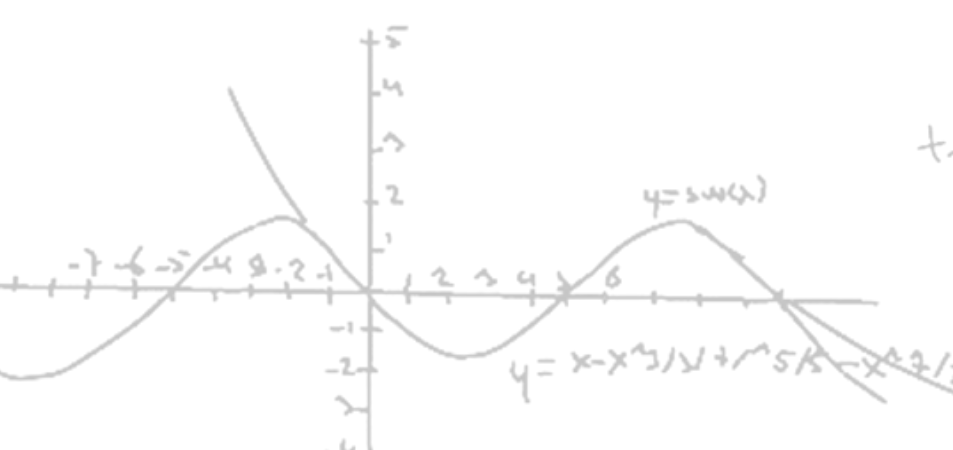


$E = E_0 + m$   
 $ds^2 = dt^2 - dx^2$   
 $ds = dt\sqrt{1 - v^2}$   
 $(\eta^s) = (\frac{m}{1 - v^2})$   
 $(\eta^s) = (m)$   
 $E = E_0 + m$

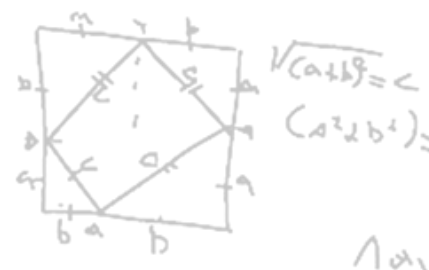
$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}$   
 $\log x =$   
 $\sum I_i v = \sum I_i v$   
 $\pi =$   
 $v^2 = (\frac{dx}{dt})^2$

$$\pi = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{16k^4} \left[ \frac{4}{8k+1} - \frac{2}{8k+4} - \frac{1}{8k+5} - \frac{1}{8k+6} \right]$$

$$z = \left(\frac{x}{t}\right)^2 = \frac{(2\pi r)^2}{t^2} + \frac{4\pi^2 r^2}{t^2}$$



$$t_{0.9225} = \tan^{-1} \frac{45}{2} = \sqrt{\frac{1 - \cos 45}{1 + \cos 45}}$$



## SOBRE LOS AUTORES

**Lic. Marino Schneeberger:** Profesor Titular Ordinario de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas en las carreras de Contador Público, Licenciatura en Economía y Licenciatura en Gestión de las Organizaciones - Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Profesor Titular de Cálculo II en la carrera Licenciatura en Economía - Facultad de Ciencias Económicas- UNER. Profesor Titular de Matemática para Economistas en la carrera Licenciatura en Economía - Facultad de Ciencias Económicas- UNER. Es además docente investigador de esta facultad,, desempeñándose como director del proyecto de investigación PID N° 4074 , denominado " Impacto de las metodologías de enseñanza en el aprendizaje del Álgebra en alumnos de primer año de las carreras de Contador Público y de Licenciatura en Economía". [marinos@fceco.uner.edu.ar](mailto:marinos@fceco.uner.edu.ar)

**Lic. Sandra Ponce:** Profesora adjunta interina de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas- Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Profesora asociada ordinaria de Matemática I y II - Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNER. Se desempeña además como docente investigadora en la Facultad de Ciencias Económicas- UNER. [poncesandraliliana@fceco.uner.edu.ar](mailto:poncesandraliliana@fceco.uner.edu.ar)

**Prof. Marisa Battisti:** Profesora adjunta interina de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas -Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Jefe de Trabajos Prácticos ordinaria de Probabilidad y Estadística y Métodos Estadísticos- Facultad de

Ingeniería- UNER. Se desempeña además como docente investigadora en la Facultad de Ciencias Económicas- UNER. [mbattisti@fceco.uner.edu.ar](mailto:mbattisti@fceco.uner.edu.ar)

**Cr. Fernando Yusef Domínguez:** Jefe de Trabajos Prácticos interino de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Profesor en diferentes asignaturas del área Matemática en carreras de pregrado - Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Se desempeña además como docente investigador en la Facultad de Ciencias Económicas- UNER.

[fernandoyusef@fceco.uner.edu.ar](mailto:fernandoyusef@fceco.uner.edu.ar)

**Prof. Melisa Fernández:** Jefa de Trabajos Prácticos interina de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - UNER. Profesora interina en Facultad de Ciencia y Tecnología- UADER. Se desempeña además como docente investigadora en la Facultad de Ciencias Económicas- UNER. [melfernandez@educ.ar](mailto:melfernandez@educ.ar)

**Prof. Mariana Blanco:** Jefa de Trabajos Prácticos interina de Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - UNER- Profesora interina en Facultad de Ciencia y Tecnología- UADER. Se desempeña además como docente investigadora en la Facultad de Ciencias Económicas- UNER. [marianablanca@fceco.uner.edu.ar](mailto:marianablanca@fceco.uner.edu.ar)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Abrate, R., Gabetta, I. y Pochulu, D. (2007).** La enseñanza de la Matemática en ciencias económicas ¿en contexto o fuera de contexto?. Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 12, 53-62.

**Araujo, S. (2014).** *Docencia y enseñanza.* Una introducción a la didáctica. Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes.

**Córica, A. (2007).** *El saber matemático, su enseñanza y su aprendizaje: la mirada de alumnos y profesores.* Buenos Aires.

**Pochulu, M. y Rodríguez, M. (2015).** *Educación Matemática.* Córdoba. Eduvím.

**Schneeberger, M. (2018).** Enseñar, aprender y evaluar Matemática en carreras de ciencias económicas. Gestando, 20, 30-39.





# UNIVERSIDAD POR TODOS Y PARA TODOS

Cra Silvina Ferreyra | [sferreyra@fceco.uner.edu.ar](mailto:sferreyra@fceco.uner.edu.ar)  
Psp. Cecilia Sánchez | [ceciliasanchez@fceco.uner.edu.ar](mailto:ceciliasanchez@fceco.uner.edu.ar)  
Téc. Eugenia Michellod | [emichellod@fceco.uner.edu.ar](mailto:emichellod@fceco.uner.edu.ar)

## RESUMEN

El presente artículo es una narrativa sobre el proyecto de extensión "Universidad por todos y para todos", que se viene desarrollando en la Facultad de Ciencias Económicas desde el año 2017. El mismo se encuadra dentro del Programa Facultad & Territorio del Plan Estratégico Institucional Participativo.

La extensión universitaria, función sustantiva de la universidad, nos compromete con el medio y nos obliga a dar respuesta a diferentes demandas de la sociedad. La vinculación con la sociedad se da a través de diferentes acciones, intentando generar un mayor compromiso de la comunidad educativa en pos de la integración, la equidad social y la igualdad de oportunidades.

El objetivo principal del proyecto "Universidad por todos y para todos" es contribuir a generar un cambio de paradigmas en los niños y adolescentes de los barrios Anacleto Medina Sur, Anacleto Medina Norte, Gaucho Rivero y Paraná XIII de la ciudad de Paraná, por medio de la realización de talleres y actividades que les permitan lograr un acercamiento con la universidad pública, y produzcan nuevos espacios de interacción y aprendizaje entre los diferentes participantes e integrantes del proyecto.

El fin último se orienta a mejorar la calidad de vida y la posibilidad de poder elegir nuevos caminos para desarrollarse como personas, contribuyendo así a lograr una sociedad

más igualitaria.

Este proyecto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 4 "Educación de calidad" dado que se busca apoyar a las personas vulnerables y desfavorecidas para garantizar su acceso y participación plena en la universidad.

En palabras de los participantes del proyecto, puede leerse en el recorrido de la experiencia:

"¿y los chicos estudian hasta la noche?"; "¡Yo vi una bicicleta de la facu en la calle!"; "Yo cuando sea grande quiero estudiar en la "facu" "; "¡Me saque un 7 hoy! Te regalo mi examen..."; "¿Es difícil estudiar acá?"....

Estos y otros tantos interrogantes, que a diario inquietan a los niños y jóvenes del proyecto, son los que movilizan a continuar apostando a sostener las acciones que lo enmarcan bajo el lema "Universidad por y para todos".

Ahora bien: ¿Por qué pensar en un proyecto de extensión con estas características y en el contexto de la facultad de ciencias económica?

La educación es un derecho inalienable, y como Estado, la Universidad debe analizar y aportar acciones concretas que contribuyan a garantizar que cada ciudadano pueda ejercerlo en el ámbito de nuestra facultad. Pensar en la universidad por y para todos implica, más allá de aportes individuales, propuestas de políticas públicas, sociales, económicas y culturales que beneficien a todos, tendiendo a reducir barreras que producen las desigualdades.

## EL PROYECTO

A partir de la demanda concreta recibida por parte de los representantes del grupo solidario "Por Todos RS" y de la Comisión Vecinal "Paisaje del sudoeste", quienes con el objetivo de realizar nuevas actividades en los barrios Anacleto Medina Sur, Anacleto Medina Norte, Gaucho Rivero y Paraná XIII, tomaron contacto con la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos (FCEco) para expresar cuáles eran sus inquietudes y con intenciones claras de trabajar en conjunto con la institución educativa. En las reuniones realizadas con el grupo solidario y representantes de las comisiones vecinales plantearon la realidad de muchos de los niños y jóvenes de los barrios destacando como punto importante en el desarrollo de la educación de estos jóvenes, el acercamiento a la universidad pública y el poder conocer las oportunidades y herramientas que esta brinda. En el marco de estas solicitudes concretas reflexionamos acerca de una propuesta de actividades destinada a los niños, adolescentes y jóvenes del barrio que permitieran desmitificar la imagen de la universidad, para poder pensarla como un posible camino a seguir, de

hacerla más cercana, de poder generar un cambio de paradigma tanto en los niños y jóvenes como en sus familias.

Luego del análisis del trabajo realizado en el marco del proyecto 2017, surge la necesidad no sólo de continuar y ampliar el trabajo responsable destinado a los adolescentes, sino también proyectar la propuesta a un grupo de niños que demandan acciones concretas de acompañamiento e inserción en otros ámbitos. Es así que se propone una estructura de abordaje que atienda las necesidades de los niños, jóvenes y adultos referentes, mediante la implementación de talleres, considerando estos espacios como generadores de acciones y conocimientos construidos colectivamente.

La propuesta llevada adelante tuvo un importante impacto, motivando a la población destinatarias a sostener de manera regular los espacios ofrecidos. Semanalmente visitan la Facultad en promedio 40 jóvenes y niños, quienes son trasladados en un colectivo desde el barrio hacia la Facultad. De la experiencia de la ejecución del proyecto durante el año 2017 se observó la necesidad de ampliar y mejorar la propuesta sobre lo trabajado. Es así que en la edición 2018-2019 del proyecto se realizó la implementación complementaria de talleres



de orientación vocacional ocupacional que tiendan a estimular a los jóvenes en la construcción de un proyecto de vida que, de ser posible, involucre el ámbito universitario. También se llevaron adelante talleres de fotografía y su intervención digital.

Como se mencionó anteriormente, otro aspecto a considerar es la participación del grupo de niños, que si bien no se encuadran dentro de la propuesta inicial, comenzaron a concurrir a la Facultad, en muchos casos acompañando a sus padres y/o hermanos. Es por esto que se incorporaron acciones más específicas para los más pequeños, pensando una propuesta articulada mediante el desarrollo de talleres y bajo la corresponsabilidad de los diferentes actores involucrados.

El objetivo propuesto es acompañar las trayectorias educativas y escolares de los niños, haciendo referencia a una propuesta inclusiva en la cual todos los niños sean partícipes de las mismas, prestando especial atención a aquellos que no están alfabetizados y/o presentan algún tipo de discapacidad. La ejecución de este y otros proyectos permite ser parte del fortalecimiento del rol social que tiene la universidad pública y que los diferentes actores que la integran cooperen en la construcción de una institución más inclusiva.

### Algunos objetivos:

1. Incentivar a los adolescentes de esta zona de la ciudad de Paraná a que inicien en el futuro una carrera universitaria, considerando a la universidad como un medio de formación tanto profesional como personal.
2. Promover estrategias educativas vinculadas al uso de las tecnologías de información y comunicación que permitan una integración socio-educativa de los jóvenes.
3. Ofrecer mediante los talleres un espacio de posibilidades a los niños y jóvenes sin alfabetizar y a aquellos con alguna discapacidad.
4. Generar la necesidad de un proyecto de vida en los adolescentes y jóvenes participantes.
5. Generar espacios de reflexión con los padres y/o madres de los adolescentes que participen en los talleres, con el fin de realizar un acompañamiento integral de los jóvenes.

El proyecto planteado se constituye en un agente generador de otras acciones y propuestas que van involucrando a otros sectores y actores de la facultad, cumpliendo así el real efecto de construir una universidad por y para todos.



Aprendizajes que atraviesan a toda la comunidad educativa, nuevos espacios que se construyen y dan lugar a nuevas participaciones. Tal es el ejemplo de uno de los jóvenes participante del proyecto, estudiante con discapacidad de una escuela de educación integral, que pudo concretizar sus prácticas educativas vocacionales en la secretaría de extensión de la facultad.

Asimismo se realizaron encuentros deportivos y culturales. Se destaca el evento musical "Competencia de Freestyle UNERAP" realizado en el estacionamiento de la Facultad y destinado a jóvenes de nuestra localidad. La finalidad fue brindar un espacio para el desarrollo de esta expresión artística en pleno auge como manifestación de las culturas juveniles actuales. Finalmente, y como cierre del año 2018, se realizó una jornada de juegos cooperativos en el patio cultural y la inauguración de una Muestra Fotográfica reflejando el trabajo llevado a cabo en los diferentes talleres que se desarrollaron durante ese año.

El programa Facultad & Territorio, busca vincular actores institucionales con sectores postergados de la sociedad. A través del presente proyecto y de todas las acciones y hechos concretos que de este se desprenden, se busca generar un mayor

compromiso de todos y cada uno de los que constituyen y construyen la Universidad Pública.

Y es allí, en la Universidad, donde se forman personas íntegras, con valores, donde se generan conocimientos y aprendizajes, donde se aprende a valorar al otro.

También es en la Universidad pública donde se forman profesionales comprometidos con el medio, con la sociedad y con una educación por y para todos.



## SOBRE LAS AUTORAS

**Cra. Silvina Ferreyra:** CONTADOR PÚBLICO NACIONAL otorgado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

POSTGRADO DE ESPECIALIZACION EN INGENIERIA GERENCIAL otorgado por la Facultad Regional Paraná de la Universidad Tecnológica Nacional

SECRETARIA DE EXTENSION en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos desde Abril 2018 a la fecha.

CODIRECTORA Programa "Facultad y Mundo Laboral" Edición 2013 a 2018 en la Facultad de Ciencias Económicas UNER.

PROFESOR TITULAR Cátedra de Comercialización. Facultad de Ciencias Económicas- UNER

PROFESOR ADJUNTO Cátedra Introducción a la Comercialización. Facultad de Ciencias de la Gestión – UADER.

**Psp. María Cecilia Sánchez:** Psicopedagoga egresada de la Facultad de Humanidades Teresa de Ávila – Universidad Católica Argentina (1994). Técnico especializado en psicopedagogía y Profesora en educación especial (UCA). Postgrado en Clínica del Aprender – Universidad Nacional de Córdoba (2001). Actualmente responsable del Departamento de Orientación Psicopedagógico – Facultad de Ciencias Económicas – UNER. (Desde 2007)

Representante de la Universidad Nacional de Entre Ríos en la Red Interuniversitaria de Discapacidad (RID) dependiente del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)

Representante por la Universidad Nacional de Entre Ríos en el Comité de Accesibilidad y Discapacidad dependiente de la Asociación Universitaria Grupo Montevideo (AUGM)

Técnica docente de la Dirección de Educación Especial – Consejo General de Educación de la Provincia de Entre Ríos (2012/2014 – 2016/2019).

Docente jubilada como Directora Titular de la Escuela de Educación Integral N° 3 "Carolina Tobar García" - Paraná - Entre Ríos.

Docente en diferentes niveles y modalidades del sistema educativo: inicial, primario, secundario y universitario, modalidad de jóvenes y adultos, especial, técnico profesional y educación en contextos de privación de libertad.

Participación en congresos, cursos de posgrado, jornadas, talleres, etc., como disertante y capacitadora a nivel provincial y nacional.

**Eugenia Michellod:** Técnica en Gestión de Negocios Internacionales, actualmente estudiante de la Licenciatura en Gestión de las Organizaciones.

Personal Administrativa desde el año 2011 y desde el 2017 me desempeño en la Secretaría de Extensión.

Coordinadora de la Acción de Extensión Competencia de Freestyle UNERAP y co-directora del Proyecto Universidad Por Todos y Para Todos convocatoria 2019.

10	Papel general de								
11	Papel								
12	Papel								
13	Papel								
14	Papel								
15	Papel								
16	Papel								
17	Papel								
18	Papel								
19	Papel								
20	Papel								
21	Papel								
22	Papel								
23	Papel								
24	Papel								
25	Papel								
26	Papel								
27	Papel								
28	Papel								
29	Papel								
30	Papel								
31	Papel								
32	Papel								
33	Papel								
34	Papel								
35	Papel								
36	Papel								
37	Papel								
38	Papel								
39	Papel								
40	Papel								
41	Papel								
42	Papel								
43	Papel								
44	Papel								
45	Papel								
46	Papel								
47	Papel								
48	Papel								
49	Papel								
50	Papel								
51	Papel								
52	Papel								
53	Papel								
54	Papel								
55	Papel								
56	Papel								
57	Papel								
58	Papel								
59	Papel								
60	Papel								
61	Papel								
62	Papel								
63	Papel								
64	Papel								
65	Papel								
66	Papel								
67	Papel								
68	Papel								
69	Papel								
70	Papel								
71	Papel								
72	Papel								
73	Papel								
74	Papel								
75	Papel								
76	Papel								
77	Papel								
78	Papel								
79	Papel								
80	Papel								
81	Papel								
82	Papel								
83	Papel								
84	Papel								
85	Papel								
86	Papel								
87	Papel								
88	Papel								
89	Papel								
90	Papel								
91	Papel								
92	Papel								
93	Papel								
94	Papel								
95	Papel								
96	Papel								
97	Papel								
98	Papel								
99	Papel								
100	Papel								



4%  
usa bolsos de  
la casa y de  
compras.

7%  
separa los envases  
de vidrio.

85%  
coste de transporte  
con que producir  
el mismo producto  
genera ahorro.

Reclamate

Support el medio de comunicación  
interactiva, el reclamate un título  
de compra responsable  
para seguir creciendo juntos por siempre.

Estadística elaborada por  
el Ayuntamiento (1.7%)

# LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AGENDA 2030

## EL ROL FUNDAMENTAL DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Mg Mario Siede | [mario.siede@gmail.com](mailto:mario.siede@gmail.com)  
Cra. Silvina Ferreyra | [sferreyra@fceco.uner.edu.ar](mailto:sferreyra@fceco.uner.edu.ar)

### INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es introducir ideas básicas sobre los ODS y la Agenda 2030, y plantear algunas ideas para reflexionar sobre el rol de la Universidad Pública Argentina frente a estos compromisos. Se describe, al cierre del texto, el Programa de la Facultad de Ciencias Económicas llamado "Apropiación Agenda 2030, Miradas, Aportes y Acciones para el Desarrollo Sostenible.

### ¿Qué son los ODS?

En el 2015, los 193 Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se trata de un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, promoviendo a su vez, la paz y la libertad. La Agenda 2030 combina las dimensiones de desarrollo económico, la inclusión social y la sustentabilidad ambiental, buscando "NO DEJAR A NADIE ATRAS".

La Agenda 2030 brinda a los países miembros de las Naciones Unidas un marco de trabajo para el desarrollo sostenible. Establece una serie de compromisos transformadores, orientados a asegurar una vida digna para todos y todas. Representa una confluencia histórica entre desafíos

humanitarios y de desarrollo, con un liderazgo fuerte de los Estados Miembros. El logro de los ODS contribuirá a mejorar la calidad de vida de todos y todas, prevendrá crisis naturales y humanas, y construirá una base firme para los derechos humanos, la estabilidad, la prosperidad y la paz en todas las sociedades.

De acuerdo a lo manifestado por António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas en el Informe de los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2019, si bien se rescatan avances en algunas áreas críticas (reducción de la pobreza extrema, disminución de la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años, acceso a la energía eléctrica, entre otras), "es evidente que se necesita una respuesta mucho más profunda, rápida y ambiciosa para generar la transformación social y económica necesaria para alcanzar los objetivos para el año 2030. El informe destaca las áreas que pueden impulsarse en todos los 17 ODS: la financiación; la resiliencia; las economías sostenibles e inclusivas; instituciones más eficaces; las medidas locales; un mejor uso de los datos; y un aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación con mayor enfoque en la transformación digital. En todo lo que hagamos, debemos garantizar diligentemente que las opciones de normativas no dejen a nadie rezagado y que los esfuerzos nacionales



## La Agenda 2030 y los Estados

cuenten con el apoyo de una cooperación internacional eficaz, respaldada por el compromiso con la diplomacia y la prevención de crisis."

La Agenda 2030 brinda a los países miembros de las Naciones Unidas un marco de trabajo para el desarrollo sostenible. Establece una serie de compromisos transformadores, orientados a asegurar una vida digna para todos y todas. Representa una confluencia histórica entre desafíos humanitarios y de desarrollo, con un liderazgo fuerte de los Estados Miembros. El logro de los ODS contribuirá a mejorar la calidad de vida de todos y todas, prevendrá crisis naturales y humanas, y construirá una base firme para los derechos humanos, la estabilidad, la prosperidad y la paz en todas las sociedades.

De acuerdo a lo manifestado por António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas en el Informe de los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2019, si bien se rescatan avances en algunas áreas críticas (reducción de la pobreza extrema, disminución de la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años, acceso a la energía eléctrica, entre otras), "es evidente que se necesita una respuesta mucho más profunda, rápida y ambiciosa para generar la transformación social y económica necesaria para alcanzar los objetivos para el año 2030. El informe destaca las áreas que pueden impulsarse en todos los 17 ODS: la financiación; la resiliencia; las economías sostenibles e inclusivas; instituciones más eficaces; las medidas locales; un mejor uso de los datos; y un aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación con mayor enfoque en la transformación digital. En todo lo que hagamos, debemos garantizar diligentemente que las opciones de normativas no dejen a nadie rezagado y que los esfuerzos nacionales cuenten con el apoyo de una cooperación internacional eficaz, respaldada por el compromiso con la diplomacia y la prevención de crisis."

Esta Agenda 2030 es asumida por los Estados mediante acuerdos y compromisos para alinear los objetivos de sus propuestas de gobierno con todas o algunas de las metas de los ODS, procediendo a realizar las inversiones requeridas, la implementación de políticas y programas, y a la generación de sistemas de información que permitan medir y dar cuenta de las transformaciones producidas en cada país.

Por ello, la Agenda tiene una naturaleza global de aplicación y su universalidad involucra a países de desarrollo y capacidad diferentes y promueve el respeto de las políticas y prioridades nacionales. Estos procesos se denominan de "alineamiento" y "adaptación" de los preceptos de la agenda a cada realidad específica de cada país.

En Argentina este proceso de articulación y cooperación dirigida al logro de los objetivos se organiza desde el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de Presidencia de la Nación, que fuera creado en el año 2002 como un espacio de articulación para la planificación, coordinación y seguimiento de las políticas sociales nacionales. Tiene como fin alcanzar una correcta y más eficaz administración de los recursos que a ellas se destinan.

Los Gobiernos, y Argentina también, establecen las prioridades para el desarrollo del país conforme a sus propuestas en los diversos campos del desarrollo. Luego se establecen los procedimientos, a través de la Cancillería, para lograr los acuerdos de implementación conjunta de lo que se llama el Marco de Cooperación Estratégica de Naciones Unidas para el Desarrollo (MECNUD) para el período de gobierno correspondiente. El Marco de Cooperación, se constituye así en una referencia para la acción conjunta y coordinada entre el Gobierno de la República Argentina y las diferentes agencias, fondos y programas que conforman



el Sistema de las Naciones Unidas en Argentina (SNU). Este acuerdo marco define la respuesta colectiva del Sistema de Naciones Unidas a las prioridades nacionales para un período determinado, en general coincidente con un período de gobierno presidencial.

A través del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, y su Dirección de Proyectos ODS, se realizan acciones de coordinación, información y acuerdos sobre los ODS con actores sociales y institucionales de las jurisdicciones de gobierno. Por ejemplo, acuerdos con Provincias y Municipios que se comprometen a llevar adelante acciones de la Agenda. Coordinación de acciones programáticas y de intervención con la participación de Organizaciones de la Sociedad Civil –tanto técnicas como comunitarias, sindicales, profesionales, etc.) así como también compromisos con actores empresariales de diferentes sectores.

La fuerza y la potencia de la Agenda se asientan en sus mismos rasgos o atributos que la definen:

Las dimensiones del desarrollo sostenible

Estos ODS integran todas las dimensiones del desarrollo sostenible: la económica, la ambiental y la social, y se basan en un enfoque de derechos humanos con su carácter de integralidad.

Una integración virtuosa de las dimensiones económica, ambiental y social requiere de una construcción política multiactoral y democrática. La interrelación sostenible de las dimensiones no se logra sin una propuesta política que garantice el derecho y las oportunidades de las generaciones futuras a disfrutar plenamente de la vida en el Planeta Tierra y a realizarse como personas y sujetos de derechos y obligaciones viviendo en comunidad, en una comunidad global.

La Agenda es...	
<b>Universal</b>	Los beneficios del desarrollo deben ser para todos y es responsabilidad de todos los países su logro. No hay "soluciones" parciales a los problemas que afectan al desarrollo sostenible.
<b>Indivisible</b>	Abordaje de conjunto, sin fragmentaciones. El fundamento es que los derechos humanos son indivisibles.
<b>Integral</b>	Conjuga las tres dimensiones del desarrollo, a saber, económico, social y ambiental.
<b>Civilizatoria</b>	Propone erradicar la pobreza extrema como imperativo ético, poniendo a la dignidad y a la igualdad de las personas en el centro.
<b>Transformadora</b>	Requiere aproximaciones alternativas a la forma habitual de hacer las cosas para alcanzar el desarrollo sostenible.

Por otro lado, la Agenda enfoca y dirige sus acciones a:

- Personas
- Planeta
- Paz
- Prosperidad
- Alianzas e instituciones de calidad

Estos 5 puntos hacen referencia los sujetos del desarrollo y a las formas de su construcción.

¿Cómo avanzamos en esa dirección? Qué acciones concretas podemos realizar?

- a. Identificando los nudos críticos que se interponen a la concreción de los Objetivos
  - Diagnósticos situacionales participativos y definición colectiva de brechas integradas.
- b. Acciones articuladas en diversos planos
  - Acciones intersectoriales (educación,

- salud, ambiente, desigualdad, género, etc.)
- Acciones que tengan en cuenta las relaciones entre jurisdicciones, regiones, cuencas, territorios geográficos, pero "territorialidades humanas" también.
  - Acciones que tengan en cuenta diferentes horizontes temporales, considerando las urgencias de las respuestas inmediatas de manera consistente y coherente con los lineamientos del mediano y largo plazo.
- c. Todo esto requiere de participación genuina, decisoria y constante
- Análisis de los actores sociales
  - Involucramiento en todos los planos y dimensiones que se establecen en la Agenda. Todo está relacionado con todo.
  - Democratización de la participación (informada, formada, con soportes de todo tipo, con tiempos y condiciones institucionales acordados).
  - Perder el miedo a los procesos participativos.
- d. Establecer sinergias para procesar las prioritizadas, los problemas y las limitaciones al desarrollo sostenible.
- Esto requiere mejorar, fortalecer e implementar dispositivos y procesos de planificación social estratégica pública de manera constante y sostenida. Romper con los formatos tradicionales y burocráticos de planificación.

## Los ODS y la Universidad

Las universidades, debido a su labor de generación y difusión del conocimiento y su preeminente situación dentro de la sociedad, están llamadas a desempeñar un papel fundamental en el logro de los ODS. Es probable que ninguno de los ODS pueda cumplirse sin la implicación de este sector. La educación y la investigación se reflejan explícitamente en varios de los ODS en los que las universidades tienen un papel directo.

En el marco de la UNER, la Facultad de Ciencias Económicas ha demostrado un fuerte interés en

promover y profundizar los compromisos con la Agenda 2030 y su propuesta de acciones concretas comprometidas con las metas y resultados.

Algunas acciones desarrolladas desde la facultad han mostrado el fuerte interés que los ODS generan cuando se los difunde dentro y fuera de nuestra comunidad educativa.

En primer lugar, se han realizado algunos ejercicios de alineamiento de los objetivos del Plan Estratégico Institucional Participativo (PEIP) a los ODS. Particularmente en el Eje Estratégico de Extensión Universitaria y su conjunto de programas, proyectos y acciones, de manera dialogada en el marco del equipo de trabajo del área. Esto sigue en proceso.

Consecuentemente, se organizaron eventos participativos entre los que cabe mencionar:

Las Jornadas "Los objetivos de desarrollo sostenible. Desafíos para la implementación local", desarrolladas el 14 de Setiembre de 2018 en el Aula Magna de la Facultad, actividad que fue generada desde la Comisión de Responsabilidad Social del Consejo Provincial de Políticas Sociales de la cual nuestra institución forma parte.

Participación del Sr. Decano Cdr. Eduardo Muani en el Segundo Congreso Entre Ríos Responsable, en el que se expuso sobre el Proceso de alineamiento del Plan Estratégico Institucional Participativo con la Agenda 2030-ODS en la Facultad de Ciencias Económicas, a cargo de la Cdra. Silvina Ferreyra y el Mg. Mario SIEDE, en la Ciudad de Paraná, 25 de Octubre de 2018, Congreso organizado por la Comisión de Responsabilidad Social del Consejo de Políticas Sociales de la Provincia de Entre Ríos.

Dando continuidad a esta propuesta e iniciativa de gestos y acciones de apoyo y compromiso con la Agenda 2030, en Mayo de 2019 se organizó el Taller de Sensibilización por los ODS a cargo de Lic. Luis de Pietro, quien se desempeña como Coordinador de Proyecto ODS del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de la Nación (Presidencia de la Nación), presentando una disertación sobre el "Estado de situación de implementación de ODS en Argentina". A continuación, se desarrolló el Taller Participativo denominado "Identificando los ODS para Entre Ríos" que estuvo a cargo del Mg. Mario Siede, profesor en Planificación y Evaluación Públicas de la FTS – UNER, y asesor de la Facultad de Ciencias Económicas para la formalización y dinamización del PEIP 2020. En ambas actividades asistió un público diverso conformado por personas representantes de organizaciones de la sociedad civil, sector público, escuelas, Universidades, entre otros.

Como trabajo reflexivo y operativo al interior de nuestra facultad, el 13 de Agosto pasado se llevó adelante un Taller con docentes, extensionistas e investigadores de la casa con el objetivo de pensar, enunciar y listar participativamente las acciones que pudieran darle contenidos y propiciar

procesos de diálogo y debate sobre los ODS y la Agenda 2030 en el marco interno de la Facultad. Para ello se realizaron actividades participativas en las que se identificaron y registraron ideas con diferentes grados de especificidad y desarrollo vinculadas a las tres funciones de la universidad, generándose así un primer mapeo de acciones. De este evento se elaboró un informe que refleja lo trabajado y que se transformará en un elemento de debate permanente para la definición de acciones pertinentes.

### **Programa "Apropiación Agenda 2030" Miradas, Aportes y Acciones para el Desarrollo Sostenible**

En este marco, y por la convicción acerca de la importancia del tema manifestada por la conducción de la Facultad de Ciencias Económicas, se elaboró una propuesta denominada Programa "Apropiación Agenda 2030" Miradas, Aportes y Acciones para el Desarrollo Sostenible, la que fue aprobada mediante la Res. "C.D." 322/19. Este Programa forma parte del Plan Estratégico Institucional Participativo (PEIP) de la Facultad de Ciencias Económicas, en conjunto con los más de 30 programas y proyectos que lo conforman.

El rol de la Universidad en el Desarrollo Sostenible: los fundamentos del Programa (enumeración)

La Universidad Pública tiene un rol fundamental y un compromiso y mandatos institucionales con los contenidos expresados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, aún desde antes de 2015, año de su establecimiento y formalización en las Naciones Unidas.

Actualmente, todavía existe un relativo desconocimiento de los contenidos y de la finalidad de la Agenda 2030 en la sociedad. Muchos actores piensan que se trata sólo de un tema de estados y organismos internacionales.

Se ha constatado que algunos actores perciben que los objetivos y las metas son irrealizables o inalcanzables, y por ello las descartan, sin percibir que la Agenda 2030 en su conjunto, plantea temas, desafíos, indicadores y parámetros que permiten pensar y mejorar todos los ámbitos de acción de la vida en sociedad, poniendo como eje a las personas y la vida en el planeta, para el presente y para las futuras generaciones.

Aún cuando el Estado Nacional ha alineado sus Objetivos de Gobierno a la Agenda y ha adoptado y adaptado objetivos y metas, muchas instancias provinciales y municipales requieren la asistencia técnica para mejorar procesos de planificación y ponerlos en sintonía con los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Es decir, procesos y mecanismos institucionales que promuevan y faciliten las acciones concretas para avanzar en las

metas de dicho desarrollo en sus marcos de acción.

Los ODS ponen atención en cinco focos que son: las personas, el planeta/ambiente, la prosperidad, la paz y las alianzas. Los ODS son el resultado de un proceso transparente y participativo que incluye las opiniones de todos los interesados en los marcos de las Naciones Unidas y de los países miembros. Constituyen un acuerdo sin precedentes en torno a las prioridades del desarrollo sostenible en todo el mundo. Han recibido apoyo a escala mundial de la sociedad civil, sectores empresariales, Gobiernos, Parlamentos y otros variados actores.

Los Objetivos son parte de una agenda de desarrollo ambiciosa, audaz y sostenible que se centra en los tres elementos interconectados del desarrollo sostenible: crecimiento económico, inclusión social y protección ambiental.

En lo social, la Agenda busca el aseguramiento de la calidad, la protección social con carácter universal, el empleo digno y seguro, la mejora de los ingresos y la prestación universal de los servicios públicos, salud, educación, seguridad alimentaria, acceso al agua potable y el saneamiento, poner fin a la pobreza, el hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, reducción de las desigualdades.

En lo económico, la Agenda busca el crecimiento económico sostenible, el trabajo decente, la producción y consumo responsable, industria, innovación e infraestructuras sostenibles.

En lo ambiental, la Agenda busca agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres.

Todo lo dicho anteriormente no es realizable si no se consigue un contexto de Paz, justicia e instituciones sólidas y Alianzas para lograr los objetivos.

El Objetivo general del Programa "Apropiación Agenda 2030" Miradas, Aportes y Acciones para el Desarrollo Sostenible es contribuir a la apropiación de la Agenda 2030 por parte de la Universidad Pública, los organismos del Estado, las empresas privadas y las organizaciones de la sociedad civil para aportar al desarrollo sostenible y su implementación en el marco de actuación / influencia de la Facultad de Ciencias Económicas y de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

Los Objetivos específicos son:

- Promover la Agenda 2030, el enfoque del desarrollo sostenible y de los derechos humanos en el desarrollo de las funciones básicas de la Universidad Pública: Docencia, Investigación y Extensión.
- Aportar a los procesos de planificación, implementación y evaluación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible

expresados en la Agenda 2030, así como en los procesos de adopción y adaptación de los ODS en los organismos públicos, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil.

- Brindar asistencia técnica y realizar los servicios requeridos para promover y facilitar dispositivos participativos de acción destinados a la realización de los ODS en las escalas local, municipal y provincial, y en los ámbitos públicos, privados y de la sociedad civil, incluyendo los sindicatos y las instituciones intermedias.

A la fecha, el Programa se encuentra en proceso de puesta en marcha para su implementación plena desde 2020.

Contacto: Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Ciencias Económicas - UNER.



## LECTURAS SUGERIDAS

---

Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico. (Búsqueda 09.10.2019).

<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/empezar-ods-universidades.aspx>

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. (Búsqueda 09.10.2019).

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/S1801141\\_es.pdf?sequence=24&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/S1801141_es.pdf?sequence=24&isAllowed=y)



# LOS JOVENES EN EL MUNDO DEL TRABAJO

UNIVERSIDAD  
LIVIN Facultad de Ciencias  
Económicas

Dr. Sebastián Pérez



# DEL AULA AL EMPLEO: EL PROGRAMA FACULTAD & MUNDO LABORAL

## RESUMEN

El tránsito de la Universidad al mundo laboral es un proceso complejo, muy dependiente de la evolución del mercado laboral, el cual está caracterizado- en general- por una menor estabilidad en el empleo, mayor precariedad laboral, mayores exigencias de calificación para el desempeño de puestos, entre otras.

La inserción laboral es la principal meta que se persigue tras un extenso período de formación. El nuevo mercado laboral supone un reto y una fuente de estrés para los egresados universitarios, y les exige que dispongan, además, de herramientas eficaces para afrontar con éxito su carrera profesional.

Muchas personas deciden estudiar la profesión en la que ya se desempeñan laboralmente, otros realizan una carrera y comienzan a tener las primeras experiencias laborales de su profesión durante el desarrollo de la misma -pasantías por ejemplo-, y otros se lanzan al mundo del trabajo con título en mano y sin ninguna experiencia previa. Estas situaciones tienen todas un elemento en común: que insertarse en el mundo del trabajo es un desafío que involucra sueños, expectativas, esfuerzo y a veces frustraciones.

La Facultad de Ciencias Económicas de la UNER reconoció, hace ya 10 años, la importancia de que los estudiantes tomen contacto y se relacionen con el mundo laboral previo a su graduación, entendiendo que el proceso de transición entre la universidad y el mercado laboral es complejo y que se hace necesaria no solo la formación técnica sino también el desarrollo de habilidades blandas y

el conocimiento de diversas estrategias de inserción laboral que faciliten la incorporación al mundo del trabajo en adecuadas condiciones de empleabilidad.

En respuesta a ello fue creado el Programa "Facultad & Mundo Laboral", una propuesta destinada a estudiantes avanzados de las distintas carreras que se dictan en la Facultad, y que tiene como finalidad otorgar al futuro graduado herramientas y oportunidades concretas de cara a su salida al mundo laboral. Con el horizonte de acompañar y preparar en el paso de la vida universitaria hacia el mundo del trabajo, se comenzaron dictando una serie de talleres, que luego fueron agrupados consolidando así el Programa de Extensión "Facultad & Mundo Laboral". Así lo relata la Secretaría de Extensión de la Facultad, Cra. Silvina Ferreyra, quien cuenta que el Programa *"fue creado durante la gestión del entonces Decano Cr. Andrés Sabella, y vino a dar respuesta principalmente a demandas del sector empresarial, quienes manifestaban que nuestros graduados presentaban un muy buen nivel técnico, pero estaban faltando trabajar otro tipo de habilidades. Es por ello que se comenzó, en un primer momento, con la generación de un espacio de charlas con empresarios y otros tomadores de empleo, el cual se denominó <<Café Universidad y Empresas>> sumado a la preparación para entrevistas y elaboración del CV. Veíamos como necesario en ese momento generar una vinculación más fuerte entre la universidad y el mundo empresarial"*.

Asimismo, Silvina Ferreyra cuenta que, frente a la rápida y alta receptividad del Programa por parte de sus

participantes, *"se incluyeron otros Ciclos al Programa, intentando dar respuesta a las demandas percibidas por parte de las empresas y organismos públicos. Se incorporó también la Bolsa de Empleo, la cual se la vinculó al sistema de pasantías. Dar la posibilidad a los estudiantes de realizar pasantías o de conseguir un empleo representa un buen medio para mejorar la formación en vistas a las exigencias del mercado laboral, lo que sitúa a quienes atraviesan la experiencia en una situación ventajosa frente al resto de los universitarios que no lo ha hecho"*.

El Programa consiste en un trayecto de formación anual que involucra diversas instancias, capacitaciones, y encuentros para la formación en competencias requeridas por el mundo laboral: armado de curriculums, desenvolvimiento oral y escrito, comunicación, preparación de entrevistas de trabajo, etc. Los contenidos a abordar anualmente en el Programa se van rediseñando en función de las propuestas sugeridas por estudiantes de cohortes anteriores así como de las demandas que van surgiendo por parte de las empresas en relación a competencias y actitudes necesarias en los noveles graduados.

Existen aspectos que condicionan la posibilidad de encontrar empleo a los jóvenes universitarios y que están bajo su propio control: conocimientos del mercado laboral, técnicas de búsqueda de empleos, expectativas laborales, entre otras. Justamente sobre estos aspectos intenta intervenir el Programa.

Natalí Bejar, Contadora y Coordinadora de *"Facultad & Mundo Laboral"* recalca en este sentido que *"año a año buscamos oportunidades de mejora para el Programa a fin de adaptarlo a las necesidades particulares de los alumnos y del medio. Es así como fuimos incorporando actividades que buscan potenciar el perfil del graduado y lo ayudan a conocer las diferentes posibilidades que su profesión le otorga. Asimismo, hace dos años incorporamos un ciclo llamado <<Desarrollando competencias Emprendedoras>> donde buscamos despertar en los alumnos la motivación de imaginarse con un proyecto propio y planificar su concreción"*. También sobre el emprendedorismo, Silvina Ferreyra relata que *"frente a la ausencia de habilidades emprendedoras proporcionadas por la universidad, es que hemos considerado oportuno comenzar a trabajar las mismas desde este Programa y en articulación con el Club de Emprendedores, un espacio que se encuentra en nuestra Facultad, que es compartido con la Subsecretaría de Desarrollo Emprendedor del Ministerio de Desarrollo de Entre Ríos y la Asociación civil "Entre Ríos Emprende" y que en 2019 cumplió dos años de trabajo ininterrumpido acompañando, capacitando y generando sinergia con el ecosistema emprendedor"*.

La relación de la Universidad con las organizaciones de diversa índole de la sociedad ha encon-

trado en el Programa *"Facultad & mundo laboral"* un modo de articulación que permite una interrelación mucho más cercana y efectiva para ambas partes. El evento cúlmine de cada año para este Programa es la realización de la *"Feria de empleo"*, un evento donde diversas organizaciones empresariales, estatales, y consultoras, asisten a la Facultad para un encuentro con estudiantes y la realización de entrevistas laborales para aplicar a puestos de dichas organizaciones.

En 2019, la Feria tuvo su novena edición, en la que participaron instituciones del sector público y privado. En esta edición, particularmente, participaron Cartocor S.A., Eriochem S.A., Johnson Acero, La Agrícola Regional Coop. Ltda., Mamprin y Scévola S.R.L., Metalúrgica Nexo S.A., Haimovich Hnos y Cía. S.R.L, Randstad Argentina, Manpower, Yujnovsky & Asoc., Hundt/Bottazzi, Leiva Hermanos S.A, Ministerio de Desarrollo Social de Entre Ríos, Argeniss Software, ATER y IAFAS.

El camino de preparación hacia la Feria de Empleo para el encuentro con estas organizaciones es un proceso en el que los estudiantes se forman en diversas habilidades relacionadas con la confección de curriculum, la preparación de la entrevista, la indagación sobre las empresas, etc.

Los resultados del Programa merecen ser destacados. En la encuesta implementada luego de finalizada su edición 2018, los estudiantes que participaron del Programa manifestaron en un 90% haber obtenido en este trayecto de formación más herramientas para insertarse en el mercado laboral. Asimismo, más de un 80% de los encuestados también reconoció que el tránsito por el programa le mostró nuevos espacios para desarrollar y ampliar su desempeño profesional, y le brindó capacitación vinculada con competencias a desarrollar en el ámbito de su carrera.

Con respecto al Currículum Vitae y a la carta de presentación que se confecciona como parte del proceso de aspirar a puestos laborales, se consultó a participantes del Programa sobre la conformidad en relación a la capacitación brindada a fin de confeccionar ambos documentos, obteniendo un 100% de satisfacción en el alumnado.

## La feria de empleo, evento clave para el Programa Facultad & Mundo Laboral

La Feria de Empleo se ha convertido en una tradición dentro de la Facultad de Ciencias Económicas. En un evento que en 2019 tuvo su novena edición, la Feria de Empleo reúne a estudiantes de la Facultad que han cursado el programa Facultad & Mundo Laboral con organizaciones de la región, para la realización de entrevistas laborales. Además, durante la jornada, asisten a charlas con profesionales y expertos en el paso al mundo laboral, para continuar aprendiendo e intercambiando. En su edición 2019, la Feria de empleo contó con la



participación de 16 organizaciones que se entrevistaron con los participantes del Programa. Además, se realizaron las charlas "Introducción al mercado de capitales. Inversión y financiamiento" y "El trabajo en las nuevas generaciones" realizadas por docentes y profesionales. Natalí Bejar, coordinadora del Programa y de la Feria, afirma que *"desde la Secretaría de Extensión siempre buscamos crear nuevos vínculos con el medio y fortalecer los ya logrados. Por ejemplo en la instancia de la Feria de empleo buscamos cada año generar un ámbito de mayor interacción y vinculación entre la Institución, los alumnos y el medio"*. Además agregó que *"el 20 de septiembre de 2019, en la última edición de la Feria, nos acompañaron 16 empresas, organismos y consultoras, logrando así incrementar notablemente las posibilidades de inserción y vinculación pretendidas en relación a años anteriores"*.

Ornella Guzmán, estudiante de la Tecnicatura en Gestión de Recursos Humanos de la Facultad y estudiante del Programa, participó por primera vez en esta edición de la Feria de Empleo y contó su experiencia:

## ORNELLA GUZMÁN

*"La feria aporta a nuestra formación como estudiantes, una mirada desde la óptica del entrevistador, así como desde la visión del entrevistado. Y es muy buena para practicar entrevista, oratoria, comunicación y comunicación no verbal", aseguró, a la par que calificó a la Feria como "una gran experiencia"*.



Por su parte Natalia Giménez, egresada de la Tecnicatura en Recursos Humanos y trabajadora en la Dirección general de Recursos Humanos de la Provincia de Entre Ríos, también participó en 2019 por primera vez del Programa "Facultad & Mundo Laboral" y de la Feria de Empleo, y aseguró que la experiencia de entrevistas laborales

Es que la devolución de las organizaciones participantes es un punto clave de las entrevistas desarrolladas durante la Feria. Allí los empleadores realizan la entrevista laboral y aconsejan sobre puntos a reforzar, brindando una mirada sobre el desenvolvimiento de los entrevistados

## NATALIA GIMÉNEZ

*"nos aporta mucha experiencia a la hora de desenvolvernos bien para una entrevista, y para recibir una devolución que nos mejore, para modificar el cv, etc"*.



Una de las organizaciones que participa regularmente de la Feria de Empleo es **"La Agrícola Regional" Coop Ltda. Juan Dorsch, Gerente de Gestión Humana de la Empresa**, nos dice que *"el acercamiento al mundo laboral través del Programa es fundamental, porque si tenemos la parte teórica y nada más, es difícil enfrentarse al mercado de trabajo desde cero una vez que salimos de la Universidad"*. Al mismo tiempo, aseguró que *"esto te da la posibilidad de conocer las empresas más importantes de la ciudad y la región. Creo que es una instancia que debería ser aprovechada por todos los estudiantes"*.

Sobre el rol de la empresa en la entrevista laboral y la participación en la Feria de Empleo, Juan recaló que *"la idea es darles a los participantes una devolución cuando se enfrentan a esa primera situación, con preguntas que resultan difíciles porque por más que las prepares en la Feria te pones en situación. El nivel de la respuesta es muy bueno, porque la Facultad los prepara para la instancia: desde la preparación del CV, la carta de presentación, etc."*

También lo aseguró así el estudio **Yujnovsky & Asociados**, estudio contable de la ciudad de Paraná que participa de la Feria de Empleo. **María Yujnovsky**, egresada de la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas y parte del Estudio, aporta que *"La dimensión que tiene esto para la formación de quienes están próximos a egresar es una herramienta que agrega un plus muy importante. Muchos no habían estado nunca en una entrevista, y son estas competencias que en la carrera son sumamente importantes para el desarrollo profesional"*

## La relación de la Universidad con el medio

La entrevista de trabajo es una instancia por la que muchas personas que desean acceder a un puesto deben pasar. En la misma, se enfrentan con los responsables de la organización, y son interpelados por diversas preguntas relacionadas con competencias, conocimientos, experiencias previas, etc. Es una situación singular, que en general conlleva un nivel de preparación que debe preverse. Los nervios y la expectativa son factores que inciden también a la hora de la entrevista: ¿lo habré hecho bien? ¿habré cumplido con las expectativas de la entrevista? Son preguntas que anteceden a veces la propia instancia del encuentro con la organización, y nos condiciona emocionalmente para llevar adelante una conversación fluida y una comunicación efectiva con quienes nos están entrevistando.

El Programa Facultad & Mundo Laboral trabaja estas herramientas comunicacionales a través de la preparación de la instancia de entrevista, dotando a los estudiantes de elementos que permitan llegar con mayor seguridad y desenvolvimiento al encuentro con los potenciales empleadores. Luego de la edición 2018 de la Feria de Empleo, el 70% de los participantes manifestó haberse sentido más seguros y confiados en la entrevista laboral luego de haber transitado el Programa. Asimismo, más del 90% de los encuestados dijo haber podido aplicar lo visto durante el Programa en el momento de la entrevista.

En la Feria de Empleo 2019 el patio de la Facultad se colmó de personas que entregaron sus curriculums a las organizaciones participantes, y estudiantes de "Facultad & mundo laboral" que tuvieron la posibilidad de conversar con las organizaciones mediante la realización de las entrevistas laborales. Ornella Guzmán, estudiante participante, dijo que *"los nervios no fueron un factor influyente en las entrevistas. Como el programa te va enseñando, si viniste sabiendo qué va a pasar, no hay muchas sorpresas. Es difícil que llegues sin saber"*. Natalia Giménez, egresada y participante de este trayecto de formación, contó que la Feria es *"muy recomendable para quienes tienen que sacarse los nervios. Hay mucha gerencia y muchos dueños"*. Natalia ya tuvo en su desempeño profesional muchas entrevistas y aseguró por ello *"estar más tranquila"*, y recalcó que *"una tiene que transmitir lo que es y no mentir, pero sí capacitarse y aprender nuevas cosas"*.

De la misma manera, la mirada de Natalia y Ornella sobre las empresas en la Feria es compartida: *"de las empresas muy buena impresión, son muy predispuestas, te tratan súper bien, entienden que todos somos estudiantes y que es una etapa más del Programa"*.

También participó de la Feria de Empleo Anabella Bauer, encargada de comunicación del Estudio

Yujnovsky y Asociados y estudiante de la Tecnicatura en Recursos Humanos de la Facultad. Anabella participó en un doble rol: como estudiante de la Facultad y como parte de una empresa. En ese sentido, recalcó Anabella: *"nos sorprendieron para bien las entrevistas. Todos se desenvolvieron muy bien, se supieron mostrar; y también poder darles una devolución, qué mejorar y qué modificar, es súper enriquecedor. Además como estudiante y formando parte de una empresa, es poner en práctica lo que estás estudiando, es desafiante"*.

## La relación de la Universidad con el medio:

El camino de los egresados en las carreras universitarias puede tomar infinitos rumbos. Es bueno saber que, en muchas de las organizaciones públicas, intermedias y privadas de nuestra región, se encuentran egresados de la Facultad de Ciencias Económicas desarrollando la profesión en diversos ámbitos.

La relación de la Universidad con el medio se da de diversas maneras. A través de la transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, en la articulación con organizaciones, instituciones y comunidad, en la Extensión Universitaria, en la Investigación, etc. El Programa "Facultad & mundo laboral" encara una forma novedosa de relación con organizaciones de la región, que se acercan voluntariamente a la Facultad para participar de la Feria. Y muchas de estas organizaciones participan año a año de manera ininterrumpida. Es el caso de la **Agrícola Regional**, que viene concurriendo a las ediciones de la Feria de Empleo para entrevistar estudiantes. Lo que hace volver año a año a esta empresa, en palabras de **Juan Dorsch, su gerente de Gestión Humana**, es *"el vínculo que tiene la Agrícola con la Universidad. Trabajamos con pasantías, también dando charlas en el marco de este Programa. La feria nos sirve además como estrategia de reclutamiento, base de datos para futuras vacantes"*:

Por su parte, **Ramiro Botta, Gerente de Recursos Humanos de la Empresa Nexo Aberturas S.A.**, egresado como Contador de la Facultad de Ciencias Económicas, explica lo que motiva a la empresa a concurrir a este espacio: *"como ex alumno me gusta mucho la iniciativa. Cuando me recibí no estaba y me parece una instancia muy buena y clave. Además, me gusta venir porque siento que ayudo, un pequeño grano de arena a aportar, dar consejos sobre la presentación y desenvolvimiento en las entrevistas"*.

Es el caso también de **Yujnovsky y Asociados**, estudio contable que participó como entrevistadora en la Feria. **María Yujnovsky, responsable del Área Laboral del Estudio**, participa de la Feria porque *"todos los contadores del Estudio son egresa-*

*dos de la UNER. Venir a la feria siempre fue una forma de colaborar y contribuir con la casa que nos formó".*



**Agrícola Regional Cooperativa Ltda.**



**Estudio Yujnovsky & Asoc.**



**Nexo Aberturas**

Además, las empresas buscan competencias específicas para quienes buscan trabajo y realizan las entrevistas laborales. Las preguntas "¿conoce la empresa?; ¿Cómo te describirías?; ¿Por qué aspiras al puesto? son interrogantes recurrentes en cualquier entrevista laboral. Las empresas que participan de la Feria de Empleo, buscan en los estudiantes entrevistados competencias que van desde lo estrictamente profesional hasta lo humano, entendiendo -como entiende la propia Facultad de Ciencias Económicas- que no hay buen profesional sin valores como el compromiso, la solidaridad, la honestidad, etc.

De acuerdo con el perfil de la empresa varía el tipo de competencia que busca en quienes aspiren a un puesto dentro de la organización.

Ramiro Botta, Gerente de Recursos Humanos de Nexo Aberturas, explica que las competencias que

más busca la empresa a la hora de tomar un nuevo puesto de trabajo es el "ir más allá de lo que el sentido común supone que requiere el puesto. Ser inquieto, proponer cosas nuevas en el puesto y en la empresa. Ese ímpetu y esa inquietud por ver cómo mejorar la empresa en la que se insertan".

Por su parte, en Yujnovsky y Asociados recalcaron que la competencia más buscada dentro del Estudio Contable es "personas a quienes les interese seguir estudiando, porque los cambios en el desarrollo de las profesiones cada vez son más rápidos; la responsabilidad y la autogestión del trabajo, porque lo que uno no hace perjudica al otro; y el trabajo en equipo, con flexibilidad y responsabilidad". De parte de la empresa Agrícola Regional, aseguraron que la competencia más buscada por la organización está vinculada con los valores: "en la empresa tenemos muy metidos los valores de la honestidad, la transparencia, la cultura del trabajo y el compromiso. Eso es algo que puede comenzar a verse en la entrevista, pero también se ve en primer periodo del trabajo de una persona", y concluyó: "El nivel de preparación académico que tienen los estudiantes de esta Facultad es algo que la empresa tiene muy en cuenta. La universidad pública es un desafío en sí mismo y te hace estar más preparado para algunas cosas, se adquiere habiendo estudiado en la Universidad pública y de cursado presencial".

El paso del mundo del estudio al mundo laboral no es fácil; está lleno de posibilidades y desafíos. El Programa Facultad & Mundo Laboral y sus actividades, busca en suma acercar un paso más la Universidad y el mundo del trabajo a través de su eslabón más imprescindible y potente: los estudiantes de la Universidad.





