

AÑO 4

VOLUMEN 3

Nº 6

Julio 2017

ISSN: 2422-5371



| Enseñanza y Aprendizaje | Ingenierías | Vinculación | TIC | Transferencia |
| Articulación | Tutorías | Innovación | Competencias Profesionales | Tecnoemprendedurismo |

Ingenium

La revista

Espacio de divulgación de la Facultad de Ingeniería | UNLZ



Instituto de Investigaciones de Tecnología y Educación
Área de Comunicación y Divulgación



COMISIÓN DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación



Tabla de contenidos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA: EL IMPACTO DE LA COMUNICACIÓN CON TIC'S EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR (CASO DE REDES SOCIALES)	Pág.- 06
Mg. Lic. Hilda Novelino, Mg. Lic. María Soledad Rodríguez, Ing. Mariela Gil Vitek	
ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE SITUACIÓN SOCIOPRODUCTIVO DEL PARTIDO DE LOMAS DE ZAMORA Y SU ÁMBITO DE INFLUENCIA	Pág.- 11
Mg. Lic. Carlos Aggio, Mg. Lic. Gustavo Baruj, Lic. Andrés Cappa, Mg. Ing. Hugo Rolón, Dr. Ing. Fernando Massaro, Ing. Sebastián Civallero, Mg. Ing. Juan Pavlicevic	
LOS EQUIPOS DE ORIENTACIÓN ESCOLAR EN EL SISTEMA EDUCATIVO: LA CONSTRUCCIÓN DE LEGAJOS GRUPALES: UNA MIRADA INTERDISCIPLINARIA	Pág.- 18
Lic. Marcelo Bertoglio, Lic. María Magdalena Corizzo, Lic. María Belén Steiman	
PROVEEDORES NACIONALES DE INSUMOS PARA ENERGÍA EÓLICA – ESTADO DE SITUACIÓN Y POTENCIALIDAD DE CRECIMIENTO	Pág.- 21
Mg. Ing. Marcelo Bernardo Neuman, Mg. Lic. Jorge Raúl Camblong, Ing. Enrique Guillermo Modai, Ing. Jorge Victor Nicolini, Ing. Marcelo Oscar Fernández, Ing. Claudio Marcelo Abrevaya, Ing. Oscar Jesús Ramírez	

Objetivos de la Revista

Ingenium, La Revista de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora ofrece un espacio para:

- Divulgar el estado actual y los avances logrados en la producción científica y tecnológica de la Argentina.
- Presentar resultados de investigaciones, ensayos, tesis, ideas, experimentos, orientados al mejoramiento de la enseñanza en ingeniería.
- Promover el intercambio científico a través de la divulgación de las actividades científicas y tecnológicas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora y otros ámbitos.
- Estimular el interés del lector por la ciencia y la tecnología.
- Promover, participar, realizar congresos o seminarios de divulgación del trabajo científico y tecnológico.

Áreas temáticas

- Gestión de Calidad, Calidad Ambiental, Seguridad e Higiene, Responsabilidad Social Empresaria.
- Gestión de las Organizaciones y el Conocimiento Organizacional.
- Gestión de la Producción y la Logística.
- Gestión Económica.
- Educación e Ingeniería Industrial.

Contribuciones

- Indagaciones en el campo de la didáctica de la ingeniería o reflexiones fundamentadas que permitan detectar y mejorar aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Trabajos que consideren las necesidades e inquietudes de los docentes de ingeniería, ya sea de aquellos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de contenidos, como con el diseño e implementación de actividades innovadoras.

Presidente:

Pascal Oscar M.

Responsable de Comunicación

Morrongiello Noelia V.

Comité Editorial

Barés Enrique- Universidad Nacional de Rosario (UNR)
Blanco Néstor H.- Universidad de Flores (UFLO)
Cámpoli Oscar A.- Universidad Argentina John F. Kennedy (UK)
Comoglio Marta S.- Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)
Dimitruk Andrés E.- Universidad Nacional de La Matanza (UNLM)
Dominguez Aguirre Luis R. - Instituto Tecnológico Nacional de México,
Puerto Vallarta (TEC Vallarta)
Estayno Marcelo G.- Universidad Nacional de San Martín (UNGSM)
Fernandez José S.- Universidad Nacional del Chaco (UNCAUS)
Grinsztajn Fabiana- Universidad de Buenos Aires (UBA)
Minnard Claudia L.- Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)
Minnard Vivian A.- Fraternidad de Agrupaciones Tomás de Aquino (UFASTA)
Pavlicevic Juan S.- Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)
Rolón Hugo O.- Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)
Serra Diego G.- Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ)
Vigier Hernán- Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO)

Dirección

Novellino Hilda M.

Subdirección

Rodriguez Leandro S.

Redacción y Edición

Brunetti Valeria P.

Diseño e Informática

Lobo Mirassón Unelen L.
Servetto Diego A.

Información y Documentación

Bertoglio Ricardo M.
Pascal Guadalupe

Traducción

Rodriguez Rita

Colaboradores

Frende Facundo
Hermann Nicolás

Foto de portada

Gualco Agustín

Revista propiedad de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora
Facultad de Ingeniería
Instituto de Investigaciones de Tecnología y Educación
Volumen 3- Edición Nº6- Julio 2017

ISSN: 2422-5371- Publicación Semestral

La selección de los artículos se realiza mediante el "arbitraje ciego" de, al menos, dos miembros del Comité Editorial que determinan su pertinencia temática.

Esta revista se terminó de imprimir en el mes de Julio de 2017 con una cantidad de 500 ejemplares, en los Talleres de Simagraf de Silvio M. De Marco Virrey Cevallos 1955- Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Telefax: (5411) 4305- 2004



INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Lomas de Zamora
Ruta 4 y Juan XXIII Lomas de Zamora

Tel: 42827880/ 3454 | Fax: 42828479

www.ingenieria.unlz.edu.ar

ingenium@ingenieria.unlz.edu.ar



@fiunlz



/fiunlz



/fingenieriaUNLZ



Dr. Ing. Oscar Manuel Pascal
DECANO

EDITORIAL

Uno de los fines del Instituto de Investigaciones de Tecnología y Educación (IIT&E) es contribuir al mejoramiento de la educación formal y profesional. La incorporación de tecnologías de información y comunicación (tic) replantea el binomio enseñanza-aprendizaje y mejora la inserción de los alumnos al mundo académico. La revista Ingenium da a conocer la exploración de los factores clave para el diseño de un Modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información con soporte en la estructura de las Redes Sociales en nuestra Facultad.

Con los cambios de época y las consecuencias que ello trae en los establecimientos educativos, surge la necesidad desde nuestra casa de estudios de impulsar la investigación interdisciplinaria para fomentar la complementariedad y sinergias en cuanto a recursos, acciones y resultados. Es temática de uno de los artículos que proponemos el rol de los Equipos de Orientación Escolar, que toman al alumno como sujeto-problema y trabajan en forma interdisciplinaria a fin de propiciar el bienestar grupal. En las instituciones actuales es de gran importancia para contribuir a subsanar todas las incertidumbres con las que se encuentran sus actores.

Difundimos también los resultados de investigaciones que indagan el estado de situación de la industria nacional proveedora de bienes e insumos para la generación de energía eólica de baja potencia, como así también la situación socioeconómica y caracterización de la estructura productiva de la región a partir de una exhaustiva búsqueda y revisión de información secundaria que permite dar luz acerca de algunos aspectos relacionados a la situación actual y posicionamiento relativo de la zona de Lomas de Zamora.

De este modo, seguimos compartiendo nuestros objetivos de transferir los resultados de las investigaciones a nuestros lectores y al sistema educativo en general.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA: EL IMPACTO DE LA COMUNICACIÓN CON TIC'S EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR (CASO DE REDES SOCIALES) *

Hilda Novellino, María Soledad Rodríguez, Mariela Gil Vitek
Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Facultad de Ingeniería.
Instituto de Investigaciones de Tecnología y Educación (IIT&E)

Universidad Nacional de Lomas de Zamora: El impacto de la comunicación con TIC'S en la enseñanza superior (caso de redes sociales): Novellino, Rodríguez, Gil Vitek. Recibido 14/4/2017; Aceptado: 18/6/2017

Resumen

El nuevo contexto socio-tecnológico ha alcanzado el mundo académico creando nuevas formas de generar y transmitir conocimiento. Ha surgido la necesidad de replantear el binomio enseñanza-aprendizaje y utilizar nuevas tecnologías a fin de mejorar la inserción de los alumnos al ámbito universitario. En este contexto, la tarea del docente comprende el diseño y la elaboración de entornos sociales virtuales interactivos, en los cuales el verdadero protagonista de los procesos formativos sea el estudiante. Frente a este desafío, nos proponemos explorar los factores clave para el diseño de un Modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información con soporte en la estructura de las Redes Sociales en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ). A tal fin, analizaremos el tipo y nivel de

participación de los alumnos en el desarrollo de actividades de trabajo colaborativo a través del uso de Redes Sociales con fines académicos.

Palabras clave:

Gestión de la Educación Universitaria - Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) - Redes Sociales

Abstract

The new socio-technological context has reached the academic world creating new ways of generating and transmitting knowledge. The need to reformulate the teaching-learning pairing and to use the new technologies have emerged, in order to improve the students' incorporation into the university ambit. In this context, the university professor's task comprises the design and elaboration of interactive virtual social environment in which the real protagonist in the educational process is the student. Facing this challenge, we pose to explore the key factors for the design of an Academic Model of Communication and Information Management supported on the Social Networks structures of the Facultad de

Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ). For this aim, we will analyse the type and level of students' participation in the development of collaborative work through the use of Social Networks with academic purposes.

Keywords:

Education Management - Information & Communication Technology (ICT) - Social Networks

Las redes sociales

Históricamente el mundo del aprendizaje y la enseñanza académica dentro del contexto universitario se basaba en la asistencia a clases y el contacto personal que podíamos generar durante la cursada de una materia. Es decir, que toda la experiencia de enseñanza-aprendizaje era presencial.

En el nuevo contexto socio-tecnológico, la nueva era de las comunicaciones y las relaciones virtuales se han hecho presentes dentro del mundo académico. Los alumnos que ya venían incorporando esta virtualidad a sus vidas cotidianas sólo expandieron su aplicación de manera simple y natural, y por otra parte, las universidades tuvieron que adaptarse a este cambio para incorporar esta nueva forma de comunicación. Hubo una necesidad de cambios en las metodologías docentes: el requerimiento de replantear el binomio enseñanza-aprendizaje, enfocándolo en una relación más cercana con el alumnado. Adicionalmente, la utilización de nuevas tecnologías se hace indispensable, no sólo por ser un factor cultural inherente a las nuevas generaciones, sino también para mejorar la inserción y comunicación de los alumnos al ámbito universitario.

Las “Redes Sociales” pueden ser definidas como “comunidades virtuales”, plataformas de Internet que agrupan a personas que se relacionan entre sí y comparten información e intereses comunes. Generalmente se consideran como servicios basados en la web que permiten a sus usuarios relacionarse, compartir información, coordinar acciones y en general, mantenerse en contacto.

Ya no es una pérdida de tiempo para los jóvenes navegar por Internet o el uso de redes sociales, ya que están asimilando competencias tecnológicas y comunicativas muy necesarias para el mundo contemporáneo. Así, junto al uso meramente social, como espacio y vía de comunicación, información y entretenimiento, las redes poseen un enorme potencial para el ámbito educativo, encontrándose evidencias de que los estudiantes presentan una actitud favorable a su uso académico.

Se señala también que en la implementación de redes sociales, los profesores deberían hacer

un análisis de la situación que desean mejorar e identificar si son la mejor solución; de ser así, deberían aprovechar al máximo las capacidades y cobertura de dichas redes, para que las generaciones de estudiantes que se encuentran en este momento en las escuelas y universidades puedan tener acceso a contenidos y herramientas que les ayuden a lograr sus objetivos de aprendizaje y a egresar con las competencias necesarias para enfrentar los cambios tecnológicos del mundo actual.

Como resultado de estas transformaciones, se ha generado un fuerte debate debido al avance de la tecnología y la discusión en torno a su inclusión o no dentro del ámbito académico, donde se plantean cambios en los modelos pedagógicos, planes de estudios, la metodología de enseñanza y las formas presenciales o virtuales aplicadas a diferentes clases de la universidad. Este debate ha generado una multiplicidad de opiniones. Los jóvenes en general, llegan a las universidades portando tecnología tanto en el plano material como en sus mentes. Pertenecen a una generación que se presenta como preparada de modo natural para manejar la interfaz, gestionar su agenda de amistades y contactos, discriminar la información y navegar por la Red.

El verdadero desafío para los docentes y universidades es hoy el diseño de entornos virtuales que favorezcan el aprendizaje, desplegando herramientas que podrían competir con las redes informales utilizadas con fines de entretenimiento, o bien, complementarse con ellas.

Modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información

El diseño de un Modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información con soporte en la estructura de las Redes Sociales supone comprender no sólo los requerimientos de adaptación al modelo pedagógico y los planes de estudios vigentes, sino entender cuáles son las funcionalidades o componentes clave que colaborarían en el aprendizaje, en función de las actividades que los alumnos realizan en esas redes. Asimismo, supone una evaluación de los factores que motivan a los alumnos a usar estas redes “formales” que pone a disposición de ellos la universidad como soporte a los procesos de aprendizaje.

En este sentido, analizamos cuáles son las redes sociales disponibles en la actualidad e indagamos su dinámica respecto del trabajo colaborativo de los alumnos en ellas. Asimismo, investigamos

cuáles son sus funcionalidades o componentes principales en general, y en particular, aquellos que tengan potencial de ser utilizados en el ámbito académico. La encuesta que hemos administrado entre los alumnos de la FI-UNLZ sirvió para analizar el tipo y nivel de participación en el desarrollo de actividades de trabajo colaborativo a través del uso de las Redes Sociales.

A tal fin, trabajamos sobre la base de tres hipótesis o premisas principales:

1. Existen diferencias y regularidades significativas en las actitudes y uso académico que los alumnos hacen de las redes sociales.
2. Existen factores clave que favorecerían la implantación de una Red Social con fines académicos en el ámbito universitario, y con ello contribuirían al diseño de un modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información.
3. El uso de redes sociales "informales" en la vida cotidiana dificulta la implantación de redes "formales" con fines académicos en el ámbito universitario (institucionales), en la medida en que los alumnos prefieren la integración de distintas actividades - académicas y no académicas- en una misma red social.

Componentes y funcionalidades

Al indagar cuáles son las redes sociales que en la actualidad utilizan los jóvenes universitarios encontramos un abanico inmenso de posibilidades que ofrece diferentes formas de interactuar, estar en contacto y compartir, pudiendo utilizar de cada una las herramientas más atractivas a la hora de buscar utilidades. Asimismo, las redes sociales existentes en su mayoría poseen innumerables funcionalidades que podrían ser utilizadas con fines académicos, tal como crear un grupo de estudio, compartir documentos, enviar chats/mensajes, crear foros, entre otros.

Este relevamiento nos ha permitido identificar cuáles de ellas poseen potencial uso académico, y en base a esta información, diseñar y administrar la encuesta a los alumnos de la FI-UNLZ para cumplir con los objetivos propuestos. En total, 84 alumnos fueron encuestados conformando la muestra objeto de análisis, prevaleciendo dentro de la muestra los alumnos menores a 24 años y los estudiantes de Ingeniería Industrial.

Es preciso mencionar que el 98% de los encuestados respondió ser usuario de redes sociales. Al ser consultados sobre la frecuencia de su uso se observa que el 89% de los encuestados las utiliza todos los días, sea con fines de entretenimiento o con fines académicos, pudiendo contemplar un uso mayor o menor de 10 veces al día.

Por otro lado, las actividades que realizan los alumnos de la FI-UNLZ se concentran principalmente en el uso del chat/servicios de mensajería, la consulta de noticias/información sobre la actualidad y el intercambio de fotos, música, videos y links de interés. En todos los casos mencionados más del 45% de los encuestados afirmaron emplear dichas funcionalidades, alcanzando en el caso de los servicios de chat/mensajería al 93%.

Cabe destacar que 90% de la muestra respondió ser usuario de redes sociales con fines académicos. Dentro del 10% de los encuestados que afirmaron no ser usuarios de redes sociales con esos fines, encontramos una mayor proporción de alumnos menores a 24 años y estudiantes de Ingeniería Industrial, aunque esto puede deberse en gran medida a la propia composición de la muestra. En este sentido, si comparamos el total de encuestados que respondieron que no utilizan redes sociales con tal objetivo, según el rango de edad, encontramos que de los encuestados no ejercería mayor influencia sobre el uso o no de las redes sociales, ya que en todos los estratos observamos que la mayoría de ellos utiliza redes con los fines mencionados, aunque entre los mayores de 36 años el porcentaje de alumnos que no las usa es mayor (25% de los encuestados para ese rango). Si comparamos el total de encuestados que respondieron que no utilizan redes sociales con fines académicos por carrera, el porcentaje de usuarios que no lo hacen con esos fines es levemente mayor en el caso de los estudiantes de Ingeniería Industrial.

El 80% de los encuestados cree que el uso de las redes sociales con dichos fines ha contribuido positivamente a la cursada de su carrera.

Se puede observar que las redes más utilizadas son Facebook, YouTube y Whatsapp. En estos casos, podemos deducir que estas redes contienen múltiples componentes que pueden ser utilizados en el ámbito académico como crear grupos de estudio o consulta, compartir archivos, enviar mensajes y acceder a videos para facilitar el aprendizaje interactivo. Por último, destacan las redes como Google drive y Google+, en segundo lugar, por permitir el almacenamiento de grandes cantidades de información y documentos que luego podrán ser compartidos a través de Google + que integra funcionalidades de email, chat, video llamadas, creación de grupos, calendarios, eventos, etc., así como también la posibilidad de socializar los documentos almacenados de gran tamaño que no podrían ser compartidos vía email. Por este motivo, también destaca Dropbox, por su capacidad de almacenar y compartir documentos, aunque su uso no se encuentra extendido a todos los alumnos.

En lo que respecta a las actividades, hallamos que los alumnos buscan información, solucionan

dudas sobre temas vistos en clase, envían/reciben mensajes, intercambian apuntes, documentos, enlaces y estudian, investigan, consultan temas mediante videos explicativos, interactivos.

Cabe destacar, en base a las actividades realizadas por los alumnos, que en algunas áreas no se observa una participación activa. El tipo de participación en las redes con este fin impondría un desafío con vistas a la implantación de una Red Social en la medida en que es preciso analizar cuáles son los factores que motivarían a estos alumnos a tener una participación más activa, generando un aprendizaje de tipo colaborativo donde el estudiante sea el verdadero centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último, trasladando el foco de análisis a las herramientas tecnológicas brindadas por la FI-UNLZ para favorecer el aprendizaje colaborativo y la comunicación alumno-alumno, alumno-docente, y alumno-docente-autoridades (Biblioteca virtual, Sitio Web, Aula Virtual (Plataforma

E-ducativa), encontramos que en su mayoría (un 87% de los alumnos encuestados) utiliza estas herramientas. De su grado de utilización surge que son herramientas que favorecen el aprendizaje, contribuyendo positivamente a la experiencia académica, y que esto es algo que los alumnos valoran aceptando ampliamente su uso. Respecto de la composición por carrera de los encuestados que afirmaron no utilizar las TIC's de la FI-UNLZ, hallamos que una proporción mayor de los alumnos de Ingeniería Mecatrónica confirman no utilizarlas, aunque no se ha encontrado una gran diferencia respecto de la composición de los que utilizan y los que no en las otras carreras. Los resultados parecerían indicar que la adopción es menor en el caso de la carrera Ingeniería Mecatrónica que en el caso de las otras ingenierías de la Facultad.

Participación de los alumnos en las TIC's de la FI-UNLZ. Composición por edad

Edad	Participación activa en la TIC's de la FI-UNLZ					
	Frecuencia absoluta			Frecuencia relativa porcentual		
	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Menor a 24 años	53	8	61	87%	13%	100%
Mayor a 24 y menos de 30	13	1	14	93%	7%	100%
Mayor de 30 y menor de 36	5	0	5	100%	0%	100%
Mayor de 36 años	2	2	4	50%	50%	100%
			Total			84

Fuente: elaboración propia

Participación de los alumnos en las TIC's de la FI-UNLZ. Composición por carrera

Edad	Participación activa en la TIC's de la FI-UNLZ					
	Frecuencia absoluta			Frecuencia relativa porcentual		
	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Ingeniería Industrial	44	5	49	90%	10%	100%
Ingeniería Mecánica	17	2	19	89%	11%	100%
Ingeniería Mecatrónica	12	4	16	75%	25%	100%
			Total			84

Fuente: elaboración propia

Entre los motivos que figuran por los que no utilizan las TIC's de la FI-UNLZ comprenden: el desconocimiento, la falta de tiempo, la falta de funcionalidades fundamentales para el uso académico, la falta de bibliografía/información en formato digital, la preferencia por las redes no institucionales, la falta de contenido adecuado para satisfacer las necesidades de información de los alumnos, el hecho de que su uso no es obligatorio para aprobar la materia, entre otros.

Resultaría valioso para los alumnos integrar todas las actividades que realizan con fines académicos en una única Red Social, y asimismo, analizar la preferencia por las redes sociales informales entre los alumnos que dificulta la adopción de las TIC's formales o redes sociales institucionales que podría ofrecer nuestra Facultad.

Los alumnos afirmaron que las funcionalidades o componentes principales de una Red Social institucional deberían comprender la comunicación (chats, mensajería, llamadas, newsletters), los contenidos (intercambio de documentos, enlaces e información), la coordinación (calendario, gestión de eventos/reuniones/proyectos/tareas) y la información (intercambio de información, noticias).

El diseño de un Modelo Académico de Gestión de la Comunicación y de la Información con soporte en la estructura de las Redes Sociales en la FI-UNLZ supone la comprensión de los requerimientos de adaptación al modelo pedagógico y los planes de estudios vigentes, como la colaboración en el aprendizaje en función de las actividades que actualmente realizan los alumnos en las redes sociales informales con fines académicos.

De tal forma, y en el marco de este nuevo contexto socio-tecnológico, se replantea el proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo vínculo fue clásicamente verticalista. El uso de las redes sociales redefine la tarea docente y permite la inserción exitosa del alumno al mundo académico universitario en el cual se convierte en un participante activo y no en un mero receptor, todo ello en función de un modelo educativo colaboracionista. Es por este motivo, que creemos que el desarrollo de este Modelo, favoreciendo la comunicación alumno-docente, impactaría positivamente en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en las carreras de ingeniería.

Bibliografía sugerida

Alonso, M.H. & Muñoz de Luna, A.B. (2010). "Uso de las nuevas tecnologías en la docencia de Publicidad y Relaciones Públicas", en Sierra, J. & Sotelo, J. (Coords.). *Métodos de innovación docente aplicados a los estudios de Ciencias de la Comunicación*. Madrid, Fragua, 348-358.

Arguelles, R.V. (2013). "Las redes sociales y su aplicación en la educación". *Revista Digital Univer-*

sitaria UNAM, 11-12).

De la Torre, A. (2009). "Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes y expertos rutinarios". *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6, 1; 9.

Gabelas, José Antonio (2010). "Escenarios virtuales, cultura juvenil y educomunicación 2.0". En APARICI, Roberto (Coord.) (2010). *Educomunicación más allá del 2.0*. Barcelona, Gedisa, pp. 205-223.

Koldo Meso, A., Pérez Dasilva, J.A., & Mendiguren-Galdospin, T. (2011). "La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria". *Revista Tejuelo*, (12), pp.143-144.

Orihuela, J. L. (2003, Octubre 12). *Redes Sociales: un inventario de recursos y experiencias*. Disponible en <http://www.ecuaderno.com/2003/10/12/redes-sociales-un-inventario-de-recursos-y-experiencias/>

Las autoras

Hilda Novellino

Magister en Gestión y Políticas Universitarias en el Mercosur, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ).

Lic. en Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ).

Profesor Adjunto Comercio, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Profesor Adjunto Proyecto Final de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail novellinohilda@gmail.com

María Soledad Rodríguez

Magister en Relaciones Económicas Internacionales, Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Estudios de Posgrado.

Licenciada en Relaciones Internacionales, Universidad del Salvador (USAL), Facultad de Ciencias Sociales.

Licenciada en Comercio Internacional, Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Facultad de Ciencias Económicas.

Profesora Adjunta Comercio, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: solerodriguezbianchi@gmail.com

Mariela Gil Vitek

Ingeniería Industrial con Orientación en Gestión (en curso) (Becaria CIN), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: mgilvitek@hotmail.com

ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE SITUACIÓN SOCIOPRODUCTIVO DEL PARTIDO DE LOMAS DE ZAMORA Y SU ÁMBITO DE INFLUENCIA

*Carlos Aggio, Gustavo Baruj, Andrés Cappa, Hugo Rolón, Fernando Massaro,
Sebastián Civallero, Juan Pavlicevic*
Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Análisis diagnóstico del estado de situación socioproductivo del partido de Lomas de Zamora y su ámbito de influencia:
Aggio, Baruj, Cappa, Rolón, Massaro, Civallero, Pavlicevic. Recibido: 13/02/2017; Aceptado 5/7/2017

Resumen

Este artículo exhibe el resultado del trabajo realizado por investigadores de la Facultad de Ingeniería de Lomas de Zamora en el marco del Proyecto "Análisis diagnóstico del estado de situación socio productivo del Partido de Lomas de Zamora y su ámbito de influencia". Se buscó contar con un diagnóstico de la situación socioeconómica y caracterización de la estructura productiva de la región a partir de una exhaustiva búsqueda y revisión de información secundaria que permitiese dar luz acerca de algunos aspectos relacionados a la situación actual y posicionamiento relativo de la zona bajo análisis. Se analiza y reflexiona sobre la evolución reciente del municipio, su ámbito de influencia y su situación

actual para identificar dónde están las necesidades de información y posibles ejercicios u operativos de relevamiento que se podrían hacer, preferentemente con la colaboración/participación del gobierno provincial, municipal y la UNLZ, a fin de mejorar el conocimiento territorial e informar y orientar políticas públicas a futuro.

Palabras claves:

Fuentes de información - Estado de situación - Entorno socio-productivo - Diseño de políticas públicas

Abstract

This article shows the result of the work carried out by researchers from the Facultad de Ingeniería de Lomas de Zamora in the project framework "Diagnostic Analysis of the Socio-Productive Environment state of Partido de Lomas de Zamora and its field of influence". We have tried to have a diagnostic of the socio-economic situation and a characterization of the productive structure of the region through an exhaustive search and revision of secondary information in order to find some aspects related to the current situation and relative position in the analysed area. At the same time, to identify the informative weaknesses and the types of future studies to be carried out. We analyse and think about the recent evolution of the area, its field of influence and its current situation in order to identify where there exists

needs of information and possible tasks or changes to be done, especially with the collaboration / participation of the province government, municipality and the UNLZ with the purpose of improving the local knowledge, to inform and guide the design of future public policies.

Keywords:

Information Sources–Socio-Productive Environment–Design of Public Policies

La información como recurso estratégico

12

La información es considerada un recurso estratégico central tanto al nivel de las empresas y organizaciones como de los estados en todos sus niveles (nacionales, provinciales, municipales). Contar con la información necesaria, precisa y actualizada, posibilita tomar mejores decisiones en general y en particular aquellas relacionadas con el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas.

En este escenario, las mayores dificultades de la información para una eficaz toma de decisiones se asocian, entre otros aspectos, a su desactualización, su escasa fiabilidad, su incoherencia al querer analizar una variable en distintos períodos de tiempo, así como también, a la sobreabundancia de información no relevante.

En la Argentina, los sistemas territoriales de producción, entendidos como el conjunto de empresas, instituciones y sus interrelaciones, tienen un escaso grado de desarrollo. Uno de los factores que contribuye a esta situación es la escasez de información debido a la ausencia de estudios que busquen caracterizarlos en distintos ámbitos locales. Sumado a ello, los profundos cambios socioeconómicos acontecidos en la última década a nivel nacional, plantean el interrogante y la necesidad de conocer cómo han impactado a nivel local.

La región de Lomas de Zamora no escapa a esta realidad. En efecto, focalizando el análisis en el aspecto estrictamente local/regional, se conoce relativamente poco sobre la situación socio económica de Lomas de Zamora a partir de estudios que utilicen al partido / municipio como unidad de análisis. Los escasos ejemplos sobre estudios e información cuyo eje central es la región donde se asienta la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) presentan información escasa y desactualizada. Asimismo, en la mayoría de los estudios identificados, el análisis se presenta agrupado con otros municipios del conurbano (que no necesariamente conforman el ámbito de influencia de Lomas de Zamora), lo que no permite aislar e identificar datos, información, problemáticas y/o efectos específicos.

Mejora del diseño e implementación de políticas públicas

Es de suma importancia contar con información precisa y actualizada como condición necesaria para mejorar el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas en general, y para perfeccionar y fortalecer los vínculos entre la universidad, el gobierno, las instituciones y las empresas en particular. En función de esto y de la escasa información

existente, se propuso hacer una caracterización del entorno socio productivo de Lomas de Zamora y su ámbito de influencia haciendo el máximo uso posible de las fuentes de información secundaria.

En este sentido, se indagó acerca de los siguientes aspectos: las características demográficas y socioeconómicas; las características fiscales estructurales; la estructura del sector industrial; la competitividad internacional y las actividades de innovación de un grupo de firmas industriales locales. A tal efecto, fueron consultadas todas las fuentes de información oficiales de los diferentes niveles de gobierno (municipal, provincial y nacional). Esto incluyó tanto las áreas de estadísticas (INDEC, Dirección General de Estadísticas de la Provincia), como las áreas de gestión más relevantes (Producción, Hacienda, Social, Educación). Asimismo, se consultaron las bases de comercio exterior de NOSIS y KHT-COMEX a fin de obtener información para analizar el desempeño exportador de las firmas localizadas en el Partido de Lomas de Zamora. Debe señalarse la escasa información oficial disponible referida a prácticamente todos los aspectos mencionados. La información generada por instrumentos estadísticos nacionales y provinciales en muchos casos publican los resultados en agregados territoriales donde Lomas de Zamora no es fácilmente distinguible (Lomas de Zamora forma parte de un agregado Conurbano Bonaerense o Conurbano Sur). Asimismo, la periodicidad en la toma de datos cada 10 años (censo poblacional y económico), el retraso en la publicación de los resultados con apertura municipal (aún no están accesibles los resultados del Censo Económico 2010 a nivel municipal) y la ausencia de esfuerzos intermedios en base a muestras, hace que la información quede rápidamente desactualizada impidiendo así que sea de utilidad en la toma de decisiones. Por último, esta situación no se ve afrontada desde el nivel local con esfuerzos de generación de información propios que sirvan para informar y orientar la política pública local.

La revisión de fuentes identificó como auspiciosa la iniciativa provincial de realizar la Encuesta de Hogares y Empleo. De concretarse, este instrumento estadístico sería un aporte importante para hacer un seguimiento de la situación de la población y los hogares comparable a lo que provee la EPH en los grandes aglomerados urbanos del país. La información que se genere deberá ser debidamente procesada y analizada y los Recursos Humanos de la UNLZ podrían hacer un aporte significativo en ese sentido. En relación a la dimensión económica, se desprende la necesidad de generar información sistemática a nivel oficial que focalice sobre el entramado productivo municipal. Independientemente que puedan surgir iniciativas a nivel nacional o provincial, sería recomendable que las instituciones

locales aúnen sus recursos y esfuerzos para hacer su aporte en pos de cubrir esta falencia de información. Para esto se podrían inspirar en proyectos en curso en otros municipios o provincias del país. **Estas iniciativas tienen en común la participación y liderazgo de las universidades nacionales locales.** A modo ilustrativo, se pueden mencionar los siguientes proyectos:

- Observatorio Económico Territorial de la Universidad Nacional del Litoral: herramienta que busca poner a disposición de empresarios, docentes, investigadores, gobernantes y de la comunidad en general, información de relevancia económica territorial de la Provincia de Santa Fe.
 - Observatorio del Territorio y el Desarrollo Regional de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco: proyecto por el cual la Facultad de Ciencias Económicas busca producir, sistematizar y socializar información de valor estratégico para las comunidades locales y espacios participativos comprometidos con procesos de desarrollo local y regional.
 - Observatorio Económico de la Ciudad de Viedma: mediante un convenio entre el Municipio, el Centro Universitario Regional Zona Atlántica (CURZA) y la Universidad Nacional de Río Negro Sede Atlántica (UNRN) se creó el Observatorio con el propósito de analizar en forma permanente la evolución de los principales indicadores económicos y sociales para mejorar el proceso de toma de decisiones en materia de políticas públicas municipales y su articulación con las políticas provinciales y nacionales, así como con el sector privado.
- El análisis logró plasmar algunas características salientes de las condiciones **socioeconómicas** valiéndose de diferentes fuentes secundarias disponi-

bles. En lo que se refiere al perfil socio demográfico se destacan los siguientes rasgos:

- Lomas de Zamora ha registrado un crecimiento poblacional en la última década relativamente modesto pero su población asciende a más de 600.000 habitantes y supera a casi una decena de provincias del país.
- La combinación de una elevada población con una reducida superficie resulta en una alta densidad poblacional eminentemente urbana, aunque presenta un bajo PBG per cápita.
- Menos del 10% de los hogares tiene NBI con cobertura casi universal en el acceso a agua potable: tanto el acceso a gas en red, fundamental para calefacción y cocción de alimentos, como el acceso a la red de cloacas -clave en la prevención de enfermedades- sigue siendo un déficit importante. Aún resta extender la red de gas a un tercio de los hogares y las cloacas al 70% de los mismos.
- Los indicadores sanitarios muestran un desempeño similar al del total de la provincia, aun cuando el porcentaje de la población que depende exclusivamente del sistema de salud pública es relativamente elevado, lo que estaría indicando una buena respuesta por parte del sistema.
- Las cifras del mercado laboral muestran que existe una alta tasa de actividad y una baja tasa de desempleo. Sin embargo, si se tiene en cuenta la baja cobertura de salud, un porcentaje importante del empleo es informal.
- El nivel educativo de la población adulta se encuentra en línea con los municipios vecinos y con el nivel provincial en general, con una leve ventaja en el porcentaje de población con estudios universitarios completos, posiblemente debido a la existencia de una Universidad Nacional en la localidad.

Cuadro 1. Indicadores demográficos comparados. Año 2010

Partido	Población	Participación en la Provincia (%)	Variación intercensal relativa (%)	Superficie (Km2)	Densidad de población
Total País	40.117.096	-	10,6	3.745.997	11
Total Provincia	15.625.084	38,9 (1)	13,0	304.907	51
24 partidos del GBA	9.916.715	63,5	14,2	3.556	2.789
Lomas de Zamora	616.279	3,9	4,2	87	7.059
Almirante Brown	552.902	3,5	7,2	129	4.275
Lanús	459.263	2,9	1,4	48	9.499
Esteban Echeverría	300.969	1,9	23,4	120	2.503

Fuente: Censo 2010. INDEC.

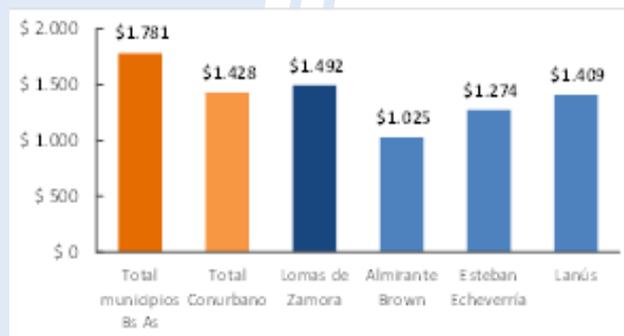
(1) Se refiere a la participación porcentual de la población de la Provincia respecto a la población del país.

Cuadro 2. Acceso a gas de red, agua potable, cloacas y NBI. En % de hogares.

Partido	Acceso a gas de red	Acceso a red de agua potable	Acceso a cloacas	NBI
Total País	57,1	83,9	53,2	9,1
Total Provincia	64,9	75,1	47,6	8,1
24 partidos del GBA	65,7	72,1	41,3	9,2
Lomas de Zamora	67,6	97,5	30,9	8,9
Almirante Brown	64,7	49,5	16,0	10,4
Lanús	78,6	99,4	37,8	5,0
Esteban Echeverría	57,8	51,5	19,6	10,7

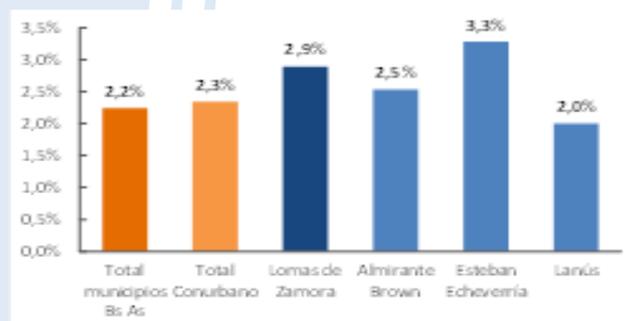
Fuente: Censo 2010. INDEC.

Gráfico 1. Gasto total municipal per cápita. En miles de pesos. Año 2011



Fuente: Dirección Provincial de Coordinación Municipal - Ministerio de Economía de la provincia de Buenos

Gráfico 2. Gasto Total en % del PBG Municipal. Año 2011



Fuente: Dirección Provincial de Coordinación Municipal - Ministerio de Economía de la provincia de Buenos

En el **plano fiscal**, resalta la relevancia económica del sector público municipal, reflejado en el relativamente elevado nivel de gasto público (per cápita y en porcentaje del PBG), en convivencia con una baja autonomía financiera, a partir de la elevada dependencia de fondos nacionales y provinciales. En este sentido, la necesidad de coordinación fiscal con los niveles de gobierno superiores a la hora de implementar políticas públicas, presente en todos los gobiernos municipales, se ve acentuada por las condiciones fiscales particulares de Lomas de Zamora.

En el **plano productivo**, la falta de información actualizada llevó a presentar resultados de estudios previos, realizados por miembros del grupo de investigación y a aportar una caracterización de un grupo reducido de firmas exportadoras locales. Ese ejercicio analítico permite presentar a aquellas firmas más dinámicas y competitivas del entramado cuyo desempeño tiene un fuerte impacto local y sobre las cuales se podría trabajar en el futuro con políticas locales en pos de su potenciamiento.

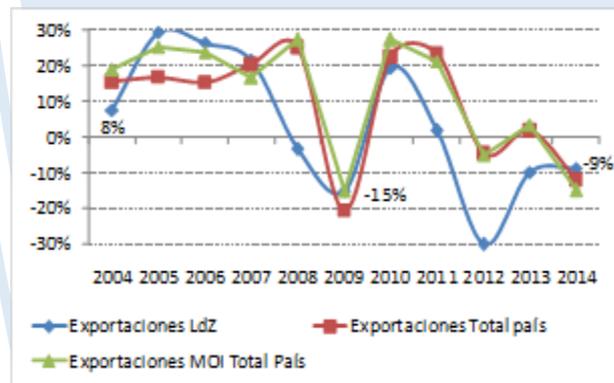
Sobre el primero de los aspectos, el mencionado estudio daba cuenta de un sistema territorial de producción en sus dos esferas, la productiva y la institucional, que estaba desarticulado y con importantes debilidades endógenas. Desde la perspectiva de las empresas se observaron: a) bajos niveles de profesionalización de su personal; b) bajos niveles de certificación de calidad de los procesos; c) limitados esfuerzos de capacitación; d) débil presencia de equipos como forma de organización del trabajo; e) escasa tercerización de actividades; y f) un relativamente pobre comportamiento innovativo. Asimismo, las redes de las firmas se caracterizaban por su reducido tamaño y un perfil poco diversificado de fuentes contactadas, fundamentalmente concentrado en torno a las redes comerciales. Respecto del análisis de las instituciones, la investigación reveló que el grado de cooperación y articulación era limitado, lo cual se traducía en un relativamente bajo impacto a nivel conjunto sobre las empresas de esta región.

Estos resultados, sin embargo, deben considerarse a la luz del momento en que fueron relevados (promediando el año 2005) y contemplando que, pasada una década con elevadas tasas de crecimiento de la actividad económica, se esperarían algunos cambios, al menos en el marco de lo teórico. Lamentablemente no existe información actualizada como para contrastar esta suposición de modo certero.

En **relación con las firmas exportadoras** locales, la información disponible permitió dar cuenta de la inserción exportadora de una muestra de 82 empresas, reflejando su grado de competitividad. La serie temporal analizada abarca un período de

auge (2003-2010, atravesando la crisis de 2009) y luego estancamiento y caída (2011-2014), por lo que permite vislumbrar la trayectoria de las exportaciones en diferentes contextos. En este sentido, se aprecia que el municipio tiene un perfil exportador netamente industrial, y la evolución de las exportaciones locales mantiene una fuerte correlación con la del total de las MOI a nivel nacional.

Gráfico 3. Variación anual comparada: Lomas de Zamora vs. Total País

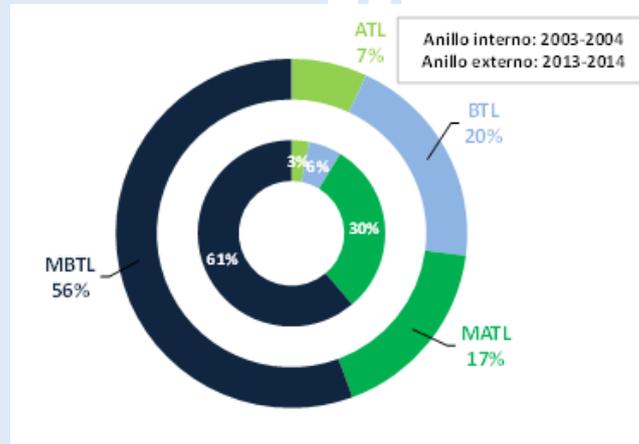


Fuente: Elaboración propia en base a Indec, NOSIS y KHT

A nivel micro la evidencia disponible sobre los exportadores locales permite sacar algunas conclusiones:

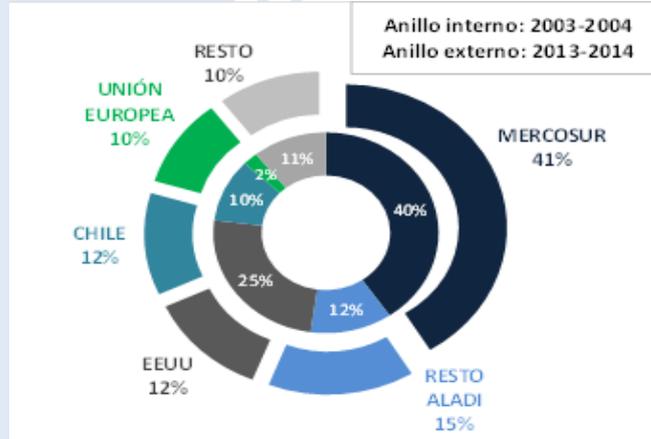
- Hay un grupo estable de exportadores que se mantienen en el negocio exportador, un reducido número de los cuales explica la mayor parte de las ventas externas generadas en el territorio. Si bien las condiciones macroeconómicas influyen a sus negocios, los mismos parecen estar más explicado por sus capacidades endógenas que por el contexto económico general. Además, se identificó a un segundo grupo de empresas, más numeroso, que entran y salen del negocio exportador, donde las condiciones de entorno (externas a la firma) parecen tener un rol más relevante (grupo dinámico y competitivo, pero menor que el anterior).

Gráfico 4. Exportaciones según contenido tecnológico Promedio 2003-2004 vs Promedio 2013-2014



Fuente: Elaboración propia en base a NOSIS y KHT

Gráfico 5. Exportaciones según destino Promedio 2003-2004 vs Promedio 2013-2014



Fuente: Elaboración propia en base a NOSIS y KHT

- Las exportaciones se hacen fundamentalmente a países de destino cercanos geográfica y culturalmente. Los mercados más sofisticados de EE.UU. y UE representan una baja proporción de las exportaciones y su peso perdió relevancia a lo largo del período.
- En cuanto al contenido tecnológico de las exportaciones, se advierte que aproximadamente dos tercios de las exportaciones son de mediano y bajo contenido tecnológico.

La presencia exportadora sugiere la presencia de firmas de competitividad internacional en el territorio

e invita a pensar en qué medida hay otros potenciales exportadores por ser identificados y fomentados a futuro. Asimismo, parece interesante poder aunar esfuerzos a nivel local para compartir experiencias y eventualmente costos entre exportadores locales.

Resulta evidente la necesidad de futuros estudios que apunten a desarrollar relevamientos de información primaria que permitan mejorar la precisión de las políticas públicas de apoyo a PyMEs que ya han demostrado capacidad de competitividad internacional. En este sentido, el estudio desarrollado ha dado cuenta del impacto positivo de las políticas

públicas de incentivo a la innovación, reflejado en el mejor desempeño de las empresas que recibieron apoyo económico por parte del MINCyT, en particular en el período 2010-2014, en un contexto de retroceso general de las exportaciones.

Sugerencias bibliográficas

-Aramburú y Cadelli (2012) *Hacia una clasificación de los municipios bonaerenses* Ministerio de Economía de la Pcia. de Buenos Aires.

-Baruj, G y Federico, J (2010): "Competitividad Territorial. Un Diagnóstico sobre las Características del Sistema Local de Producción en un Partido del Conurbano Bonaerense"; Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

-Freeman, C. (1994). "The Economics of Technical Change". Cambridge Journal of Economics. 18, 463-514.

-INDEC (2010) Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas 2001 y 2010, INDEC, Buenos Aires.

-Instituto Municipal de la Producción Trabajo y Comercio Exterior –IMPTCE (2015), Directorio de empresas exportadoras de Lomas de Zamora.

-Milesi, D. y Aggio, C. (2008), "Éxito exportador, innovación e impacto social: un estudio exploratorio de PYME exportadoras latinoamericanas". Fundes y el BID (a través del Fondo Fiduciario para el Comercio y la Reducción de la Pobreza).

-Ministerio de Economía de la Provincia, de Buenos Aires (2015) Características demográficas de las 16 Áreas de la provincia de Buenos Aires y de los partidos que las componen. Documento de Trabajo Nro. 56. Hacia un plan de desarrollo equidad y territorio, La Plata.

-SICA, Dante (2001) Industria y Territorio: un análisis para la Provincia de Buenos Aires, ILPES, Santiago de Chile.

Los autores

Carlos Aggio

Master of Philosophy en estudios de desarrollo (Graduado con distinción). Institute of Development Studies, Universidad de Sussex, Brighton, Reino Unido

Licenciatura en Economía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.

Profesor Adjunto Economía I - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: carlosaggio@hotmail.com

Gustavo Baruj

Magister en Economía y Desarrollo Industrial con Especialización en PyMEs. Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Licenciado en Economía, Facultad de Economía de la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA).

Profesor Titular Economía I - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: gbaruj@sion.com

Andrés Cappa

Licenciado en Economía, Facultad de Economía, Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA).

Ayudante de Primera Economía I, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: andrescappa@yahoo.com.ar

Hugo Rolón

Magister en Gestión y Políticas Universitarias en el MERCOSUR, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ).

Ingeniero Mecánico, Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Profesor Titular Organización y Gestión Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Fernando Massaro

Doctor con mención en Ingeniería Industrial.

Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Profesor Adjunto, Gestión de la Innovación y la Tecnología - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: massarofernando@yahoo.co.uk

Sebastián Civalero

Ingeniero Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Jefe de Trabajos Prácticos Mercadotécnica - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: sebaciva@hotmail.com

Juan Pavlicevic

Magister en Gestión y Políticas Universitarias en el MERCOSUR UNLZ.

Ingeniero Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Profesor Titular Gestión de la Innovación y la Tecnología - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: jpavlicevic@gmail.com

LOS EQUIPOS DE ORIENTACIÓN ESCOLAR EN EL SISTEMA EDUCATIVO: LA CONSTRUCCIÓN DE LEGAJOS GRUPALES: UNA MIRADA INTERDISCIPLINARIA

Ricardo Marcelo Bertoglio, María Magdalena Corizzo, María Belén Steiman
Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Los equipos de orientación escolar en el sistema educativo: la construcción de legajos grupales: una mirada interdisciplinaria: Bertoglio, Corizzo, Steiman. Recibido: 13/2/2017; Aceptado: 5/7/2017.

Resumen

El rol de los Equipos de Orientación Escolar en las instituciones escolares actuales es de gran importancia para contribuir a subsanar todas las incertidumbres con las que se encuentran los actores de la institución. Desde el llamado “gabinete” en el pasado, hasta la actualidad, muchas cosas han cambiado: los alumnos, los profesionales y las condiciones de época no son las mismas, como así tampoco las demandas. Se tiende a dejar de tomar al alumno como sujeto-problema y trabajar en conjunto e interdisciplinariamente a fin de propiciar el bienestar del grupo en su totalidad: el trabajo en el aula con sus integrantes es el último fin.

Saber escuchar, saber reconocer la demanda del otro y poder desde allí trabajar a fin de lograr proyectos comunes que atraviesen la institución propicia un mejor trabajo en equipo y mejor calidad para nuestros alumnos.

Palabras claves:

Equipo de Orientación Escolar – Legajos grupales – Interdisciplinarietàad

Abstract

The role of School Pedagogic Team in nowadays schools is of great importance to contribute to solve all the uncertainties that turn up in these institutions. From the so called “gabinete” in the past to nowadays, many things have changed: the students, the professionals and the conditions are not the same, neither the demands. The tendency is to stop considering the student as the subject-problem and start working as a whole and together with other subjects in order to promote the welfare of the group as a whole. Classroom work with the students is the ultimate aim.

Keywords

School Pedagogic Team - Groupreport

Equipos de Orientación Escolar

Históricamente se ha considerado al trabajo de los Equipos de Orientación Escolar referido a solucionar los problemas de los alumnos conflictivos. Así, si un alumno no lograba aprender a sumar, o si no lograba atender a la clase, esto se debía a cuestiones intrínsecas de él, propias del alumno y su situación familiar o personal. Se tendía a excluir al alumno-problema del grupo a fin de trabajar a través de la individualidad, sin poder tomar en cuenta todos los otros factores que influyen en el comportamiento o rendimiento de un chico.

Muchas escuelas aún mantienen esta modalidad de trabajo, o algunas, si bien intentan “aggiornarse” a los cambios de época y de paradigmas, poseen aún las marcas de este modelo, tan difíciles de superar, pero por supuesto no imposible. **Lo que ocurre es que en ocasiones se dificulta poder flexibilizar la mirada y comprender que el objeto de trabajo de los Equipos de Orientación Escolar no es fijo ni inamovible, sino que es cambiante, diverso, versátil.**

Con los cambios de época y las consecuencias que ello atrae en cada uno de nosotros y de las instituciones de las cuales formamos parte, se hace necesario poder abrir la mirada y reconocer nuestra posición dentro del lugar que ocupamos en ellas. Reconocer la posición significa pensarnos en nuestra tarea, narrar nuestro trabajo, poner en palabras y significar nuestro lugar dentro de la institución.

Inevitablemente estamos teñidos por las condiciones de época, por las situaciones que vivimos, por nuestras formas de crianza, nuestras relaciones y vínculos con los demás. Esto recae en nuestro modo de pararnos frente al mundo y frente al vínculo que tejemos con los demás y con nuestros ámbitos de trabajo. **Es por esto que se hace necesario pensar nuestra labor en relación con otros, con otras “posiciones institucionales”.** Poder visibilizar la trama significa poder reconocer las formas de ver y pensar, de actuar, en relación a lo cultural y contextual de cada institución.

Es por esto que el trabajo interdisciplinario se hace fundamental a la hora de llevar a cabo nuestra labor y de configurar nuestros objetos de trabajo. Sin la participación de los docentes, directivos, alumnos, preceptores, se hace imposible poder llegar a los objetivos planteados por un Equipo de Orientación que quiera construir un modo de trabajo colectivo, pensando en lo multidimensional, en el todo, y no sólo en el individuo-problema.

Así, una de las arduas tareas que refieren a los Equipos de Orientación Escolar se relaciona con poder resignificar la demanda. Muchas veces los docentes o directivos no cuentan con las herramientas necesarias para atravesar las diferentes problemáticas que puedan surgir hoy

en día dentro de un aula, en una familia, grupo o alumno particular. Los cambios son significativos y es por esto que es fundamental poder brindar las herramientas necesarias a todos aquellos que las requieran para poder garantizar y brindar una educación de calidad para todos y todas.

Resignificar la demanda requiere re pensarla, leer entre líneas, leerla “en clave institucional”, ir más allá del discurso y plantear interrogantes, considerar todos los factores que entran en juego en la demanda que puede realizar una persona. Como vimos, es sabido que las condiciones de época, nuestro modo de pensar, nuestra formación y personalidad se encuentran muy presentes en nuestra labor, es por esto que para nuestro desempeño en un Equipo de Orientación Escolar es fundamental poder estar atentos a todos los factores que influyen en un acontecimiento y escuchar todas las campanas. Para esto, el trabajo interdisciplinario es de gran importancia, ya que sin la ayuda de los docentes y directivos, por ejemplo, sería muy dificultoso poder llevar a cabo prácticas para poder re pensar las situaciones conflictivas con los cursos o alumnos.

Es relevante reconocer el valor de la palabra del otro, saber escuchar y saber pedir ayuda para lograr cumplir los objetivos planteados y compartirlos entre todos. Para ello es necesario reconocer los roles y manejo de poder dentro de las instituciones donde se ponen en juego ese tipo de relaciones y tensiones que pueden llevar a fracturas institucionales.

Para el Equipo de Orientación Escolar es fundamental lograr un análisis institucional a fin de identificar dichas fracturas y trabajar a partir de ellas, considerándolas para construir un objeto de trabajo.

También es necesario manejar las “sobre demandas” y lograr que a través de un trabajo en equipo cada uno encuentre su lugar y logre reconocer la ayuda que puede brindar ante una situación problemática a resolver.

Legajos grupales: un cambio de mirada

El considerarlos legajos como legajos grupales es un trabajo muy interesante, que trae aparejado un cambio de mirada importante y una flexibilización de las costumbres o “tradiciones” escolares. Consideramos que el diálogo es de suma importancia para lograr llevar a cabo estas prácticas, el trabajo en equipo, el escucharse, escuchar a los chicos y sus necesidades, a los docentes y directivos.

El obtener una mirada global de un grupo nuevo de alumnos con el que nos podamos encontrar para trabajar es imprescindible para favorecer las prácticas educativas; es de gran ayuda a la hora de

saber qué costumbres tiene este grupo, dedónde vienen, en qué ámbitos se relacionan, cómo es su modo de relacionarse y de trabajar, qué estrategias dieron buenos resultados y cuáles no.

Alejar la mirada de lo individual es un camino que hay que tomar para poder ampliarla y considerar todos los factores intervinientes en las instituciones educativas y en los grupos de alumnos. Dejar de considerar que el problema lo tiene el otro y hacerse cargo de ello es un paso fundamental para comenzar con este cambio de mirada. Abrir el juego, dialogar, escuchar, mirar, dar la palabra al otro, llevar a flexibilizar nuestra posición y lograr un trabajo interdisciplinario satisfactorio.

Los legajos grupales van más allá de los aspectos individuales, consideran un todo en el que entran en juego diferentes tramas, diferentes historias y prácticas. Consideramos que son muy ricos a la hora de poder trabajar con un grupo y facilitan muchísimo la tarea de cada integrante de la institución, al mismo tiempo que favorecen el bienestar de cada grupo y alumno.

Por otra parte, consideramos que la movilidad de los legajos también es fundamental para el trabajo interdisciplinario del cual estamos hablando. No considerarlos como pertenecientes a la institución, guardados en un armario bajo llave. Los legajos deben moverse, circular entre todos los profesionales que intervengan con dicho grupo, deben acompañarlo a lo largo de su trayectoria escolar y deben compartirse para poder enriquecerlos y favorecer el trabajo en equipo.

Bibliografía

- Alegre, S. (2012). Acerca de las condiciones de época. Texto elaborado en el marco del Ciclo semipresencial para equipos de orientación de la Subsecretaría de Equidad y Calidad Educativa del Ministerio de Educación de la Nación.
- Ulloa, F. (2005). "Sociedad y crueldad", Seminario internacional: La escuela media hoy. Desafíos, debates, perspectivas, 5-8 de abril, Huerta Grande, Córdoba. Disponible en http://www.me.gov.ar/currifom/publica/huerta_ulloa.pdf.
- Greco, Beatriz; Toscano, Ana Gracia

(2014). "Trayectorias educativas en escuela media. Desafíos contemporáneos de la obligatoriedad", Ficha de cátedra. Publicación CEP Facultad de Psicología UBA.

- Sandra Nicastro y M. Beatriz Greco (2012). Entre trayectorias. Escenas y pensamientos en espacios de formación. Cap. 3. Rosario, Santa Fé. Homo Sapiens Ediciones.

Los autores

Ricardo Marcelo Bertoglio

Especialización en Gestión Tecnológica (en curso), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI- UNLZ).

Licenciado en Organización y Gestión Educativa, Universidad Austral, Escuela de Educación.

Coordinador Administrativo - Escuela Tecnológica Ing. Giúdice, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI- UNLZ).

E-mail: etigcs@ingenieria.unlz.edu.ar

María Magdalena Corizzo

Licenciada en Psicología, Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Psicología (UBA).

Profesorado en Psicología, Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Psicología (UBA).

Orientadora Escolar en la Escuela Tecnológica Ing. Giúdice, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI- UNLZ).

Orientadora Escolar en Colegio Inmaculada Concepción, Lomas de Zamora.

E-mail: magui_corizzo@yahoo.com

María Belén Steiman

Maestranda en Educación en Entornos Virtuales, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA).

Piscopedagoga y Licenciada en Psicopedagogía, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Facultad de Ciencias Sociales (UNLZ).

Orientadora de los Aprendizajes en la Escuela Tecnológica Ing. Giúdice, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

E-mail: belusteiman@gmail.com



PROVEEDORES NACIONALES DE INSUMOS PARA ENERGÍA EÓLICA – ESTADO DE SITUACIÓN Y POTENCIALIDAD DE CRECIMIENTO

Marcelo Neuman, Jorge Camblong, Enrique Modai, Jorge Nicolini, Marcelo Fernández, Claudio Abrevaya, Oscar Ramírez
Instituto de Industria, Universidad Nacional de General Sarmiento

Proveedores nacionales de insumos para energía eólica – estado de situación y potencialidad de crecimiento: Neuman, Camblong, Modai, Nicolini, Fernández, Abrevaya, Ramírez. Recibido 7/3/2017; Aceptado 27/06/2017.

Resumen

Este artículo indaga el estado de situación de la industria nacional proveedora de bienes e insumos para la generación de energía eólica de baja potencia.

Se intenta explorar la manera más adecuada de propender al valor agregado y a la sustitución de importaciones en los fabricantes nacionales de equipos de aerogeneradores y sus insumos, como así también delinear el impacto que un desarrollo de esta naturaleza tendría al interior de estas empresas.

Los resultados permitirán contar con un marco de referencia para analizar con mayor precisión la

potencialidad de la industria nacional proveedora de insumos de energía eólica. En este sentido, se constituirán en información relevante para el diseño de políticas públicas que promuevan a la industria nacional proveedora de energía eólica de baja potencia contribuyendo de esta manera a la industrialización de esa área.

Palabras Clave:

Proveedores de insumos de energía eólica - Potencialidad del mercado eólico - Energía eólica

Abstract

This article looks at the state of the national industry situation supplier of consumables for the generation of low power wind energy.

We try to find the most adequate way to prefer the added value and the substitution of imports of the national manufacturers of aerogenerator equipment and their consumables, as well as to get to know the impact of what a development of this kind would be inside these companies.

The results will allow us to have a reference framework to analyse with highest accuracy the potential capacity of the national industry supplier of wind power consumables. In this way, it will constitute

relevant information for the design of public policies which promote the national industry supplier of lower power wind energy contributing to the industrialization of this area.

Keywords:

Wind Energy Supplier – Wind Energy Market Potentiality – Wind Energy

Energía Eólica en Argentina

22

La energía eólica implica el aprovechamiento de la energía contenida en el viento para su transformación en energía eléctrica. Para lograr la transformación se utilizan equipos especialmente diseñados denominados turbinas eólicas o aerogeneradores. La matriz de energía primaria de la República Argentina se caracteriza por una alta dependencia de los combustibles fósiles. La dependencia que se tiene de este tipo de combustibles es de alrededor de un 86%, cifra que se ha mantenido inalterada en los últimos años. De este porcentaje más del 50% corresponde al gas natural. La evolución de las reservas de petróleo y gas durante los últimos años muestra un deterioro muy importante, particularmente para el caso del gas donde se ha producido una merma del 57% desde el año 2000 hasta 2011.

La diversificación de la matriz energética se constituye en un elemento estratégico y condición necesaria para el crecimiento y desarrollo. En los últimos años se realizaron importantes inversiones para diversificarla: la terminación y puesta en marcha de Atucha II, la próxima construcción de dos importantes centrales hidroeléctricas -las centrales Kirchner y Cepernic-, el avance en el desarrollo del primer reactor nuclear argentino de potencia -CAREM-, la promoción en algunas provincias de parques solares y eólicos, y en el futuro, la construcción de la cuarta y quinta central nuclear. En este sentido, la apuesta a diferentes formas de producción energética primaria es saludable, entre estas, la energía eólica es una opción prometedora dado la potencialidad que tiene nuestro país que cuenta con importantes recursos.

El país tiene cerca del 70 % de su territorio con vientos cuya velocidad media, a 80 metros de altura, supera los 6m/s, mientras que en zonas de la Patagonia llegan a superar los 9 m/s.

A fines de 2012, Argentina contaba con 142.5 MW de potencia eólica total instalada. De este total, 109.2MW se encontraban conectados a la red (SADI o Sistema Argentino de Interconexión) y el resto está compuesto mayormente por parques eólicos de menor tamaño operados por cooperativas eléctricas donde la energía generada no se entrega al SADI, sino que se consume dentro de la propia red local. En julio de 2013, comenzaron las pruebas comerciales del Parque Eólico Loma Blanca IV de 51 MW, ubicado en la Provincia de Chubut. Al 31 de julio de 2013 la potencia instalada total en Argentina alcanzó los 193.5 MW.

La ley 26.190 establece que para el año 2017 el 8% de la energía eléctrica deberá provenir de fuentes renovables. En función de ello, se reglamentaron diversas formas de contratar energía en el MEM (Mercado Eléctrico Mayorista) para atraer la in-

versión destinada a la generación de energías renovables. La generación eólica tiene aún hoy una participación muy pequeña de la matriz energética argentina (apenas el 0.3%). Sin embargo, por la calidad del recurso y por sus ventajas comparativas, se presenta como una industria capaz de favorecer a la matriz energética nacional.

En el año 2009, el gobierno nacional llamó a licitación pública para la suscripción de contratos de abastecimiento de energía de fuentes renovables. Se creó un programa conocido con el nombre de GENREN a través del cual se habilitó a la empresa ENARSA (Energía Argentina S.A. con mayoría accionaria del Estado Nacional) a comprar energía eléctrica de origen renovable generada por nuevos emprendimientos privados.

Se suscribieron contratos correspondientes a proyectos eólicos por un total de 754 MW, de los cuales 580 MW se desarrollan en la provincia de Chubut, 75 MW en la provincia de Santa Cruz y 99 MW en la provincia de Buenos Aires. Por disposición de la Resolución de la Secretaría de Energía N°712/2009, CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima) se obliga a adquirir de ENARSA la energía que producen los parques eólicos.

La Secretaría de Energía por medio de la Resolución N°108/2011 habilitó la posibilidad de celebrar contratos de abastecimiento directamente con CAMMESA, en condiciones similares a las de la Res. S.E. N°712/2009. Bajo esta modalidad se han instalado los parques eólicos Necochea (0.3 MW), Arauco (25.2 MW) y Diadema (6.3 MW).

Actualmente, existe un gran número de proyectos de iniciativa privada en distintos estados de desarrollo. También en el parlamento nacional se están analizando distintas leyes de fomento a la energía eólica que toman en cuenta la industria proveedora. Con el fin de atraer inversiones a distintas zonas del país, además del mapa eólico nacional existe también un gran número de iniciativas provinciales que apuntan a relevar el recurso renovable. Provincias como Córdoba, San Juan, Neuquén, Buenos Aires, La Pampa, Chubut han elaborado o están en proceso de elaborar sus propios mapas de recurso eólico (Cámara Argentina de Energías Renovables 2012 – 2013).

Por último, en virtud de los acuerdos firmados entre la Argentina y China, se planea construir un parque eólico por USD 435 millones en Chubut en la zona de El Escorial, que contará con 85 aerogeneradores que en total aportarán 200 megavatios de energía eólica al sistema. Según el portal REVE, el Parque Eólico "El Angelito" en la provincia de Chubut será el más importante de Sudamérica. Sin embargo, no se han detectado políticas orientadas a la generación eólica de baja potencia, siendo este un tema que debe profundizarse.

La industria proveedora nacional

La industria de energía eólica nacional parece encontrarse en este momento en una disyuntiva que puede describirse del siguiente modo: se trata de diversificar de manera relativamente presurosa nuestra matriz energética, promoviendo la inversión en energía eólica como así también de otras fuentes energéticas. En esta dirección apuntan las leyes para que la energía generada a partir de recursos renovables alcance porcentajes interesantes en poco tiempo. La industria nacional proveedora no puede acompañar, tal como está, este crecimiento de la inversión y solo lo puede realizar en pequeña magnitud, en forma parcial o muy parcial, por lo que sería necesario abastecerse de una alta cantidad de equipos y materiales importados.

Sin embargo, esta opción atenta contra la política de industrialización de agregado de valor y de sustitución de importaciones, además pone en riesgo a la industria proveedora nacional que puede languidecer y hasta desaparecer o como mínimo atrasarse tecnológicamente.

En octubre de 2015, se sancionó la ley 27.191 que reforma la ley 26.190 con el objetivo de llegar a la meta del 8% de la demanda nacional de energía eléctrica generada con fuentes renovables para el 2017 e incrementar dicho porcentaje al 20% para 2025. Esta ley otorga una serie de beneficios impositivos a los proyectos de generación de energías renovables que se extiende a la adquisición de equipos, componentes, repuestos y otros insumos necesarios que hacen al equipamiento tanto sea importado como de fabricación nacional.

Si bien los incentivos impositivos son algo mayores si se trata de producción nacional, este proyecto de ley promueve en su capítulo VI importar bienes de capital, partes, piezas, repuestos y todo otro elemento sin ningún tipo de arancel cuando se demuestre que no existe producción local.

Otro aspecto destacado de la nueva ley es la conformación de un fondo fiduciario (FODER) para respaldar el financiamiento de proyectos de inversión, para el que se destinaría el 50% del ahorro en combustibles líquidos generado por la sustitución con energías renovables y cargos específicos a la demanda.

Un punto central lo constituye la obligación con penalidad a los grandes usuarios de energía eléctrica, en especial los que tienen un consumo igual o superior a 300 kw/h para el cumplimiento individual de la metas de consumo de energías renovables que fija la ley. Además, amplía la definición de Fuentes de Energías Renovables al biodiesel y a los residuos sólidos urbanos.

A través de esta ley se estableció el Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía y se declaró de interés nacional la

generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables, como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y la fabricación de equipos con esa finalidad.

La reglamentación a la ley 27.191 se dispuso a través del decreto del Poder Ejecutivo 531 publicado en Marzo de 2016 en el Boletín Oficial.

En Mayo de 2016, se inició el Proceso de Convocatoria Abierta para la contratación en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) de energía eléctrica de fuentes renovables de generación con un requerimiento total de 1000 megavatios, bajo el denominado "Programa RenovAr-Ronda 1". A partir de este proceso se busca la incorporación de 1.000 megavatios de potencia que se sumarían a la oferta energética del país, divididos de la siguiente manera: 600 megavatios Eólicos, 300 megavatios Solares, 65 megavatios de Biomasa, 20 megavatios de Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos y 15 megavatios de Biogás. El plazo de ejecución máximo de los contratos es de hasta 24 meses, con una inversión estimada de entre 1.500 y 2.000 millones de dólares.

Entre los escasos estudios sobre el sector hemos encontrado el realizado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) sobre fabricantes y proveedores de componentes para aerogeneradores de baja potencia, permitieron determinar un FODA del sector productivo nacional de energía eólica. Entre las debilidades se señala "la producción a baja escala, casi de carácter artesanal, lo que genera tiempos inciertos de entrega, lotes máximos acotados y alta dispersión en los estándares de producción obtenidos. Entre las principales amenazas se encuentran los equipos importados de bajo costo.

Otro estudio sobre el sector que fue llevado a cabo por la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER) expresa que una de las principales amenazas la constituye el riesgo de aumento de restricciones para importación de equipos en el corto y mediano plazo (Cámara Argentina de Energías Renovables 2012 – 2013).

Es interesante como estos dos estudios reflejan de alguna manera posiciones distintas y hasta encontradas que remiten a la disyuntiva expresada anteriormente.

Obstáculos para el desarrollo del sector

A partir de un relevamiento realizado por el INTI se detectaron un total de veinte empresas fabricantes de equipos generadores de energía eólica de baja potencia en todo el país. Se trata en general de pequeñas empresas, algunas micro empresas y de hasta no más de diez empleados, otras son de tamaño mediano o grande como la empresa estatal provincial INVAP, aunque en esta última su división

dedicada a la energía eólica es pequeña y está en etapa de expansión con una infraestructura de tamaño significativo.

A las empresas que componen la oferta las podemos agrupar en dos categorías diferenciadas, por un lado a las que su actividad principal no corresponde a la fabricación de generadores eólicos de baja potencia, y por lo cual su actividad principal corresponde a otro rubro, como por ejemplo el sector autopartista o el sector petrolero, y por el otro, a empresas que principalmente se dedican al rubro de energía eólica de baja potencia. Se puede afirmar que, en general, la segunda categoría está compuesta por firmas más pequeñas y la primera categoría por empresas más grandes.

Un rasgo a destacar es que, a pesar de la baja cantidad de empresas, estas se encuentran bastante distribuidas en el territorio nacional, como por ejemplo en las provincias de Chubut, Santa Cruz, Mendoza, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, en el interior de la provincia de Buenos Aires y en el conurbano bonaerense. Algunas empresas se han iniciado en el sector eólico hace más de veinte años, y otras más recientemente, alrededor de diez años o menos. Una de las empresas tiene una reconocida trayectoria en el rubro con miles de aerogeneradores instalados en el país y en el extranjero. Otras se encuentran desarrollando prototipos de generadores de mayor potencia, principalmente de 50 KW.

Se advierte una buena capacidad técnica en la mayoría de las empresas con mayoritariamente sistemas de producción basados en una red de proveedores locales. La capacidad instalada de las empresas también muestra grandes grados de variabilidad, desde unos pocos aerogeneradores por mes hasta algunas empresas que manifiestan que pueden producir cien equipos mensuales. De acuerdo a los datos relevados, el 50% de las empresas manifestó poder crecer un 100% de su capacidad instalada en el primer año, y el 20% podrían hacerlo hasta un 1000% en el mismo lapso. En un escenario a tres años, algunas podrían crecer mucho más aún.

Como respuesta a las altas fluctuaciones del mercado la mayoría de las empresas han adoptado una estrategia de fabricación flexible que les permite acomodarse a la demanda dentro de un rango amplio. Esta característica se debe a que han necesitado bajar los costos fijos de fabricación para lo cual han acudido al desarrollo de proveedores de distintos insumos con los cuales mantienen una relación fluida.

Una característica del sector, es su capacidad de diseño e ingeniería, adaptado a las condiciones del viento y el clima de la Argentina, lo que de alguna manera constituye una barrera a la importación de equipos que puedan competir con estos fabricantes. Una fortaleza observada en el sector es

su dinamismo innovativo, debido a que en varias entrevistas los empresarios manifestaron desarrollar algunos de los cuales fueron protegidos bajo el formato de patentes y/o modelos de utilidad.

Se pueden destacar tres circunstancias como obstáculos para el desarrollo del sector: (i) la falta de financiamiento de la demanda potencial; (ii) la legislación vigente en la mayoría del territorio nacional principalmente en referencia a la desregulación, y (iii) la falta de acceso a personal técnico idóneo.

Bibliografía

- Renova, E. (Julio 2013). "Radiografía de la Energía Eólica de Baja Potencia". Boletín E – Renova, INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial)
- Neuman, Marcelo y otros. (2015). "Sustitución de importaciones en el Mercado de petróleo y gas", UNGS-Instituto de Industria.
- Pérez, Carlota. (1996). "La Modernización Industrial en América Latina", La Sagardoy Ignacio (2012). "Análisis del Ciclo de Vida Aerogenerador IVS 4500", Tesis Ingeniería Ambiental. INVAP-UCA.
- Secretaría de Energía (2008) Energía Renovables 2008 – Energía Eólica Coordinación de Energías Renovables, Dirección Nacional de Promoción, Subsecretaría de Energía Eléctrica.
- Villalonga, Juan Carlos. (2013). "Energías renovables: ¿por qué debería ser prioritario cumplir el objetivo del 8% al 2016?" - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación AVINA Argentina, 2013.
- Yin, Robert K. (2003) "Application of Case Study Research" Sage Publications; Second Edition.

Los autores

Marcelo Bernardo Neuman

Magister en Economía Aplicada (MAE), Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios, Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA).

Ingeniero Industrial, Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA).

Investigador-docente y Profesor Asociado, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Email: mneuman@ungs.edu.ar

Jorge Raúl Camblong

Magister en Educación en Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (tesis a defender en marzo).

Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (desarrollo de tesis) (FI - UNLZ).

Licenciado en Organización Industrial, Facultad Regional General Pacheco, Universidad Tecnológica Nacional (FRGP-UTN).

Investigador docente, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS)

E-mail: jcamblon@ungs.edu.ar

Enrique Guillermo Modai

Ingeniero Electromecánico Orientación Electricidad, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (FI – UBA).

Investigador Docente Adjunto , Instituto de Industria, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Coordinador de la Tecnicatura Superior en Automatización y Control – Sedes Zárate y Los Polvorines.

Email: emodai@ungs.edu.ar

Jorge Víctor Nicolini

Ingeniero Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (UBA).

Profesor Asociado, Instituto de Industria, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

E-mail: jnicolin@ungs.edu.ar

Marcelo Oscar Fernández

Doctorado en Ingeniería con orientación en Ingeniería Industrial (en curso), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora (FI-UNLZ).

Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Investigador Docente con Dedicación Exclusiva –

Profesor Asociado (planta por concurso, Universidad Nacional de General Sarmiento UNGS)

Coordinador/Director de Ingeniería Industrial (Designado por el Consejo del Instituto de Industria).

Docente con Dedicación Simple, Profesor Asociado (Designación Interina, Concurso llamado)

-Responsable del dictado de “Dibujo Asistido por PC”, Universidad Nacional de Moreno.

Email: mfernandez@ungs.edu.ar

Claudio Marcelo Abrevaya

Ingeniero Laboral (Especialista en Higiene y Seguridad Ocupacional), Facultad Regional de Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Ingeniero Mecánico, Facultad Regional de Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Investigador Docente, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Instituto de Industria – IDEI

Email: cabrevay@ungs.edu.ar

Oscar Jesús Ramírez

Ingeniero Mecánico, Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional (FRBA -UTN FRBA).

Jefe de Trabajos Prácticos- Investigador Docente, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS)

Email: oramirez@ungs.edu.ar

NORMAS PARA LA REMISIÓN DE ARTÍCULOS

1. Los artículos deben tener una extensión máxima total de 7 carillas, a espacio simple y letra tipo Arial, tamaño 11 para el texto general y 12 para el título principal; deben enviarse en archivo Word.
2. Deben colocar título del artículo, autor/es: nombre y apellido, lugar de pertenencia institucional.
3. Deben consignar al final del texto los datos del autor/res: nombre y apellido, título de grado y/o postgrado, institución que lo emite, lugar de trabajo y/o pertenencia institucional y dirección de correo electrónico.
4. Los autores deben consignar la sección o área temática en la que presentan su trabajo.
5. Los trabajos deben presentar un resumen de no más de 100 palabras en castellano y en inglés. En ambos casos, señalar 3 o 4 palabras clave, en ambas lenguas.
6. Debe consignarse si una versión preliminar fue presentada anteriormente ante un congreso, ponencia, seminario, etc. o publicada en una revista u otro medio. En tal caso, deberán realizarse cambios tales como el título, algunos aspectos del texto, así como también su extensión.
7. Se consignará la bibliografía sugerida al final del texto. No se colocarán referencias en el cuerpo principal. La bibliografía debe ser adecuada y actualizada.
8. Los textos deben hacer aportes a la difusión pedagógico-didáctica del tema.
9. Los artículos deben estar redactados con el estilo propio de la divulgación científica, con un lenguaje claro y accesible a un público amplio.
10. Indicaciones para el envío de los trabajos:
La recepción de trabajos será en forma permanente.
Los autores deberán enviar una versión digital al correo electrónico:
ingenium@ingenieria.unlz.edu.ar

ASPECTOS CONSIDERADOS EN LA EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS

TÍTULO

- Si responde al panorama general temático de la revista.
- Si es sintético y adecuado.

ESTRUCTURA

- Si el trabajo presenta un resumen que sintetice la idea, los propósitos u objetivos y el interés que puede tener.
- Si el desarrollo del trabajo demuestra lógicamente, y sobre la base de argumentos fundamentados, el asunto formulado.
- Si el trabajo contiene dibujos, cuadros sinópticos, diagramas, mapas, esquemas que lo enriquecen al aclarar visualmente algunos detalles que pueden resultar más difíciles si solamente figuran por escrito.
- Si se subraya el aporte original del texto.
- Si el trabajo significa un avance sobre lo ya conocido en relación con su temática.
- Si el trabajo está escrito en un lenguaje claro.
- Si el trabajo es un aporte a la difusión pedagógico-didáctica del tema tratado.
- Si el material de sugerencia bibliográfica es adecuado y actualizado.

PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES

La selección de los artículos se realiza mediante el “arbitraje ciego” de, al menos, dos miembros del Comité Editorial que determinan su pertinencia temática.

La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores en las colaboraciones que publica.



Ingenium

La revista

Espacio de divulgación de la Facultad de Ingeniería | UNLZ

