

**Asociación Argentina de Economía Agraria**  
**RED DE INFORMACIÓN SOBRE GESTIONES EN**  
**ACTIVIDADES DE PRODUCCION PORCINAS DE PYMES**  
**ARGENTINAS.**

**Septiembre, 2007.**

Suárez Rubén  
rsuarez@ayv.unrc.edu.ar<sup>1</sup>  
Giovannini Fabiana  
fgiovannini@ayv.unrc.edu.ar<sup>3</sup>  
Echevarria Alberto  
aechevarria@ayv.unrc.edu.ar<sup>5</sup>  
Troillet Juan  
rfranco@ayv.unrc.edu.ar<sup>7</sup>  
Brunori Jorge  
mjporcina@mjuarez.inta.gov.ar<sup>9</sup>  
Panichelli Darío  
dpanichelli@mjuarez.inta.gov.ar<sup>11</sup>  
Barletta Fabiana  
crural@maa.gba.gov.ar<sup>13</sup>  
Braun Rodolfo  
braun@agro.unlpam.edu.ar<sup>15</sup>  
Silva Patricia  
silvapatri@gmail.com<sup>17</sup>  
Faner Claudio  
cfaner@ciudad.com.ar<sup>19</sup>  
Artuso Valeria  
valeartuso@hotmail.com<sup>21</sup>

Campagna Daniel  
dcampag@unr.edu.ar<sup>2</sup>  
Lomello Viviana  
vlomello@ayv.unrc.edu.ar<sup>4</sup>  
Parsi Jorge  
jparsi@ayv.unrc.edu.ar<sup>6</sup>  
Giovannini Noelia  
noe\_giova@yahoo.com.ar<sup>8</sup>  
Franco Raúl  
rfranco@mjuarez.inta.gov.ar<sup>10</sup>  
Spiner Naúm  
nspinner@mjuarez.inta.gov.ar<sup>12</sup>  
Cervellini Jorge  
cervellini@agro.unlpam.edu.ar<sup>14</sup>  
Muñoz Verónica  
vmunoz@agro.unlpam.edu.ar<sup>16</sup>  
Somenzini Diego  
seproa@funescoop.com.ar<sup>18</sup>  
Daglian Valeria  
daglianvid@hotmail.com<sup>20</sup>  
Garcia Sergio  
sedgarcia@agro.uncor.edu.ar<sup>22</sup>

---

<sup>1</sup> Profesor Adjunto. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>2</sup> Jefe Trabajos Prácticos. Universidad Nacional de Rosario

<sup>3</sup> Ayudante de Primera. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>4</sup> Ayudante de Primera. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>5</sup> Profesor Titular. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>6</sup> Profesor Asociado. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>7</sup> Jefe Trabajos Prácticos. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>8</sup> Adscripta. Universidad Nacional de Río Cuarto

<sup>9</sup> Coordinador Proyecto Nacional de Carne de Cerdo. INTA

<sup>10</sup> Becario. INTA

<sup>11</sup> Coordinador Proyecto Nacional de Capacitación para aumento de producción porcina. INTA

<sup>12</sup> Auxiliar técnico. INTA

<sup>13</sup> Agente de Proyecto Cambio Rural Porcino. Ministerio de Asuntos Agrarios. Provincia de Buenos Aires.

<sup>14</sup> Profesor Asociado. Universidad Nacional de La Pampa

<sup>15</sup> Profesor Adjunto Universidad Nacional de La Pampa

<sup>16</sup> Ayudante de Primera Universidad Nacional de La Pampa

<sup>17</sup> Auxiliar de Primera. Universidad Nacional de Rosario

<sup>18</sup> Auxiliar de Primera. Universidad Nacional de Rosario

<sup>19</sup> Profesor Titular. Universidad Católica de Córdoba

<sup>20</sup> Jefe de Trabajos Prácticos. Universidad Católica de Córdoba

<sup>21</sup> Ayudante de Primera. Universidad Católica de Córdoba

<sup>22</sup> Auxiliar de Primera. Universidad Nacional de Córdoba

# **RED DE INFORMACIÓN SOBRE GESTIONES EN ACTIVIDADES DE PRODUCCION PORCINAS DE PYMES ARGENTINAS**

## **RESUMEN**

La producción porcina nacional que involucra principalmente a pymes familiares, tiene importancia para el desarrollo de la economía nacional por la movilidad de recursos y empleo que genera. Estas empresas actualmente trabajan con elevados niveles de ineficiencias productivas y económicas. Una debilidad para el desarrollo del sector es la falta de información confiable. Este proyecto se inicia en el año 2007 y es llevado adelante por grupos interdisciplinarios del INTA y universidades nacionales, y está basado en la cooperación de información y el uso de nuevas tecnología en informática y comunicación. Su propósito es la construcción de una base de datos con información reproductiva, productiva y económica de gestiones en actividades porcinas llevadas por pymes distribuidas en el territorio nacional, actualizada y certificada de manera permanente por grupos de investigadores, para ser aprovechada por las instituciones participantes y otros agentes vinculados al desarrollo del sector porcino nacional.

**PALABRAS CLAVES:** Porcinos- Gestión – Redes de información

## **SUMMARY**

The national pork production that mainly involves familiar small and medium enterprises (SMEs) is important to the national economy because of the mobility of resources and the employment that it generates. At this moment, these SMEs work with high levels of productive and economic inefficiencies. A weakness for the development of the sector is the lack of reliable information. This project begins in 2007 and is taken ahead by a disciplinary group of research institutions (INTA) and national universities, and it is based on the cooperation of information and the use of new technologies in computer science and communication. Its purpose is the construction of a database with reproduction, production and economic information of pork activities management reported by SMEs all along of the national territory, updated and certified permanently by groups of investigators, to be later used by the participants, institutions and other agents related to the national pork sector.

**KEY WORDS:** Pork SMEs – Management- Information networks

**CLASIFICACIÓN TEMÁTICA:** 3.1

# **RED DE INFORMACIÓN SOBRE GESTIONES EN ACTIVIDADES DE PRODUCCION PORCINAS DE PYMES ARGENTINAS**

## **INTRODUCCION**

La producción y consumo de carne de cerdo es la de mayor volumen a nivel mundial, aportando el 39 % de los 227 millones de toneladas de carnes producidas mundialmente (SAGPyA, 2001). En Argentina en el año 2005 se produjeron 187.120 toneladas de carne porcina, destinadas casi en su totalidad al consumo interno y se importaron 26.453 toneladas por un valor de US\$ 48.939.000; siendo Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba las principales provincias productoras (SAGPyA 2006). La producción porcina es una actividad de importancia para el desarrollo de la economía nacional, tanto por la movilidad de recursos que ocasiona como por su capacidad de generación de empleo.

La producción nacional de cerdos es llevada a cabo, según SENASA 2005, por aproximadamente 47.000 productores, cuya mayor proporción se caracteriza por ser pymes familiares. Estas unidades familiares de modesto tamaño favorecen en la comunidad rural el afincamiento de la población, la oferta de servicios, la participación en procesos democráticos y el desarrollo de comercios minoristas. Se considera que contribuyen más a la economía y al bien social de la comunidad rural que las grandes unidades de producción; se estima que en conjunto ocupan 3 veces más personal, diferencia que se acentúa si se toma en cuenta el efecto multiplicador sobre el sector de servicios; y gastan 1.7 veces más en la comunidad donde se asientan. (Campagna D. y col., 2003).

La Secretaría de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación de la Nación considera, en su análisis FODA del Sector Porcino Nacional, como una debilidad la falta de información confiable, tanto en cantidad como en calidad; y destaca su importancia prioritaria entre los numerosos problemas enumerados. Observa que la ausencia de datos básicos confiables, respaldados por probadas metodologías de captación, y la existencia de información atomizada en distintos organismos oficiales no disponible o de difícil acceso para los usuarios, limita la posibilidad de efectuar un análisis cuantitativo y cualitativo del sector con un alto grado de confiabilidad.

Las pymes familiares agropecuarias, en general y en particular las de producción porcina, tienen limitaciones en sus capacidades de gestión empresarial, condición que las transforma en más vulnerables a los vaivenes de la economía. Dedicar escaso tiempo a las actividades de gestión, no recolectar datos, desconocen principales parámetros reproductivos, productivos y económicos. Toman decisiones muchas veces no evaluadas adecuadamente por falta de información, lo que las aleja de objetivos buscados, tales como mejorar sus niveles de vida, sobrevivir en el negocio, generar empleo familiar; o bien las lleva a que no aprovechen con suficiencia las posibilidades tanto internas como externas que se les presentan a estos negocios en determinadas circunstancias.

Investigadores del Departamento de Economía Agraria de la FAV y del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, aprovechando las nuevas tecnologías en informática y comunicación y el trabajo cooperativo de diferentes agentes que participan en el sector, desarrollaron y registraron en el año 2006 un sistema informático denominado SAP, "Sistema de Seguimiento de Actividades Porcinas", para apoyar y fortalecer gestiones empresariales de productores; las actividades de asesoramiento y capacitación de técnicos de campo; y las acciones de docencia, investigación,

extensión, servicios y gestiones desarrolladas por organismos e instituciones del sector. Este sistema, instalado en un servidor de la Universidad Nacional de Río Cuarto, en conexión por Internet permite, mediante el uso de claves personales, almacenar datos reproductivos, productivos y económicos, que pueden ser administrados de manera permanente en la construcción de innumerables resultados de acuerdo a necesidades o intereses de usuarios.

Las potencialidades observadas sobre el SAP llevaron a que se firmaran convenios y protocolos de trabajo entre el INTA Marcos Juárez y las Universidades Nacionales de Río Cuarto, Rosario, Córdoba y La Pampa, la Universidad Católica de Córdoba y el Ministerio de Asuntos Agrarios de Buenos Aires para que sus técnicos, relacionados con la producción porcina, informática y gestión de empresas, ajustaran en un plazo de seis meses sus funcionalidades.

Los avances logrados en esta experiencia interdisciplinaria e interinstitucional, impulsaron un nuevo proyecto, que aprovechando las vinculaciones mantenidas con pymes porcinas y las funcionalidades del SAP tuviera como objetivo, centralizar y generar de manera permanente información confiable sobre gestiones en aspectos reproductivos, productivos y económicos de este tipo de empresas, para ser aprovechadas por las instituciones participantes y otros agentes vinculados con el desarrollo del sector porcino nacional.

Este emprendimiento cuenta actualmente con la aprobación y financiamiento de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto en Programas y Proyectos de Investigación, convocatoria 2007-2008.

## **METODOLOGIA**

La red de información sobre gestiones en actividades de producción porcinas de pymes argentinas, trabaja con el aporte permanente de datos pertenecientes a casos vinculadas con la cátedras de Administración Rural de la Universidad Nacional de Río Cuarto, con Cambio Rural INTA Marcos Juárez y con grupos de trabajo de producción porcina de las Universidades Nacionales de Rosario, Córdoba, La Pampa, Río Cuarto, Universidad Católica de Córdoba y al Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires. Las empresas son seleccionadas por los investigadores considerando condiciones factibles para registrar datos de manera permanente.

Los registros de datos reproductivos, productivos y económicos, al igual que las mediciones de resultados, son homologados de acuerdo con criterios acordados por el equipo de investigación.

La recolección a campo de datos reproductivos, productivos y económicos y su incorporación por Internet a la base de datos del SAP, Sistema de Seguimiento de Actividades Porcinas, es realizada por productores, técnicos e investigadores. Estos procesos se realizan al menos una vez por mes, generalmente durante la primera quincena,

incorporando los datos del mes vencido. Simultáneamente los investigadores efectúan controles de calidad, que en ocasiones conducen a correcciones.

Las actividades de recolección y carga de datos son apoyadas de manera permanente con actividades de capacitación, visitas a campo, asesoramientos y asistencias personalizadas.

La red sostiene un servicio informático permanente, con tareas de administración, soporte técnico y programación.

La información certificada de esta Red, almacenada en la base de datos del SAP, es gestionada, mediante acceso por Internet, por las instituciones participantes para uso en actividades que estas desarrollan.

Además, se prevé producir y mantener informes periódicos sobre indicadores de gestión, generales y por estratos, según criterios tales como, tipos de sistemas productivos, escalas, niveles de eficiencia y localizaciones, que se dispondrán en sitios de Internet habilitados para estos fines por las instituciones participantes, y la elaboración de comunicaciones síntesis para su difusión por medios gráficos, televisivos o radiales.

Las actividades llevadas a cabo por integrantes del equipo de investigadores se realizan desde sus centros de trabajo en permanente vinculación con los productores y técnicos, coordinadas mediante comunicaciones telefónicas, correos electrónicos y reuniones-talleres presenciales.

## **RESULTADOS**

La ejecución de este proyecto desde su inicio en el año 2007 a la fecha ha logrado:

El desarrollo y homologación de un sistema de registros de datos necesarios de recolectar para determinar los principales parámetros reproductivos, productivos y económicos destinados a controles de gestiones en estas actividades, tomando en cuenta las particularidades de las pymes porcinas, revisiones bibliográficas y consultas a referentes temáticos.

El desarrollo del software SAP V1.5 que funciona en Access de Microsoft Office, para registrar datos sin conexión a Internet, destinado a facilitar tareas de los responsables de transferir datos a la base del SAP.

La incorporación de nuevas funcionalidades al SAP, Sistema de Seguimiento de Actividades Porcinas, surgidas como necesidades a partir del desarrollo de esta experiencia ampliando sus potencialidades, de beneficio tanto para usuarios relacionados con la red, como para otros.

El desarrollo de manuales de uso del sistema de registros de campo y de los sistemas informáticos SAP, SAP V1.5 y PDF Creador, destinados a facilitar las tareas y garantizar una correcta aplicación de estas herramientas.

La capacitación de técnicos, productores e investigadores encargados la recolección y carga de información sobre “Manejo de herramientas para vincular empresas porcinas al sistema de monitoreo permanente de gestiones productivas y económicas. SAP”, en cuatro jornadas desarrolladas en diferentes lugares del país, donde además se abordaron otros aspectos relacionados a problemáticas que concurren en las gestiones de este tipo de empresas.

La vinculación a esta red de catorce empresas y dos unidades experimentales referentes a nivel nacional, que han iniciado la incorporación de datos sobre sus gestiones.

La disponibilidad por la red de la información almacenada. Sobre sistema productivo: tipo y localización. Sobre reproductores: datos identificatorios; fecha, edad y origen de altas; y fecha y causa de bajas. Sobre servicios, controles de preñez, partos y destetes: fecha de cada evento; identificación de reproductores intervinientes; tipo de servicio; lechones nacidos vivos y muertos en parto; tipo de paridera; lechones adoptados, retirados y destetados y peso promedio de la camada al destete. Sobre aspectos productivos por categoría: cabezas y pesos promedios de las existencias mensuales; fechas de salidas y entradas de animales, en cabezas y kilogramos, identificaciones de orígenes y destinos; fechas, cantidad y peso promedio de cambio de categorías; fechas, cantidades y causas de mortandades; fechas y kilogramos consumidos de alimentos. Y sobre aspectos económicos, valores por fecha de: existencias, entradas y salidas de animales; alimentos; consumos de insumos en sanidad, higiene, energía, mantenimiento de infraestructura, administración, mano de obra, asesoramiento y otros determinantes de costos.

## **CONCLUSIONES PARCIALES**

El desarrollo de esta RED, basada en esfuerzos de cooperación y el uso de las nuevas tecnologías en informática y comunicación, está permitiendo la construcción de una base de datos con información de gestiones en actividades de producción porcinas llevadas por pymes distribuidas en el territorio nacional, actualizada de manera permanente por las propias empresas y certificada por grupos de investigadores.

La información hasta aquí almacenada está posibilitando a los participantes de esta RED, mediante uso del SAP, determinar indicadores mensuales, acumulados y promedios tales como los relacionados a la dinámica de la población de reproductores, servicios, diagnósticos de preñez, partos, destetes, existencias y movimientos de animales por categorías, producciones y productividades, consumos y conversiones de alimentos, dinámica de mortandades, valores y destinos de ventas y compras de animales, y valores de producciones, costos y márgenes de ganancia.

Actualmente, se continúa con las tareas de comunicación y capacitación necesarias para vincular otras empresas, y se ha iniciado la etapa de selección de criterios para la elaboración de los informes periódicos, sobre resultados de las gestiones de empresas relacionadas a la red, que serán difundidos en el sector.

El desarrollo de esta red también ha permitido, fortalecer vínculos entre las instituciones participantes y de éstas con pymes porcinas, profundizar relaciones de cooperación académica y técnica, transferir desarrollos tecnológicos generados por las universidades y el INTA para mejorar las gestiones productivas y económicas de estas empresas; y promover valores comunitarios, en la producción y acceso a la información.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Baresi L, Garzotto F, and Paolini P, “Extending uml for modeling web applications”. Dipartimento di Elettronica e Informazione – Politécnico di Milano, Piazza Leonardo Da Vinci, 32 – 20133 Milano. Italy. [paolini@elet.polimi.it](mailto:paolini@elet.polimi.it) 2001.

Borges-Andrade, J.; Escobar, María D.; Palomino, Julio; Saldaña Roberto, de Souza Silva, Jose. “Planificación Estratégica en la Administración de la investigación Agropecuaria” Fascículo 2. ISNAR – CIAT. 1995.

Campagna, D ; Zapata, J. A.; Noste, J. J.; Martínez Eyherabide, C.; Cogo, A.; Minaya Rojas, F. R.. “Pequeños y medianos productores porcinos: dificultades y oportunidades frente a los nuevos desafíos del contexto económico y social”. 2003.

Centro de gestión agropecuaria de Temuco. [http://www.gestiontemuco.cl/gestion\\_04inform.html](http://www.gestiontemuco.cl/gestion_04inform.html) 1999.

Eckel B. “Thinking in Java 2° edition”. To be published by prentice-hall mid. 2000

Fernández Alsina Carlos. Las PYME Agropecuarias, Una asignatura pendiente. [http://www.idepyme.com.ar/documentos/material/pyme\\_agropecuaria.pdf](http://www.idepyme.com.ar/documentos/material/pyme_agropecuaria.pdf) 2000.

Ferrario Eduardo. “Estrategia y Administración Agropecuaria” Editorial Troquel. Bs. As. Argentina. 1995.

Giraldo, L. “Organización panamericana de la salud. Organización mundial de la salud. Serie desarrollo de la representación OPS/OMS en Cuba “Centro de documentación e información” N°.4. Ciudad de La Habana, Cuba. 1992.

Guillermo Guerra. “El Agro negocio y la Empresa Agropecuaria frente al siglo XXI” San José, Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. 2002.

Informática Región Centro. “Introducción al diseño de páginas web utilizando html” Secretaría de Extensión y Desarrollo. Universidad Nacional de Río Cuarto. 2004

Kay, Ronald. Administración Agrícola y Ganadera- Compañía Editorial Continental, S.A. de C. V. México. 1990.

Mariscal Aguayo Valentina, Estrella Quintero Heriberto, Domínguez Rafael Núñez, Flores Agustín Ruiz, González Alcorta Mariano y Sagarnaga Villegas Myriam. “Administración integral computarizada de una agroempresa (Porcina-1)”.

Producción porcina: sanidad para mejorar la producción. Material producido por el Área de Comunicación Externa de la UNRC. Director equipo de investigación: Med. Vet. Arnaldo Ambrogi. <http://www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/002/tres.htm>.

Proyecto: Red de Información General para la Gestión Urbana del Distrito de Comas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica. 2003.

Robert Grant, L'analisi strategica nella gestione aziendale, II Mulino, Bologna, 1994.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Análisis FODA del sector porcino nacional. <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/0-1/porcinos>. 2001.

XVII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal. [www.chapingo.mx/produccionanimal/UserFiles/File/Desarrollo-Integral-Agroempresas-Pecuarias.pdf](http://www.chapingo.mx/produccionanimal/UserFiles/File/Desarrollo-Integral-Agroempresas-Pecuarias.pdf) .1996.

Zamora Serrano Evelyn en colaboración con el equipo de RDS-HN. “Sistematización de la Metodología de Gestión de Información RDS-Honduras”. Honduras. [http://www.acceso.or.cr/media\\_files/download/RDS-HON.doc](http://www.acceso.or.cr/media_files/download/RDS-HON.doc) 2004.