

# **UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS TIC´s: el caso Palma Sola - Jujuy**

## **TICS**

### **Autores**

**Ayusa Cristina Victoria**

*Facultad de Informática-UNJu – Jujuy- Argentina*

**Montenegro Osvaldo David**

*Facultad de Ciencias Agrarias -UNJu – Jujuy- Argentina*

### **Resumen**

Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) es una herramienta de la e-extensión que se ha convertido en una parte esencial en las empresas agropecuarias. Por lo que se ha realizado gran cantidad de trabajos de investigación científica en temas de adopción, uso y beneficios de las TICs; por lo que existe una gran cantidad material bibliográfico y de experiencias que nos señalan las ventajas o desventajas de su uso.

El presente trabajo de investigación intenta aproximarse a un estudio de los factores de generación de valor en la decisión de adopción de TICs de acuerdo a la percepción de los productores. La metodología utilizada consistió en una encuesta-entrevista aplicada a productores frutihortícolas – ganaderos, posibles beneficiarios del proyecto.

Los resultados muestran que el grado de conocimiento de TICs que presentan los productores es nulo, a la vez que reclaman la necesidad de información para la toma de decisiones. Esta investigación intenta aportar el conocimiento necesario para el entendimiento de las diferentes facetas relacionadas con la adopción de TICs (blog, radio) en las empresas agropecuarias de Palma Sola.

## **Abstract**

*The new information and communication technologies (ICTs) is a tool of the e-extension that has become an essential part of agribusiness. As it has done a large number of scientific research on issues of adoption, use and benefits of ICT, for which there are many library materials and experiences that show us the advantages or disadvantages of their use.*

*This research work tries to approach a study of the factors of value creation in the ICT decision-making according to the perception of the producers. The methodology used was a survey-interviewing to fruit and vegetable producers - farmers, potential beneficiaries of the project.*

*The results show that the level of ICT knowledge that producers have is zero, while claiming the need for information for decision making. This research aims to provide the knowledge necessary for understanding the different facets of ICT adoption (blog, radio) in agricultural companies in Palma Sola.*

## **Palabras Clave**

**TICs, e-extensión – información – comunicación – herramientas TICs – toma de decisiones.**

## **Introducción**

Desde la Facultad de Informática (Cátedra de Programación Concurrente y Paralelo) y la Facultad Ciencias Agrarias (Administración Agraria), ambas de la Universidad Nacional de Jujuy, desde el año 2008 a partir de sus proyectos de investigación se sostiene un fuerte compromiso de ser útil a los productores agropecuarios, no sólo desde la función de investigación sino también intentando crear líneas de extensión que impulsen al desarrollo de pequeños y medianos productores.

Respondiendo a este objetivo concreto y en el marco de un proyecto de investigación de la Secretaria de Ciencia y Estudios Regionales UNJu, se forma un equipo de profesionales integrados con otras instituciones públicas a los fines de trabajar en el marco del concepto TICs.

Partimos de la base de que el Conocimiento es un instrumento de importancia y no solo surge del aporte de los profesionales, sino también de las tecnologías y habilidades atesoradas por los productores y la Comunidad. Por lo que se tiene que buscar la manera de mejorar la educación y la adquisición de capacidades como fórmula de optimizar la acción de la población local.

Asimismo, el equipo sostiene que la Universidad debe involucrarse en extender y contribuir a garantizar el derecho al conocimiento de los productores agropecuarios y la Comunidad; reconociendo su papel aglutinador, ampliamente aceptado de impulsar estrategias y acciones tendientes a proyectar su esencia en la sociedad.

Tanto los profesionales de la UNJu como de la Dirección de Desarrollo Ganadero de la Provincia plantean la necesidad de mantener una relación dinámica en la localidad de Palma Sola, con los productores ganaderos en el marco de un proyecto de fomento a la implantación de pasturas y de capacitación en trazabilidad e informática. Lo que implica al equipo la realización de jornadas de creación de un espacio de reflexión para los beneficiarios, y responsables políticos, con el fin de analizar, corregir, criticar, sugerir nuevas formas de trabajos y contenidos que mejoren las acciones que desarrolla el proyecto.

Las TICs, se reconocen hoy como una herramienta de importancia para el desarrollo económico y social en América Latina (Katz & Hilbert, 2003). Sin embargo, podemos observar a través de la literatura que los países de latinoamerica no sólo se hallan atrasados en lo que hace al nivel de penetración y adopción general de esta tecnología, sino que presentan también marcadas disparidades internas en el grado de desarrollo de la infraestructura y servicios TICs. Esta llamada brecha digital interna, que tiene su origen en las importantes desigualdades de ingreso que presentan los países de la región, se observa a lo largo de numerosos ejes, algunos geográficos (entre zonas urbanas y rurales), otros sociales y económicos.

La bibliografía señala que la inequidad en el acceso a las TICs es no tanto un problema estático sino dinámico y que los programas de reforma estructural en América Latina en la década del '90 han acelerado la transición a una economía que remunera el conocimiento y la integración a mercados globales. Por lo tanto, las deficiencias actuales en el acceso a las

herramientas necesarias para participar de manera efectiva en esta nueva dinámica económica, tienden a profundizar las desigualdades de ingreso y oportunidades en el largo plazo. Esto es importante en el combate al problema de la pobreza rural en América Latina, donde varios autores sostienen que la incidencia de pobreza en áreas rurales (59.1%) es más del doble que en áreas urbanas (26.1%).

La pobreza rural representa un problema complejo que requiere un conjunto de estrategias de desarrollo, entre ellas el aumento de la productividad y el acceso a mercados por parte de los productores rurales, la diversificación de las actividades económicas, una mayor capacitación de la fuerza laboral, y el mejoramiento del acceso a servicios de salud, educación, crédito, programas sociales, e internet.

Coincidimos con el siguiente pensamiento: *“Todas estas estrategias, sin embargo, presuponen el mejoramiento del acceso a infraestructura y servicios TICs en áreas rurales. Diversos estudios han demostrado que las TICs contribuyen al aumento de la productividad al reducir los costos de transacción y facilitar el flujo de información en los mercados de insumos y productos rurales (Torero, 2000; Eggleston, Jensen, & Zechhauser, 2002), crean incentivos para la diversificación hacia actividades no agrícolas (de Janvry & Sadoulet, 2000), aumentan la transparencia de las instituciones públicas regionales, y estimulan la participación pública en los procesos de decisión local (Heeks, 2001). El vínculo dinámico entre pobreza rural y las limitaciones en el acceso a infraestructura y servicios TICs requiere por lo tanto de atención específica en las políticas públicas para el sector.”*

*No obstante, el caso Argentino revela que, más allá de las limitaciones impuestas por la crisis, las políticas de gobierno en el área de TICs han prestado escasa atención al impacto distributivo sobre los sectores de menores recursos, y que las medidas orientadas a mitigar las deficiencias en el acceso a infraestructura y servicios TICs han sido diseñadas bajo la lógica de un Estado benefactor que sin embargo carece de recursos financieros y organizacionales para servir como tal.*

Por lo antes mencionado, se considera que un objetivo de la propuesta de trabajo es contribuir a un mejor vínculo entre el área de TICs, la conexión de los Productores de Palma Sola con los mercados y la asistencia técnica. El trabajo por lo tanto realiza una aproximación al impacto del servicio TICs – en particular el acceso a Internet – en un área marginal desde el punto de vista económico de la provincia de Jujuy.

Los productores de la localidad de Palma Sola en la Provincia de Jujuy localizados a 159 km de la Capital, se encuentran buscando nuevas oportunidades para la comercialización de sus productos mas importantes: citrus, hortalizas, maní y carne bovina. Desde la extensión se ha planteado que la estrategia más viable para que puedan lograr su objetivo de nuevos mercados es el acceso a las TICs. Por lo que objetivo del proyecto de investigación es desarrollar un modelo de apoyo e inserción de las TICs ajustable a las necesidades específicas de los productores de Palma Sola con un enfoque orientado a disminuir la brecha digital y potenciar la inserción a la sociedad del conocimiento.

Consideramos que para desarrollar una propuesta se hace necesario tener conceptos bien en claro respecto a:

- *Extensión, entendido como un proceso que significa transferencia de información con intencionalidad educativa en el medio rural. Por lo que se puede incluir en este concepto a la transferencia de tecnologías, la capacitación, la información técnica, la asistencia técnica y la educación no formal e incluso hoy pasando por investigación-acción.*
- *TICs son las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, que surgen y se desarrollan con una velocidad admirable en los últimos años en el marco de la llamada "revolución del conocimiento" que da surgimiento a la "sociedad de la información y del conocimiento".*
- *E-Extensión se la define como aquellas tareas de extensionismo rural que se basan en el uso intensivo de las TICs y que supone desarrollar muchas de las acciones de forma virtual y a distancia. Además de permitir realizar acciones de forma remota, incorpora la posibilidad de otros dos aspectos novedosos y muy interesantes que son la de realizar acciones en tiempo real (por Internet) y con mayor número de participantes en forma simultánea. Consideramos que su gran diferencia respecto a la extensión tradicional es que incorpora la "multidireccionalidad" en la comunicación, superando la casi "verticalidad" imperante en la extensión clásica donde la relación es imperiosamente extensionista-productor.*

Sostenemos que la e-extensión es parte de la extensión, porque lo que se incorpora son nuevas herramientas, equipamientos y nuevas metodologías que desafían a reconceptualizarse y capacitarse para estas innovaciones a los profesionales extensionistas. De ninguna manera consideramos que se trate de una nueva extensión o que sustituye o compite con el concepto de extensión.

Si partimos de que las TICs permiten el dar asistencia técnica a distancia y monitorear situaciones concretas de forma remota, a través de diversos medios: texto, texto y voz, voz, imagen y texto, imagen y audio, etc., tenemos la seguridad de que la comunicación está garantizada a través del equipamiento, la conectividad y la voluntad de dialogar.

Las TICs ofrecen una serie de herramientas como el uso de la e-radio (medio clásico); e-learning o educación a distancia; los e-groups; e-redes o networks; los foros electrónicos; videoconferencias, cd interactivos, teleconferencias; chat, telefonía celular; newsletters o portales especiales: páginas webs o blogs.

Por lo tanto y a diferencia de hace no más de diez años atrás, tenemos un cambio vertiginoso de las comunicaciones, se incrementa constantemente la información disponible, cada día es más necesario más conocimiento actualizado. Por lo que el hombre de campo no puede quedar al margen sino que por el contrario, debe buscar una mejor y mayor circulación de información y conocimientos, así como posibilitar una relación servicio de extensión-extensionista-productores (comunicaciones de doble vía).

Pero también es cierto, que en la actividad rural, sea cual fuere su dimensión, es muy lenta en la incorporación de equipamiento informático, el acceso a internet y el logro de competencias aceptables para manejarlo. Por lo que existe una gran brecha respecto a la ciudad y es esto lo que nos hace pensar en la posibilidad de generar estrategias para achicar la brecha digital del campo.

También partimos de considerar la ubicación geográfica, que en este caso es determinante para la logística del proceso de implementación de las TICs, por cuanto el proyecto puede ser afectado por los tiempos y costos de traslado en caso de algún problema con la red, el distanciamiento en las comunicaciones y coordinación. La localidad de Palma Sola se encuentra a contramano de las rutas nacionales y provinciales, por lo que los efectos de su localización pueden ser multiplicados por tres, si consideramos que se trabaja en primera instancia en los procesos comunicacionales de socialización de la propuesta; en segunda instancia se trabaja con los procesos de implementación y asesoría del uso de un blog para la implementación de una solución y en tercer lugar la “consultoría” está considerada como el complemento al equipamiento de hardware, con un plan académico y herramientas informáticas, que permiten la transversalización de las TICs en los procesos productivos. Por lo tanto el proceso de empoderamiento y sostenibilidad depende de un punto de encuentro de los productores (telecentro por ejemplo), donde la consultoría académica y de soluciones informáticas se complementa con un servicio de apoyo, para la organización de la comunidad de manera integral.

Se sostiene la necesidad de un marco de un trabajo participativo que busca establecer una relación institucional y profesional de alianzas, teniendo como objetivo común el fortalecimiento bilateral, y esto nos plantea dos aspectos importantes a considerar: a) el establecer un sistema de avance y seguimiento por objetivos que se vayan alcanzando y b) el desarrollo de un proyecto conjunto, que permita el potenciamiento y la diversificación de ambas partes.

Es intención sostener la conexión en forma permanente, para obtener información desde alguna herramienta TICs, consultar a los extensionistas, participar, opinar, recibir email, alertas metereológicas, mantener intercambio de información con cualquier pagina web, generando un ámbito virtual amigable, cálido y efectivo. Coincidimos en que la combinación de las TICs con la acción presencial de los profesionales será una herramienta excelente para estar cerca de los productores, promover cambios tecnológicos y apoyar su desarrollo, en una razonable combinación de costos y eficacia.

La investigación fue guiada por las siguientes preguntas:

1. ¿Qué grado de adopción de TICs presenta el sector productor agropecuario de Palma Sola?
3. ¿Cuáles son las barreras percibidas para la de adopción de tecnologías por estos productores?

Las hipótesis de trabajo planteadas son las siguientes:

1. El grado de adopción de TICs que presentan los productores agropecuarios de Palma Sola se encuentra en un estado “cero”.
2. Un bajo grado de adopción de las TICs se debe a obstáculos culturales y al desconocimiento de las ventajas que estas ofrecen para mejorar su actividad productiva cualquiera sea.

Asimismo, nos planteamos como hipótesis orientadora que *los productores de Palma Sola a través de sus organizaciones pueden apropiarse del uso de las TICs y que estas contribuyan en el proceso de construcción y gestión social del conocimiento tanto para su actividad productiva como de bienestar general, partiendo de que el saber no solamente se construye sobre las bases de lo científico y académico sino también del saber cotidiano, ancestral o tradicional de las comunidades.*

### **Elementos del Trabajo y Metodología**

En cuanto a la manera como metodológicamente se abordó el proyecto de investigación, podemos decir que se fue construyendo sobre la base de ir conociendo el tema. Es decir que no se ha tenido un camino metodológico desde el inicio, sino que las perspectivas sobre el tema fueron cambiando hasta llegar a definir una iniciativa que implica políticas en la gestión del conocimiento a partir del uso de las TICs.

Los instrumentos para la etapa diagnóstica de los productores de Palma Sola se ha centrado en la recolección de información en: a) revisión de material documental; b) identificación e indagación a través de entrevistas y encuestas semi-estructuradas y charlas informales.

Las entrevistas y encuestas se han realizado en el periodo agosto 2009/febrero 2010, en el marco del trabajo de investigación que se realiza para SECTER UNJu. En total se ha encuestado a unos 60 productores.

La encuesta consistió básicamente en tres preguntas:

- a) ¿Tiene usted computadora?
- b) ¿Lleva registros de su finca?
- c) ¿Qué tipo de información necesita usted para su finca?

### **Resultados**

En cuanto a la pregunta ¿Tiene usted computadora? y ¿Lleva registros de su finca?

Respondieron negativamente el 90%-

Acerca de las TICs utilizadas por los productores de Palma Sola, las podemos resumir en:

CUADRO N 1: TICS utilizadas por los productores de Palma Sola

<b>TECNOLOGIA UTILIZADA</b>	<b>% PRODUCTORES ENCUESTADOS</b>
TELEFONO FIJO	100
TELEFONO CELULAR	100
RADIO	100
FAX	100
GPS	10
COMPUTADORA ESCRITORIO	1
COMPUTADORA NOTEBOOK	0
AGENDA ELECTRONICA	0

(Fuente Elaboración Propia: Ayusa-Montenegro)

Ninguno de los productores entrevistados-encuestados disponen de conexión a internet y no saben lo que es el correo electrónico. Asimismo desconocen que pueden realizar movimientos bancarios en forma virtual o consultas de información climática y de precios.

Como se puede observar el uso de la computadora es prácticamente nulo, ni siquiera para la redacción de documentos, la elaboración de los registros contables o actividades tales como el planeamiento, la producción, comercialización, transporte o logística.

Respecto a ¿Qué tipo de información necesita usted para su finca?

Respondieron que necesitan información acerca de precios de sus productos: tomate, pimiento, cítricos y carne. En otro aspecto señalaron también que necesitan asistencia técnica para mejorar su producción.

Luego de estas preguntas, se les ha consultado acerca de la posibilidad de poder trabajar con las TIC's de tal manera que les permita tener información de mercado y asistencia técnica online.

En un ochenta por ciento se sintieron interesados y el resto no tuvieron opinión al respecto.

Por otro lado el 100% considera que el uso de estas tecnologías es muy útil, el 80% no considera que dicho uso sea complejo ni costoso, pese a ello sólo el 30% lo considera imprescindible. Por último se preguntó acerca de si estarían dispuestos a invertir en capacitación para el manejo de estas y otras tecnologías, la totalidad de los productores respondieron que sí.

Luego, en una reunión con varios grupos de productores y en conversación con las autoridades de la Cooperativa de Productores de Palma Sola se acordó que una salida importante al problema de la incomunicación podría ser la creación de un blog y desde allí establecer un medio de comunicación entre productores, mercado y asesores técnicos.

La Facultad de Informática y de Ciencias Agraria-Unju y la Dirección Ganadero de la Provincia de Jujuy, implementan entonces un proyecto cuyo fin es fortalecer la actividad ganadera bovina a través de mejorar las prácticas de producción, manejo y mercadeo. Y en segundo lugar se plantea la capacitación en manejo de internet para que los productores puedan adquirir nuevos conocimientos y habilidades para obtener acceso, generar, utilizar y compartir información sobre mercados (precios, compradores, requisitos de calidad, etc.), opciones tecnológicas (equipo, procesamiento, etc.), costos de producción y disponibilidad de insumos y de servicios.

A mediados del mes de marzo de 2010 ambas instituciones bajo el nombre de Comisión Asesora Técnica formula un proyecto dirigido a mejorar la situación ganadera a partir del uso de las TICs. Se busca el uso más eficaz de la información por parte de los productores a partir de un blog diseñado conjuntamente entre productores y técnicos. La iniciativa ha generado mucho interés y a la vez el equipo coincide en la importancia de la necesidad y el alcance del proyecto con el fin de identificar y validar las mejores prácticas para una aplicación más general.

Para la capacitación en TICs consideramos tres ejes como prioritarios:

- a) Capacitar en TICs: tanto la computadora, sus periféricos, las redes, internet, el correo electrónica, la conectividad, etc. son tecnologías que encierran bastante complejidad, por lo tanto explicar su funcionamiento y uso puede demandar un nivel elevado de abstracción. En muchos casos en la introducción al manejo de equipos informáticos, se presentan reacciones de miedo, resistencia o desconfianza. Por lo que se acordó un acompañamiento personalizado para que los productores no sientan que están frente a una amenaza sino ante un potencial aliado.
- b) Capacitar a adultos: la mayor parte de personas a capacitar son adultos y por lo tanto pueden tener motivaciones muy diferentes para aprender. Por lo que partimos de que la capacitación se realiza sobre la base de sus necesidades y su uso es concreto respecto a la problemática por ellos planteadas para la producción.
- c) Capacitar en zonas rurales: los aspectos culturales y sociales marcan diferencias que no se pueden pasar por alto al momento de capacitar. Así por ejemplo aspectos de enfoque de género, el trabajo agropecuario, tienen que ser tomados en cuenta al momento de realizarse la capacitación. El desarrollo de la motricidad para poder manejar el teclado o el ratón, es un proceso previo a la introducción a la computación por ejemplo.

Consideramos dos etapas en el proyecto:

- a) Implemento de un blog para acceder a la información, consiste básicamente en poner al alcance de los productores información relevante para su toma de decisiones, pudiendo hacerla además de manera eficiente y rápida.

- b) Implemento de un centro TICs agropecuario: que opera con el apoyo de la Facultad de Informática UNJu y de la Facultad de Ciencias Agrarias UNJu en las funciones de reunir, procesar y validar antecedentes relevantes para el sector agropecuario con el objeto de entregar Información actualizada a través del blog

Asimismo se contempló el acceso a herramientas TICs a través de una radio FM Centinela que emite dos veces a la semana un microprograma sobre aspectos económicos, productivos y de política.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos del trabajo empírico no arrojaron muchas sorpresas, de hecho en su mayoría no hicieron sino confirmar la mayor parte de las hipótesis planteadas al inicio del trabajo de investigación. Pese a ello, los datos e información obtenidos fue interesante ya que nos revela situaciones, percepciones y características, que si bien no pueden generalizarse, si son representativas al menos en la región.

Dando respuesta a las hipótesis de investigación, diremos que el grado de conocimiento de TICs que presentan los productores de Palma Sola es nulo. Es decir, si bien los productores utilizan herramientas tecnológicas básicas como el teléfono fijo y el celular; radio y fax, lo hacen para actividades rutinarias y operativas más que para actividades o procesos de toma de decisión. El caso del internet también es parecido.

Usando la clasificación dada por Day (2001), podríamos ubicar a los agricultores objeto de estudio entre los llamados conservadores, quienes sólo adoptan tecnología cuando la mayoría lo ha hecho y presentan duda respecto al valor de dicha adopción y es aquí donde encontramos una contrariedad. La teoría nos dice que la adopción es “la decisión de hacer uso completo de una innovación, en este caso tecnológica, a la cual se considera como necesaria para hacer mejor las cosas” (Rogers citado por Afzaal, 2003), pero ¿qué pasa cuando se adopta una herramienta tecnológica determinada no por considerarla necesaria sino por una tendencia general? La respuesta a dicho planteamiento no es sencilla pero si importante. El hacer uso de una PC porque se “usa” tener una en la empresa no nos habla precisamente de una adopción de tecnología, no al menos en los términos en los que este concepto se ha desarrollado hasta ahora. Por lo que es necesario diferenciar entre “adopción” y el de “adquisición” de TICs; ésta última definida como la apropiación de una herramienta tecnológica, lo cual no necesariamente significa que se le aprecie como indispensable, ni que se le sepa dar un uso adecuado.

Por último, ¿qué tipo de las barreras son a las que se enfrenta el proceso de adopción de tecnologías por parte de los agricultores?

Podemos afirmar que existe una barrera cultural y lo que resultó todavía más interesante es el desconocimiento sobre las ventajas que ofrecen las TICs. No se trata sólo de la resistencia natural que cualquier persona pudiera tener al cambio, sino que la barrera que se identi-

ficó como más importante fue sin duda la ignorancia respecto a las TICs que tienen los productores.

Hay que tener en cuenta que muchos de ellos apenas tienen la primaria o hasta tercer año de la secundaria. Un aspecto importante que impacta la adopción de TICs es el que tiene que ver con la organización interna de la empresa. De manera tradicional al parecer, los agricultores que participaron en la encuesta no cuentan con una organización compleja. Esto también representa un factor interno que al mismo tiempo se convierte en una barrera para la adopción de las TICs.

El trabajo se acercó a la problemática planteada a partir de dos niveles; el primero que tiene que ver con la accesibilidad respecto a los recursos tecnológicos, la cual existe, no sólo dada la infraestructura existente en la región sino además porque la mayoría de los sujetos objeto de estudio cuentan con los recursos económicos para adquirirlos; y el segundo, que tiene que ver con las representaciones que respecto a su uso tienen.

El proyecto de Tics propuesto en Palma Sola, se ha centrado en:

- a) un equipo de acceso a internet.
- b) material consultado en internet que incluye los servicios de información acerca de mercados y asistencia técnica.
- c) el desarrollo de nuevas competencias para acceder a Internet.

Asimismo se ha tenido en cuenta una serie de factores como los económicos, políticos y sociales a los fines de lograr la sustentabilidad del proyecto y garantizar la aceptación tanto de los productores como de la comunidad en general.

Desde esta experiencia podemos extraer las siguientes conclusiones parciales para este trabajo:

- Observamos que los costos de infraestructura, de facilitar la formación adecuada y de adaptar los servicios son más elevados en las áreas rurales porque los proveedores de internet prefieren realizar inversiones en las áreas urbanas por tener una mayor densidad poblacional y pueden asegurar el rendimiento de la inversión.
- El uso de internet en las áreas rurales es más lenta por la resistencia que existe por los pobladores a adoptar esta tecnología.
- El internet no es una política decidida del gobierno provincial o nacional, por lo que no existe apoyo de financiación y de esta manera no se puede garantizar el éxito del uso de las TICs. A pesar de que se trata de una herramienta que ayuda a alcanzar beneficios para la producción agropecuaria y para las empresas del sector agroalimentario y de otros sectores.

- Tanto desde lo público como de lo privado no se ha buscado la penetración de internet, lo que nos indica que no se han dado cuenta que es una respuesta adecuada a las necesidades de las poblaciones rurales que es la del conocimiento.
- El empoderamiento de este proyecto provino de la participación de los productores en sus distintas etapas y por estímulo dado al resolver desde una base de datos y el blog sus interrogantes acerca de los mercados y la comercialización.
- Se hace necesario seguir sosteniendo a las TICs a través de contenidos pertinentes para la actividad agropecuaria. A la vez de sostener actividades de capacitación en el aspectos de comercio electrónico y acciones de creación de redes, en el marco de las TICs.

#### Datos de Contacto:

AYUSA, Cristina Victoria. Ing.Informática. 4600. [cristina\\_ayusa@hotmail.com](mailto:cristina_ayusa@hotmail.com)  
 MONTENEGRO, Osvaldo David. Ing. Agrónomo. 4600. [montear@arnet.com.ar](mailto:montear@arnet.com.ar)

#### Bibliografía

1. ALBORNOZ Ignacio. **Informática para el sector agrícola y ganadero en la Región Pampeana**. Argentina. Diciembre de 2006. Universidad Nacional General Sarmiento.
2. ALARCON Enrique Ph.D. **Agricultura y Seguridad Alimentaria: Innovación y extensión desafíos institucionales en ALC. Extensión Rural en la Región Sur: Diálogo de Saberes IICA - INTA**. Área de Tecnología e Innovación, IICA. Buenos Aires, Noviembre 10 y 11, 2009
3. ALBORNOZ Ignacio. **Software para el sector agropecuario. Instituto de Industria (IdeI)** Universidad Nacional General Sarmiento.
4. BANCHERO Raquel. **Paper Caso de estudio: Proyecto Cite Virtual: apoyando el crecimiento de Pymes instaladas sobre los 3000 mts mediante el uso de TICs en Tacna y otros sectores rurales de Perú y Uruguay**.
5. BOSH Marcelo. **Dos Caras de la misma Moneda. Sistema Nacional de Información y Comunicación Agropecuaria. Reflexiones sobre el desafío Organizacional de Construirlo y Mantenerlo**. INTA. Julio 2007

6. BOSH Marcelo. **Internet en la empresa y la vida rural. Discusiones e interrogantes sobre su uso e impacto.** INTA. Julio 2007
7. CAROSIO Norma. **Educación a Distancia Tecnología de la información y la Comunicación y la Ruralidad: Enfoque Local y Perspectiva Global.** INTA 2008.
8. CARRION Hugo. **Aclarando algunos mitos sobre Conectividad Rural.** Paper caso.
9. CASELLES Daniel A. **Como Exportar utilizando las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones TICs. TICs y Comercio Exterior. El caso de Mendoza.** Mendoza, Octubre de 2007
10. ESPINDOLA H. Daniel, LONDINSKY Ariel. **INCORPORACIÓN de TICs en los SISTEMAS de INFORMACIÓN y EXTENSIÓN en CUATRO COOPERATIVAS LECHERAS: aprendizajes y resultados.** 9º Congreso Panamericano de la Leche. Porto Alegre, Brasil, 20 al 23 de junio de 2006
11. ESPINDOLA H. Daniel. **TICs en la EXTENSION RURAL: NUEVAS OPORTUNIDADES.** Revista Electrónica N° 1 de Febrero 2005 de ReDes. <http://www.iica.org.uy/redesonline/>
12. ESPINDOLA H. Daniel. **TICs en la Extensión Rural: Nuevas Oportunidades.** Revista Electrónica N° 1. 2005
13. FORAGRO / Secretaría Técnica Apoyado por el CRIIA. **Sistema Regional de Información Científica, Tecnológica y de Innovación del Sector Agropecuario.** GFAR 2000. Mayo 21-23. Dresden, Alemania
14. FORAGRO **Casos exitosos exitosos en el uso de las TIC para la investigación e innovación agropecuaria en América Latina y el Caribe.** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Costa Rica. 2007. [www.iica.int](http://www.iica.int)
15. FORAGRO. **Sondeo a institutos de investigación agropecuaria de ALC sobre concepto, capacidades y expectativas en gestión de información técnica.** Costa Rica. Enero 2008
16. FRIZSCHE F. y VIO M. Paper caso: **Estado del arte en el debate TIC's- territorio: en el umbral de una ciudad sin fin.**
17. GAITAN Alfredo Rodríguez. **ENFOQUES SOBRE LAS TIC's Y LA EXTENSION RURAL EN URUGUAY.** (Consultor privado - Campo Vivo)

18. GALARZA Cecilia G. **Impacto del avance tecnológico. Las TICs como factor de inclusión de las zonas rurales marginales.** UBA.
19. IICA. **La extensión rural en el Cono Sur: Nuevos desafíos frente a la Sociedad del Conocimiento.** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2009. ISSN: 1688-6410 | Título-clave: Revist@ IICA | Título-clave abreviado: Rev. IICA.
20. LERENA R. Giordano. **“La experiencia en la transferencia de soluciones informáticas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA”.** V Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería 2006. V CAEDI 2006, Mendoza, Argentina. Universidad, Empresa y Desarrollo Regional.
21. MARDONES Bernardita Rivera. **Proyecto Enlaces: La experiencia de la Pontificia.** Universidad Católica de Chile.
22. MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA. **LIBRO BLANCO DE LA PROSPECTIVA TICs.** Proyecto 2020. Argentina. 15 de julio de 2009
23. MODEM MUJER RED DE COMUNICACIÓN ELECTRONICA. MUJERES RURALES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS TICs. **“Modelo Regional de Capacitación vía Internet para mujeres rurales en Participación Política”**
24. MONTOYA Rafael Sánchez. Paper Caso: **TIC y discapacidad en América Latina y el Caribe.**
25. PALACIOS Rolando. **Uso social y cultural de las TICs en América Latina.** Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe Nro. 6, Flacso / Unesco / Nueva Sociedad, Caracas, 2003, pp 112-120
26. PEREZ Isabel Antúnez. **LAS TICs EN LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COMUNICACIÓN NO VERBAL.** Tecnimap 006 Sevilla, 30 de Mayo - 2 de Junio
27. PROGRAMA FIA. **“Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) aplicadas en el mundo rural”.** Fundación para la Innovación Agraria. Santiago, Chile. Primera edición, noviembre de 2008

28. Proyecto: **Investigación y desarrollo de metodologías de capacitación basadas en TIC para MIPYME.** Minuta 1° reunión del Panel de Especialistas. Montevideo 11 y 12 de noviembre de 2009. Página 1 de 6
29. RENATA. **Unión Europea destina recursos para las TICS en América Latina.** <http://www.universia.net.co> - Universia Colombia. 18 March, 2010
30. RIVAS V.P., RIVAS L. **Gestión de información para la innovación tecnológica agropecuaria.** Comunica 17. Año 3 Segunda etapa, Mayo - Agosto 2007
31. RODRIGUEZ Alfredo. **Síntesis Marco: La extensión rural en el Cono Sur, nuevos desafíos frente a la Sociedad del Conocimiento.** Noviembre, 2009
32. RUSSEL Nathan. **Redes de información habilitadas por TIC (Tecnologías en Información y Comunicaciones) y los cultivos de alto valor en Bolivia.** CIAT, 2005.
33. SEPYME. **FONAPYME TIC's.** 2007
34. THORNTON Ricardo. **INTA en busca de sus vínculos. De públicos a agentes de desarrollo.** INTA. Argentina
35. URQUIAGA Sofía. **Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo local: apropiación comunitaria de telecentros.** Manual del taller participativo. México, D.F.2006
36. ZACARIAS R. J., VILLAFRANCA A. C., HERRERA A. **MODULO DE CAPACITACION EN PROYECTOS.** Comisión Nacional de la Juventud. Perú. 2004