

**GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UNA OFICINA DE
EXTENSIÓN AGROPECUARIA DEL SUDOESTE BONAERENSE**

**GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA OFICINA DE
EXTENSÃO AGROPECUÁRIA DO SUDOESTE BONAERENSE**

Neubher Fernandes Nunes¹,
Etelvina Chavez, Ariel Palmiteste, Leandro Oria²

Fecha de recepción: 09-06-2016

Fecha de aceptación: 26-10-2016

Resumen

El objetivo de este artículo, es verificar la aplicación de las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuestas por Goldoni y Oliveira (2006). El trabajo se desarrolla a través de un estudio de caso de carácter descriptivo, con un enfoque cualitativo, en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, específicamente en la Oficina de Extensión de Coronel Rosales de Punta Alta, a partir de la recolección de datos por medio de documentos de la institución y de una entrevista semiestructurada. Los resultados obtenidos permiten comprobar que la propuesta de los autores mencionados se aplica al caso estudiado en las etapas de creación, almacenamiento, diseminación y utilización del conocimiento. Sin embargo, los indicadores de la etapa de medición sugeridos no se aplican de forma tan

¹ Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão. E-mail: neubheradm@gmail.com.

² Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur (UNS).

efectiva en la evaluación de cada fase del proceso de gestión del conocimiento, debido al contexto y objetivos de la Oficina de Extensión examinada.

Palabras clave: gestión del conocimiento organizacional, conocimiento tácito y explícito, institución pública, extensión rural.

Resumo

O objetivo deste artigo é verificar a aplicação das cinco fases do processo de gestão do conhecimento proposto por Goldoni e Oliveira (2006). Se delinea a partir de um estudo de caso descritivo, com abordagem qualitativa no Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária, especificamente na Oficina de Extensão de Coronel Rosales de Punta Alta, mediante coleta de dados em documentos da instituição e de uma entrevista semiestruturada. Os resultados obtidos demonstram que a proposta dos autores mencionados, se aplica ao caso estudado nas etapas de criação, armazenamento, disseminação e utilização do conhecimento. Entretanto, os indicadores da etapa de mensuração sugeridos, não se aplicam de forma eficaz na avaliação de cada fase do processo de gestão do conhecimento, em razão do contexto e dos objetivos da Oficina de Extensão examinada.

Palavras chave: gestão do conhecimento organizacional, conhecimento tácito e explícito, instituição pública, extensão rural.

JEL: M15IT; H83.

1. Introducción

A lo largo de la historia, se puede ver una gran cantidad de avances tecnológicos y científicos en diversas áreas, como los ocurridos en el ámbito médico, militar, industrial, agropecuario, ganadero y espacial, entre otros. Si bien el desarrollo y la investigación son tareas vitales para que estos avances tengan lugar, es necesario contar con una buena gestión del conocimiento.

Siendo así, muchas organizaciones están adoptando iniciativas para gestionar tanto el conocimiento explícito como el tácito, que está escondido en las experiencias y los conocimientos intrínsecos de las personas (Goldoni y Oliveira, 2006). De este modo, las organizaciones necesitan tener instrumentos que permitan medir y demostrar la efectividad del proceso de gestión del conocimiento (Goldoni y Oliveira, 2006). Aquí, es necesario recordar que los indicadores de resultados deben estar alineados con los objetivos de negocio de la organización, es decir que el contexto en que actúa la organización debe ser considerado para definir el conjunto de indicadores a ser utilizado en la medición de la efectividad del proceso de gestión del conocimiento (Goldoni y Oliveira, 2006).

Dado que existen diferentes formas de gestionar el conocimiento (Demarest, 1997; Armistead, 1999; Burk, 1999; Ahmed, Lim y Zairi, 1999; Tiwana, 2002; Darroch, 2003; Bose, 2004; Chen y Chen, 2005; Lee, Lee y Kang, 2005), el objetivo de este artículo es verificar la aplicación de las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuesto por Goldoni y Oliveira (2006). De acuerdo con estos autores, "la gestión del conocimiento puede ser considerada como un conjunto de procesos dirigidos a la creación, almacenamiento, diseminación, utilización y medición de conocimientos dentro de la organización" (Goldoni y Oliveira, 2006: 1, traducción propia).

Los logros que se obtienen en la actualidad y los proyectos en los que se trabaja están basados, sin lugar a dudas, en el conocimiento adquirido anteriormente, la adición de nuevos conocimientos y el ajuste del conocimiento existente, y un organismo estatal como lo es el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es la prueba real y empírica de lo expuesto.

De este modo se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿el proceso de gestión del conocimiento propuesto por Goldoni y Oliveira (2006), permite identificar cómo ocurren la creación, el almacenamiento, la diseminación, la utilización y la medición del conocimiento en la Oficina de Extensión de Coronel Rosales (OE-CR) del INTA?

Además de contestar la pregunta de investigación, se busca aportar contribuciones al medio académico y organizacional. Respecto del medio académico, procura presentar la aplicación de un modelo teórico en la práctica. En relación con el medio organizacional, intenta demostrar qué modelos teóricos pueden ser utilizados por las organizaciones; en particular en este artículo, el modelo teórico para la gestión del conocimiento.

En la próxima sección del artículo, se presenta qué es la gestión del conocimiento organizacional, los tipos de conocimiento existentes en el contexto organizacional y sus elementos. En sus subsecciones, se muestra el proceso de gestión del conocimiento propuesto por Goldoni y Oliveira (2006) y los indicadores para evaluar los resultados obtenidos con la gestión del conocimiento, y el proceso de creación del conocimiento de Nonaka (1994). En la sección 3, se detalla el procedimiento metodológico adoptado en la investigación. En la siguiente, se realiza la caracterización de la institución examinada. En la sección 5, se presenta la descripción y el análisis de los resultados, basados en el proceso de gestión del conocimiento propuesto por Goldoni y Oliveira (2006) y el proceso de creación del conocimiento de Nonaka (1994). En la última sección, las consideraciones finales, se efectúa una discusión de los resultados obtenidos, se mencionan las limitaciones del estudio y se plantean sugerencias para el desarrollo de futuras investigaciones.

2. Gestión del conocimiento organizacional

A lo largo de los años, el conocimiento ha sido visto como un activo y un elemento de ventaja competitiva organizacional, así surge la necesidad de gestionarlo (Davenport y Prusak, 1998). La gestión del conocimiento permite optimizar su uso mediante la creación de condiciones y procesos que contribuyen a una mejor circulación del conocimiento (Canals, 2003).

La gestión del conocimiento en la organización es relevante, ya que, además de generar retorno para la organización, aumenta a medida que se utiliza, permite la generación de nuevas ideas y tiene un potencial ilimitado de crecimiento, al contrario de los activos materiales, que disminuyen a medida que se utilizan (Davenport Prusak, 1998). Además, permite a las organizaciones adquirir o generar conocimiento potencialmente útil y ponerlo a disposición de aquellos que pueden utilizarlo de forma adecuada para obtener resultados efectivos (King, 2009).

En el contexto de la organización existen dos tipos de conocimientos: el conocimiento tácito y el explícito. El conocimiento tácito es intrínseco a la persona, por lo tanto es difícil de formalizar y comunicar, pues involucra elementos cognitivos y técnicos (Nonaka, 1994), que son difíciles de gestionar y maximizar, dado que se trata de cualidades humanas (Davenport y Prusak, 1998). Los elementos cognitivos se refieren a los paradigmas, creencias y puntos de vista que permiten a las personas comprender y definir el mundo. Por su parte, los elementos técnicos están relacionados con conceptos como el *know-how*, la experiencia y las habilidades específicas (Nonaka, 1994). El conocimiento explícito es codificado y transmitido mediante formas sistematizadas del lenguaje, porque se encuentra en forma de palabras, frases, documentos, registros, archivos, bases de datos, programas informáticos, etc. (Nonaka, 1994; King, 2009).

Según King (2009), la gestión del conocimiento debe involucrar la planificación, la organización, la motivación y el control de las personas, procesos y sistemas de la organización para asegurar que sus activos relacionados al conocimiento sean mejorados y efectivamente aplicados. Los activos relacionados con el conocimiento incluyen: todo el conocimiento en forma de documentos impresos, tales como patentes y manuales, el conocimiento almacenado en repositorios electrónicos, bases de datos, conocimientos del personal sobre la mejor manera de hacer su trabajo (mejores prácticas) y el conocimiento que se incorpora en productos, procesos y relaciones de la organización (King, 2009).

El rol de la gestión del conocimiento en la organización es desarrollar procesos, metodologías, sistemas, etc., que buscan gestionar el conocimiento de forma más eficiente, con el fin de obtener resultados más eficaces

(King, 2009). En esta investigación, se destaca la Gestión del Conocimiento Organizacional (GCO) como un proceso, visto que las “organizaciones necesitan tener instrumentos para identificar la eficacia del proceso de gestión del conocimiento” (Goldoni y Oliveira, 2006: 10, traducción propia).

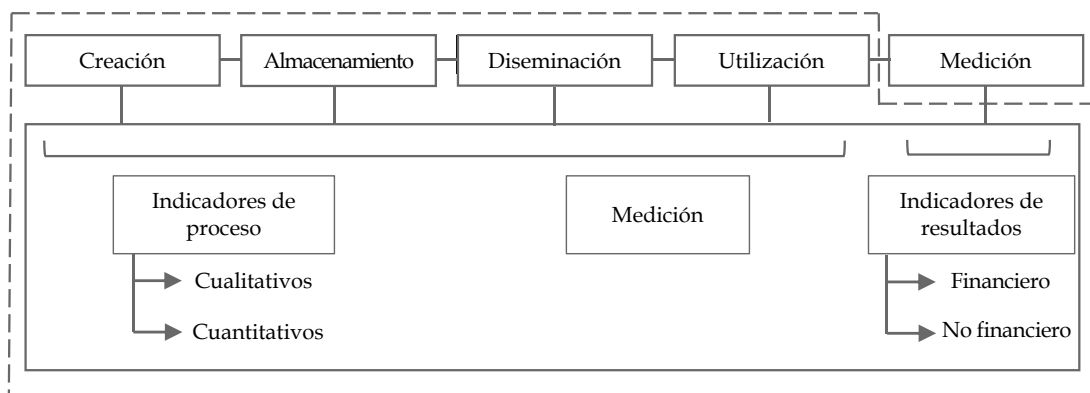
2.1. Proceso de gestión del conocimiento

Goldoni y Oliveira (2006), mediante un estudio exploratorio cualitativo, proponen un proceso de gestión del conocimiento a partir de una revisión de la literatura y entrevistas con expertos en la gestión del conocimiento. Los autores presentan y comparan diferentes perspectivas teóricas de diversos autores que pueden ser utilizadas como fases en el proceso de gestión del conocimiento. A través de la discusión conceptual y la entrevista con expertos en el campo, consideran que las fases del proceso de gestión del conocimiento son las siguientes:

- Creación: adición de nuevos conocimientos y ajuste del conocimiento existente.
- Almacenamiento: codificación del conocimiento para su almacenamiento en bancos de conocimientos.
- Diseminación: comunicación o distribución del conocimiento dentro de la organización.
- Utilización: aplicación del conocimiento.
- Medición: evaluación de las etapas del proceso de gestión del conocimiento y su resultado (Goldoni y Oliveira, 2006:05, traducción propia).

La medición necesita involucrar indicadores de procesos cualitativos y cuantitativos en las etapas de creación, almacenamiento, diseminación y utilización y, además, en la etapa de los resultados, indicadores de resultados financieros y no financieros, conforme se presenta en la ilustración 1. La medición tiene la finalidad de evaluar los resultados obtenidos con la gestión del conocimiento, a través de indicadores definidos, sobre todo de los resultados (Goldoni y Oliveira, 2006).

Ilustración 1. Proceso de gestión e indicadores de conocimiento



Fuente: traducción propia basada en Goldoni y Oliveira (2006: 15).

Los indicadores deben de ser confiables, es decir, la capacidad del instrumento de medición desarrollado debe presentar el mismo valor de las variables que se miden, y además deben medir lo que se propone medir, característica esta que se refiere a la validez del instrumento de medición y a la necesidad de presentar información relevante que sea utilizable (Goldoni y Oliveira, 2006).

Sin embargo, hay que destacar que algunos indicadores son más accesibles que otros; por ejemplo, los “indicadores que involucran unidades monetarias son más fáciles de obtener, sin embargo es posible encontrar problemas de validez en indicadores no monetarios, tales como ‘nivel de rendimiento’, ‘grado de innovación’, ‘grado de descentralización’, entre otros” (Goldoni y Oliveira, 2006: 7, traducción propia). Eso ocurre porque estos indicadores son subjetivos, debido a que dependen de una interpretación subjetiva a la hora de elaborarlos y de responderlos, por lo que no hay una fórmula establecida para su cálculo (Goldoni y Oliveira, 2006).

El contexto en que opera la organización debe ser considerado para definir el conjunto de indicadores a ser utilizado en el proceso de gestión del conocimiento, los cuales deben ser equilibrados, teniendo en cuenta el costo y los objetivos de negocio de la organización (Goldoni y Oliveira, 2006). Goldoni y Oliveira (2006) presentan una serie de indicadores que identificaron en la literatura, que se puede utilizar en la evaluación de cada fase del proceso de gestión del conocimiento (cuadro 1 y 2).

Cuadro 1: Indicadores de proceso

Fases	Indicadores de proceso
Creación	<ul style="list-style-type: none"> • Número de grupos de discusión respecto del proceso de innovación/producto. • Número de contribuciones válidas a la memoria de la organización/intranet.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Número de mensajes o documentos almacenados en el sistema. • Número de usuarios registrados que usan el sistema. • Calidad del conocimiento almacenado. • Evaluación de expertos para revisar la calidad. • Número de ediciones hechas o actualizaciones. • Grado de actualización del conocimiento. • Feedback (retroalimentación) de los usuarios.
Diseminación	<ul style="list-style-type: none"> • Número de práctica activas. • Estadísticas de uso de la memoria organizacional/intranet. • Percepción de los empleados en relación con la comunicación interna disponible. • Costos de distribución.
Utilización	<ul style="list-style-type: none"> • Número de sugerencias útiles incorporadas en los procesos productivos y/o productos. • Estadísticas de uso del sistema. • Estadísticas sobre el uso de los mecanismos de búsqueda. • Número de ideas o patentes.
Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación entre la cantidad de tiempo planificada para las actividades de medición y el número de horas utilizadas. • Número de evaluaciones llevadas a cabo en comparación con el plan. • Índice de rendimiento de la gestión del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia basada en Goldoni y Oliveira (2006:08-09, traducción propia).

Los indicadores de resultado, además de ser cuantitativos o cualitativos, centrados en el proceso y los resultados (como se ve en el Cuadro 1), también pueden ser financieros o no financieros, tal como se presentan en el Cuadro 2 (Goldoni y Oliveira, 2006).

Cuadro 2. Indicadores de Resultados

Tipo	Indicadores de resultados
No financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoría de las habilidades de los empleados. • Mejoría de la calidad de las estrategias. • Mejoría de los procesos de negocio esenciales. • Desarrollo de relaciones con los clientes. • Desarrollo de relaciones con los proveedores. • Desarrollo de la cultura innovadora. • Reducción del tiempo de ciclo del producto. • Aumento de la productividad de la operación. • Tiempo medio de resolución de problemas. • Grado de reducción de quejas de los clientes de productos y servicios. • Grado de reducción de los procesos de rehacer. • Grado de enseñanza individual. • Grado de enseñanza de la organización. • Evidencia de las mejores prácticas.
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos operativos. • Aumento del <i>market share</i> (cuota de mercado). • Aumento de la equidad de los accionistas. • Aumento de los ingresos de las patentes. • EVA – Economic Value Added (Valor Económico Agregado). • Ganancias por acción. • Posición en el ranking de la industria. • Rentabilidad total de los accionistas.

Fuente: elaboración propia basada en Goldoni y Oliveira (2006: 9-10, traducción propia).

Debido a que estos indicadores se han identificado en la literatura, su uso en la evaluación de cada fase del proceso de gestión del conocimiento puede variar de una organización a otra. Este conjunto de indicadores pueden ser utilizados por organizaciones que están empezando a aplicar el proceso de gestión del conocimiento (Goldoni y Oliveira, 2006). Los autores sugieren investigar la aplicación de estos indicadores en diferentes organizaciones de distintos sectores.

2.2. Proceso de creación del conocimiento

Según Nonaka (1994), el conocimiento es creado a través de la conversión entre conocimiento tácito y explícito. Así, el autor propone cuatro formas de conversión en el proceso de creación. En primer lugar, la *socialización*, que es el proceso de crear conocimiento tácito a través de experiencias compartidas. De esta manera, la conversión del conocimiento tácito se da a través de la

interacción entre los individuos. Un individuo puede adquirir conocimiento tácito sin necesidad del uso del lenguaje. Los aprendices trabajan con sus mentores y aprenden, no a través del lenguaje, sino mediante la observación, la imitación y la práctica. La clave para adquirir conocimiento tácito es la experiencia. Sin alguna forma de experiencia compartida, es extremadamente difícil para las personas compartir procesos mentales entre ellos.

El segundo modo de conversión es la *combinación*, que es el proceso de crear conocimiento explícito a partir de otro conocimiento explícito. Involucra el uso de procesos sociales para combinar diferentes cuerpos de conocimiento explícito retenido por los individuos. Los individuos intercambian y combinan conocimiento a través de mecanismos de intercambio tales como reuniones, conversaciones etc. La reconfiguración de información existente mediante la clasificación, adición, recategorización y recontextualización de conocimiento explícito puede llevar a la creación de nuevo conocimiento.

El tercer y cuarto modo de conversión, se refieren a patrones de conversión que implican ambos tipos de conocimiento. Uno es la *externalización*, definida como la conversión de conocimiento tácito a explícito. Y el último es la *internalización*, que es la conversión de conocimiento explícito a tácito y que guarda cierta similitud con la noción tradicional de aprendizaje.

3. Métodos

En este estudio, se busca verificar la aplicación de las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuestas por Goldoni y Oliveira (2006), mediante un estudio de caso realizado en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), específicamente en la Oficina de Extensión de Coronel Rosales (OE-CR), ubicada en la ciudad de Punta Alta, provincia de Buenos Aires, Argentina. Se trata de una investigación teórico-empírica de carácter descriptivo, con enfoque cualitativo, con recolección de datos por medio de documentos de la institución y de una entrevista semiestructurada.

Se eligió hacer un estudio de caso debido a que se considera que es una estrategia de investigación que permite analizar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto, describiéndolo de forma profunda y detallada en sus diversos aspectos (Yin, 2001). Sin embargo, esta estrategia exige del

“investigador un gran equilibrio intelectual y capacidad de observación (‘ojo clínico’), además de parsimonia en cuanto a la generalización de los resultados” (Prodanov y Freitas, 2013: 61, traducción propia).

Se utiliza el carácter descriptivo debido a que permite registrar, categorizar, sistematizar, analizar, interpretar y describir los hechos observados, sin interferir en los mismos (Prodanov y Freitas, 2013). Sin embargo, es necesario que el investigador vaya más allá de la mera descripción, y que trate de añadir algo a lo que se propone describir (Prodanov y Freitas, 2013).

Para dar robustez a la descripción, se utiliza el enfoque cuantitativo, el cual posibilita “hacer abstracciones, a partir de los datos recolectados, buscando posibles explicaciones (implícitas en los discursos o documentos), para establecer configuraciones y flujos de causa y efecto” (Prodanov y Freitas, 2013: 114, traducción propia). Normalmente, esto exige el retorno a las notas de campo, la consulta a la literatura y la recolección de datos adicionales (Prodanov y Freitas, 2013).

Los datos fueron recolectados por medio de documentos secundarios y de una entrevista semiestructurada, por considerarlos apropiados, visto que posibilitan la descripción de forma cualitativa del estudio de caso. Los documentos secundarios utilizados fueron archivos en PDF, disponibles *online* en el sitio *web* del INTA (www.inta.gob.ar), referentes a la institución en general y, en particular, sobre la OE-CR, además de otra información disponible en el sitio. Eso documentos permitieron describir la estructura del INTA y complementar la entrevista semiestructurada con datos adicionales.

Fue utilizada una entrevista semiestructurada, dado que posibilita explorar más ampliamente otras cuestiones que no están en las preguntas guía, pues se tiene libertad para desarrollar la entrevista en cualquier dirección (Prodanov y Freitas, 2013). La entrevista se realizó a una ingeniera agrónoma que actualmente se desempeña como extensionista. Empezó a trabajar en el INTA hace 11 años como miembro externo, a partir de un convenio que la institución desarrolla con otras instituciones, específicamente en el programa ProHuerta, después se incorporó en el INTA como extensionista y gran parte de sus actividades siguen teniendo que ver con el programa mencionado. La entrevista fue grabada y transcrita.

Como unidad de análisis, fueron utilizadas las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuestas por Goldoni y Oliveira (2006): creación, almacenamiento, disseminación, utilización y medición; y como apoyo teórico, el proceso de creación del conocimiento propuesto por Nonaka (1994), que involucra las fases de socialización, exteriorización, combinación e interiorización, tal como fueron presentadas en la sección anterior.

4. Caracterización de la institución

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es un organismo de vanguardia “del escenario tecnológico agropecuario, alimentario y agroindustrial” de Argentina (INTA, 2016: SN). “Funciona de manera descentralizada con autarquía operativa y financiera, y depende funcionalmente del Ministerio de Agroindustria” (INTA, 2016: SN).

Fue creado en 1956 por medio del decreto de Ley 21680/56. A principios del 2000, la Ley 25641 restituyó al INTA las atribuciones conferidas por la ley de creación del organismo. Actualmente el INTA tiene la finalidad de desarrollar “innovaciones tanto en investigación como en extensión en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad, el desarrollo rural sustentable del país y las condiciones de vida de la familia rural” (INTA, 2016: SN).

El INTA se orienta a la innovación, integra capacidades para fomentar la cooperación interinstitucional, generar conocimientos y tecnologías y ponerlas a la disposición a través de sus sistemas de extensión, información y comunicación (INTA, 2016).

La institución tiene presencia en las cinco ecorregiones de la Argentina: Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagonia, por medio de una estructura que comprende:

- Una sede central.
- 15 centros regionales.
- 52 estaciones experimentales.
- 6 centros de investigación.
- 22 institutos de investigación.
- Y más de 350 unidades de extensión.

También forman parte del grupo INTA dos entidades privadas creadas en 1993: Innovaciones Tecnológicas Agropecuarias SA (INTeA) y la Fundación ArgenINTA, que contribuyen para que el país alcance “mayor potencialidad y oportunidades para acceder a los mercados regionales e internacionales con productos y servicios de alto valor agregado” (INTA, 2016: SN).

En el ámbito internacional, realiza cooperaciones que contribuyen al “desarrollo de la innovación, al intercambio de recursos humanos y a la captación de recursos presupuestarios”, para “establecer sinergias y consolidar tanto empoderamiento tecnológico como oportunidades comerciales” (INTA, 2016: SN).

La Oficina de Extensión de Coronel Rosales del INTA (OE-CR), es una oficina satélite dependiente de la Estación Experimental Agropecuaria de Bordenave (EEA-Bordenave), que a su vez depende del Centro Regional Buenos Aires Sur, que depende de la Dirección Nacional, que, finalmente, depende del Consejo Directivo (INTA, 2016).

La extensionista entrevistada relata que “el país se dividió según las zonas agroclimáticas, con una estación experimental cabecera donde se hace la parte más fuerte de investigación y con oficinas satélites donde se hace la salida al medio, que es la extensión”. Por lo tanto, las Estaciones Experimentales Agropecuarias están ubicadas estratégicamente conforme las “características agroclimáticas del lugar; Buenos Aires Sur es muy diferente de Buenos Aires Norte, nosotros acá estamos en la zona semiárida, entonces cambia todo, cambia el tipo de cultivo que se puede hacer, cambia el tipo de productores, cambia también la manera que lo aborda, etcétera” (Extensionista).

La OE-CR cuenta con una extensionista Ingeniera Agrónoma y una persona más que es de apoyo técnico, la cual se ocupa de actividades administrativas y también ayuda en alguna otra actividad concreta (Extensionista). Sin embargo, la extensionista relata que en la OE-CR siempre hay profesionales de otras instituciones con actividades específicas: “acá tenemos una persona que tiene un contrato para desarrollar un programa llamado ProHuerta, que depende administrativamente de esa oficina, pero en realidad está en convenio con el Ministerio de Desarrollo que apoya el programa”. Según la extensionista, ellos trabajan fuertemente el programa ProHuerta, por estar ubicados en una zona urbana.

5. Descripción y análisis de los resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos para cada una de las cinco etapas del proceso de gestión del conocimiento.

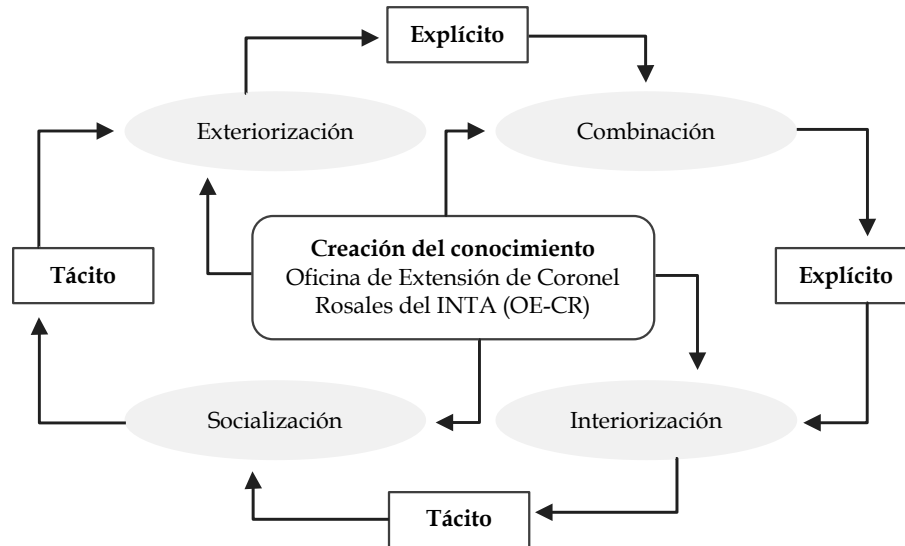
5.1. Creación

Goldoni y Oliveira (2006) plantean que en esta etapa, ocurre la adición de nuevos conocimientos y el ajuste del conocimiento existente. En el INTA, el conocimiento se crea principalmente a través del desarrollo de proyectos. En particular, en la OE-CR, se llevan a cabo proyectos de extensión, dentro de los cuales el programa ProHuerta es su principal actividad (Extensionista). A su vez, dentro de este programa, la experimentación juega un rol fundamental para la creación de conocimiento.

En el marco del programa ProHuerta, se desarrollan capacitaciones participativas, en las que las personas aprenden haciendo. En ellas, se realiza experimentación en sitios reales de producción (experimentación adaptativa), por medio de la cual se hacen pruebas para ver cómo responden distintas variedades de semillas, plantines, etc., a las características particulares de la zona de Coronel Rosales, así como también se determinan otras cuestiones, como las mejores fechas para plantar, los insumos requeridos y los cuidados particulares necesarios para dicha zona (Extensionista).

De acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1999), la interacción entre los individuos juega un papel fundamental en el desarrollo de nuevas ideas, y esto se da mucho en las actividades que desarrolla la oficina de extensión. En la etapa de creación de conocimiento, que puede ocurrir por adición de nuevos conocimientos y ajuste del conocimiento existente (Goldoni y Oliveira, 2006), se pueden identificar las cuatro etapas de creación del conocimiento propuestas por Nonaka y Takeuchi (1999), que se muestran en la ilustración 2.

Ilustración 2. Creación del conocimiento en la oficina de extensión



Fuente: elaboración propia basada en Nonaka (1994) y Nonaka y Takeuchi (1999).

- **Socialización:** es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias. Se da a través de la imitación y la práctica, tal como en el caso de las capacitaciones, donde los participantes observan a los técnicos para aprender y a su vez ponen en práctica las actividades que observan.
- **Exteriorización:** en esta etapa, el conocimiento tácito se convierte en conceptos explícitos, lo que se da tanto cuando los técnicos explican como cuando las personas comparten sus experiencias adquiridas desarrollando la huerta en su casa.
- **Combinación:** por medio de la cual el conocimiento explícito se sintetiza y formaliza de manera que todos puedan acceder a él. Un ejemplo de esto se puede ver cuando se reparten calendarios de siembra teóricos en los talleres, con la finalidad de que las personas los prueben en sus huertas y realicen las correcciones necesarias, generando un nuevo calendario adaptado, que luego es distribuido a los nuevos participantes.
- **Interiorización:** mediante este proceso, se incorpora el conocimiento explícito en tácito, a través del "aprender haciendo", que es justamente lo que hacen los participantes en las capacitaciones, como se mencionó anteriormente.

De esta manera, el proceso de creación de conocimiento se retroalimenta constantemente, permitiendo mejorar los conocimientos existentes y desarrollar nuevos a partir de la experimentación.

Por otro lado, es necesario destacar que en la oficina de extensión también se adquieren conocimientos, tanto de instituciones externas como de la propia institución. Respecto de esto último, existe una red de consulta interna que permite a los técnicos desarrollar conocimientos en conjunto (Extensionista). También se cuenta con un repositorio digital, en el que se pueden encontrar trabajos de todo tipo, realizados en todo el país y con un sistema de *mailing*, que es usado para enviar propuestas de actividades y proyectos (Extensionista). De esta manera, se toman propuestas de todas estas fuentes, adaptándolas a la zona específica y generando conocimiento en este proceso. En esa etapa se verifica que la oficina de extensión adiciona nuevos conocimientos y ajusta el conocimiento existente.

5.2. Almacenamiento

En la etapa de almacenamiento, que puede producirse por la codificación de conocimiento para su almacenamiento en bancos de conocimientos (Goldoni y Oliveira, 2006), la evolución tecnológica a lo largo de los años ha permitido al INTA poder agregar herramientas a la capacidad de almacenaje de información (conocimiento) y acceso de diferentes niveles. La extensionista comenta sobre algunas de las herramientas, diciendo que a través del portal de la página *web* de la institución y de su sitio en *Facebook* las personas pueden acceder a la búsqueda de diferentes artículos de interés. Los archivos se pueden descargar de forma gratuita y luego imprimirse. El material bibliográfico entregado en los diferentes encuentros de cursos y talleres dictados se encuentra en el sitio *web* del Instituto.

Los investigadores y extensionistas tienen un acceso diferenciado al del público o clientes del sitio, ya que pueden cargar sus estudios, proyectos de investigación, trabajos parciales y trabajos finalizados. Estos también se guardan en documentación física en sedes del INTA (Extensionista).

Los proyectos o estudios finalizados son presentados en diferentes congresos, medios de comunicación, publicidad en general. También, la insti-

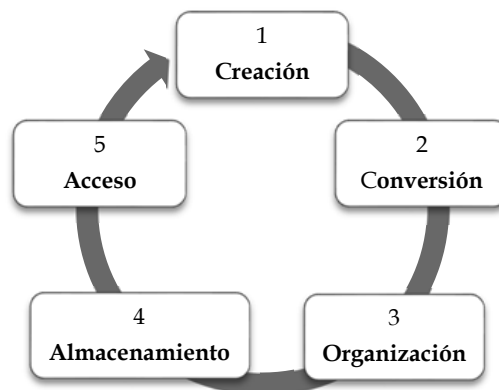
tución cuenta con recursos para generar folletería, manuales, cartillas, entre otros, tanto para el personal como para los consumidores de los productos INTA.

Además, a través del sitio de *Facebook* también se almacena información, permitiendo a su vez una retroalimentación entre las personas que realizan preguntas y las personas que contestan a partir de su experiencia personal. En este caso, el personal del INTA solo interviene cuando existen dudas o preguntas que no pueden ser resueltas desde las experiencias de otras personas, o cuando se planteen soluciones erróneas (Extensionista).

Por otro lado, la institución cuenta con una revista, en donde los científicos o personal de los departamentos de investigación elevan sus investigaciones y trabajos. Estos son evaluados y convertidos en artículos. Esta revista se edita de 3 a 4 veces en el año y es de distribución nacional (Extensionista).

El almacenamiento del conocimiento en INTA se encuentra diversificado y es accesible. Intenta abarcar diferentes medios de almacenamiento para que mayor cantidad de personas de diferentes partes del país, puedan acceder diariamente a los conocimientos que ellos generan. Y es accesible, ya que la mayor cantidad de información es libre y abierta al público interesado del área. Entonces, sobre la base de los objetivos del INTA de mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable del país, la información se almacena de diferentes medios y se pone a disposición de quién lo necesite.

Ilustración 3. Proceso de almacenamiento de conocimiento en el INTA



Fuente: elaboración propia.

La ilustración 3 muestra el proceso de almacenamiento de conocimiento en el INTA, y fue elaborada a partir de la entrevista realizada con la extensionista e información recolectada en el sitio *web* del INTA, tal como se mencionó anteriormente.

El conocimiento en el INTA se genera fundamentalmente en las áreas de investigación y desarrollo, pero igualmente se producen estudios en los niveles de extensión que colaboran con la creación de conocimiento. En las sedes de extensión el conocimiento se genera fundamentalmente de forma empírica y luego es convertido en conocimiento técnico explícito, desarrollado por el personal extensionista. También se produce conocimiento con formato de investigación o de proyecto, pero no es el caso más frecuente.

La información obtenida se organiza en las distintas áreas de la extensión, como por ejemplo en diferentes clases de cultivos, ganadería, pequeñas huertas, etc. Luego la información se almacena de diferentes formas, en el servidor del sistema *web* del INTA, en las redes sociales, en archivo de los locales de las extensiones, en revistas, etcétera.

El acceso a esta información tiene diferentes niveles. Uno de ellos es para el público general, que puede acceder a la versión final de la información. Y el otro nivel de acceso está destinado al sector de investigaciones, que puede elevar allí proyectos en curso que no han sido finalizados. Las redes sociales y los cursos están abiertas a todo público. Como se puede observar, los activos de conocimiento del INTA son perfeccionados para ser efectivamente utilizados, conforme lo expuesto en el marco teórico mediante King (2009).

5.3. Diseminación

Goldoni y Oliveira (2006) plantean que en esta etapa el conocimiento debe ser diseminado por comunicación o distribución dentro de la organización; sin embargo, en el INTA y en la OE-CR el conocimiento también se disemina externamente.

En relación con la diseminación del conocimiento, la extensionista menciona que en la OE-CR lo que hacen es difundir el conocimiento a partir de un modelo de agricultura urbana; como ejemplo cita el programa ProHuerta,

que fue lanzado hace 25 años y aún se encuentra en vigencia. Aunque el programa se fue acomodando a nuevas realidades, sigue teniendo una pata muy fuerte en promover la autoproducción de alimentos y sobre esa base desarrolla otras actividades; en algunos lugares desarrollan ferias de excedentes de la producción, para acercar a los horticultores y el consumidor. Describe que en Punta Alta se trabaja mucho con escuelas e instituciones con niños para diseminar el tema de la producción sustentable y la agroecología. Dentro del programa, se trabaja con técnicas ecológicas y, aunque al principio se orientó mucho a la población de bajos recursos, con los años se fue acomodando y hoy se trabaja con toda la población.

La diseminación de las investigaciones realizadas en los centros e institutos de investigación se realiza a través de los *papers*, con trabajos científicos, presentaciones en congresos y demás (Extensionista). En los sitios de experimentación, como por ejemplo el de Bordenave, no se lleva a cabo investigación pura, sino que se realizan experimentaciones y demostraciones. Allí es donde se convoca a la gente y se demuestra de una manera más informal las etapas, desde la siembra hasta la cosecha. Luego se trabaja con los informes de las experimentaciones y a veces se hace algún trabajo un poco más formal para poder realizar algunas mediciones, pero por lo general se trata de ir mostrando a los horticultores el “cómo hacer” (Extensionista).

Como se puede percibir, la diseminación del conocimiento ocurre de forma distinta que en el resto de la estructura del INTA, ya que en las oficinas “satélite” se realiza el proceso de conversión de conocimiento explícito a tácito. El conocimiento codificado, desarrollado en los centros e institutos de investigación, es transmitido a las Estaciones Experimentales y Oficinas de Extensión, que a su vez lo diseminan a los horticultores, explicándoles cómo hacer en la práctica. La extensionista explica que esta transmisión se da por medio de capacitaciones en huertas. El programa ProHuerta tiene todo un trasfondo de educación informal, mediante el cual se trata de aprender haciendo, siendo casi como una cuestión filosófica bajar siempre los conocimientos teóricos a la realidad de cómo hacer las cosas. De este modo, se realizan capacitaciones en huertas y en las casas de la gente, en las que, además, se intenta mostrar qué está haciendo el INTA, los programas que tiene, etcétera.

Según la extensionista, las capacitaciones ocurren fuertemente en dos momentos del año: en otoño (marzo y abril) y en primavera (septiembre y octubre), que son las épocas de siembra y, consecuentemente, los momentos en los que hay más convocatoria para hacer la huerta. Entonces, se plantean capacitaciones en distintos lugares, en distintos barrios para llegar cerca de donde están las huertas, se hacen talleres teórico-prácticos, con planteos teóricos muy sencillos sobre algunos puntos, por ejemplo: “¿Cómo preparo la tierra?, ¿cómo siembro?, etcétera” (Extensionista). La extensionista evidencia que siempre es *el cómo*, aunque a veces en una parte de los talleres es transmitido *el porqué* de la agroecología, para que los horticultores tengan el punto de vista del cuidado del medioambiente. Así, considerando la protección de la naturaleza, se recomienda no comprar tantos insumos y manejarse con lo que se tiene, preparar adobo orgánico, entre otras acciones. En los talleres se trabaja básicamente cómo ir y sembrar y tener la huerta, se hacen círculos, grupos redondos para que ocurra el intercambio de conocimiento, para que el intercambio se dé entre la gente (Extensionista).

En los intercambios de conocimiento armados por la extensionista, ocurre la diseminación de conocimiento tácito, además de lo explícito que ella transmite a los horticultores. Comenta la extensionista: “Yo llevo la parte teórica de la universidad, y mi palabra es aceptada cuando, por ejemplo, una persona mayor dice ‘tiene razón lo hice y me fue bien’, cuando eso pasa el concepto es totalmente aceptado”. Sin embargo, también puede ocurrir lo contrario, que algún concepto no sea bien aceptado. Por ejemplo, la extensionista refiere que en un taller una persona le dijo: “(...) Puse la lechuga y me floreció en seguida”; en esos casos, la extensionista explica: “Fíjese que eso pasa porque la fecha es tal y tal, en seguida es la primavera y la planta por un cuestión fisiológica debe en seguida florecer y demás”. En este momento, se integra la experiencia con la parte científica. De acuerdo con la extensionista, el conocimiento termina de “prender” cuando los horticultores van y lo hacen, así termina de incorporarse el conocimiento, “porque no queda en la cabeza, cuando uno pone el cuerpo y lo hace es cuando incorpora, y te das cuenta de que esa persona se lo puede contar a otro, de ese modo el conocimiento se disemina”. Aquí, la extensionista

resalta que esto se hace evidente cuando los participantes le cuentan que les transmitieron a los vecinos, los primos, etc., lo que aprendieron en los talleres, con lo que el conocimiento sale este espacio más limitado y se difunde.

La extensionista menciona que en los talleres siempre asiste aproximadamente un 30 % de gente que viene por la primera vez y el resto es gente que ya ha concurrido a otros encuentros. Argumenta que es normal que repitan talleres, ya que cuando se abre el juego siempre salen cosas diferentes, entonces la gente vuelve, sobre todo los que tienen experiencia. Ellos son los que van relatando lo que hicieron, en qué les fue bien, en qué les fue mal, lo que probaron y demás. En la argumentación de la extensionista, se perciben de forma práctica los elementos cognitivos y técnicos del conocimiento descritos en la fundamentación teórica basada en Nonaka (1994), que se refieren a paradigmas, creencias, puntos de vista, que posibilitan a las personas definir el mundo, desarrollar el *know-how*, la experiencia, las habilidades específicas, etcétera.

Además del intercambio de conocimiento directo, arman talleres para que ocurra el intercambio indirecto del conocimiento. En esos talleres entregan un kit de semillas, pero también propician que ellos traigan semillas de otros lugares y que se produzca intercambio entre ellos. La extensionista comenta que en Punta Alta hay mucha gente que viene del norte, entonces traen semillas diferentes; al pasar esas semillas, están pasando muchísimo conocimiento, “porque dicen ‘me la dio mi abuela que es de no sé dónde, se siembra de esta y de esta forma y yo lo cocino y como así, mi mamá lo hacía así’”. Por lo tanto, terminan cultivando y comiendo algo que proviene de otros lugares, en eso hay conocimiento. En primavera o verano arman una jornada de intercambio de semillas, pero después el intercambio sigue ocurriendo (Extensionista).

Por otro lado, los talleres también permiten que los horticultores creen una red de relacionamiento e intercambio, “uno dice: yo tengo una planta, y otro lo escuchó, después se acercan cuando termina el taller y preguntan: ‘En el taller escuché que tenés esa planta, ¿paso por tu casa y me das la semilla?’”. Evidencia la extensionista: “propiciamos intercambios en ese sentido y ahí hay conocimiento”, no es “tomá, te doy” en el tema de las plantas; además

de la semilla y plantines intercambian cómo hacen para cultivarlos, es como que la semilla y la planta van unidos a la indicación de cómo se hace.

5.4. Utilización

De acuerdo con la aplicación de las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuestas por Goldoni y Oliveira (2006), la fase de utilización es la puesta en práctica y la consolidación del conocimiento en las actividades propias del organismo, donde el número de sugerencias útiles en los procesos y/o productos es un indicador significativo a la hora de medir los resultados.

Si bien los esfuerzos del INTA se orientan a la innovación como motor del desarrollo e integra capacidades para fomentar la cooperación interinstitucional, generar conocimientos y tecnologías y ponerlos al servicio del sector a través de sus sistemas de extensión, información y comunicación, el OE-CR se orienta principalmente a potenciar y ayudar a los productores locales mediante la difusión directa de información.

La OE-CR realiza talleres y encuentros con el fin de transmitir la información para el desarrollo, principalmente, de los cultivos de los productores locales. En estos talleres, los productores locales se reúnen para obtener información que el INTA disemina acerca de técnicas y épocas más convenientes para el sembrado. Los productores no solo se benefician con la información expuesta por el INTA, sino que además en el intercambio de información entre los mismos productores. Algunos ejemplos de actividades son los talleres de recolección de semillas, donde se intercambian las semillas entre los productores junto con el conocimiento acerca de las ellas, como el clima necesario para su crecimiento y su cuidado.

También se les pide la colaboración a distintos productores (principalmente con experiencia). Estos prueban un calendario teórico aportado por el INTA a lo largo de un año. Posteriormente, los productores lo corrigen de acuerdo con sus experiencias y de esta manera se elabora el calendario de siembra que se distribuirá a los demás productores regionales. Este es el ejemplo más claro que tiene la OE-CR de obtención y utilización de la información y del conocimiento.

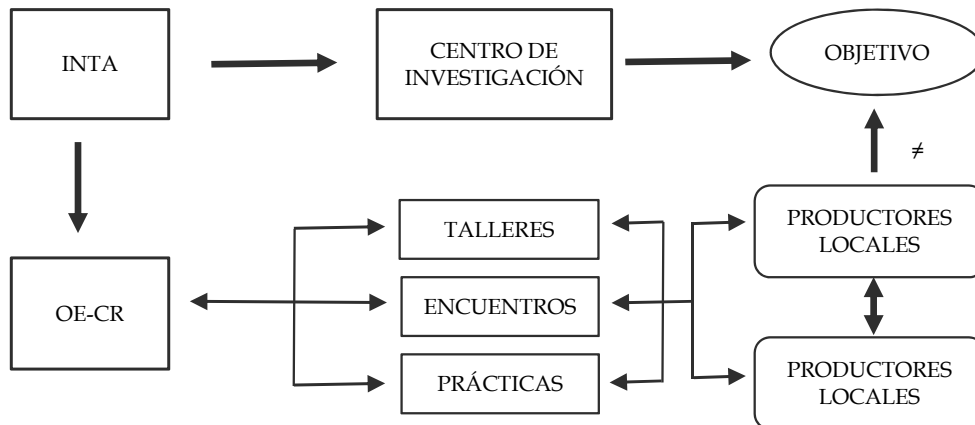
La OE-CR no solo permite el pasaje de conocimiento acerca de la productividad, sino que, además, a través de sus talleres, brinda la posibilidad, tanto a los productores como a las escuelas e institutos, de acceder a conocimientos en el área alimenticia y cultural, y también promueve la producción sustentable, la agroecología y el trabajo con técnicas ecológicas.

Además, brinda experiencias prácticas, ya que se realizan encuentros en los llamados “lugares de experimentaciones”. Son sitios de fomento en zonas barriales que poseen huertas que funcionan para la experimentación y demostración, básicamente para la difusión directa. Allí se realizan las capacitaciones y experiencias para que las personas puedan ver concretamente el proceso, no solo la teoría, sino también la práctica (probando distintas fechas de siembras, especies diferentes, etc.).

Para fomentar el conocimiento entre culturas, la OE-CR realiza encuentros en centros residentes donde productores locales y de otras regiones ofrecen sus productos, recetas y comidas. Allí se produce una transmisión del conocimiento entre los productores y las personas que concurren. Además se registra la información de diferentes maneras, como puede ser a través de encuestas, videos y soportes multimedia.

Por todo lo anterior, se puede decir que el INTA es un organismo que realiza investigaciones determinadas que las Oficinas de Extensión pueden consultar. Sin embargo, el objetivo u orientación de estas investigaciones es el de transmitir conocimiento de manera directa a los productores locales, a través de talleres y encuentros. De esta manera, la OE-CR recibe información de las experiencias de los productores para complementarla con el conocimiento y las experiencias realizadas por este mismo organismo, creando una mejor fuente de conocimiento para aquellos interesados en la producción agrícola.

Ilustración 4. Rol de la Oficina de Extensión de Coronel Rosales



Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 4 se demuestra el rol de la OE-CR dentro del contexto local, favoreciendo principalmente a los productores de la zona. El área de investigación (centro de investigación) tiene un objetivo que difiere con los tiempos, inquietudes y problemáticas de los productores locales, por lo que estos últimos necesitan apoyarse en las Oficinas de Extensión, que resuelven o proporcionan ayuda a corto plazo. La OE-CR proporciona las diferentes actividades (talleres, encuentro, prácticas) para diseminar el conocimiento a los distintos productores de la zona. A la vez, estos comparten sus experiencias con el INTA para que las capitalice y las pueda brindar a otros productores. A su vez, los productores intercambian productos e información en los diferentes encuentros de manera que la transferencia de conocimiento se da en las distintas direcciones. Es por esto que la OE-CR juega un rol muy significativo entre los productores locales, como cede del aprendizaje, intercambio y transmisión de conocimientos.

5.5. Medición

Goldoni y Oliveira (2006) proponen que en esta etapa sea realizada la evaluación de las etapas del proceso de gestión del conocimiento y su resultado. El INTA es un organismo estatal descentralizado que cuenta con capacidad de autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación. Su objetivo fundamental es desarrollar acciones de

investigación e innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable del país. Por ello, lleva a cabo acciones dirigidas a la sociedad rural de diferentes niveles de producción, a la sociedad empresarial y a los particulares, obteniendo resultados que, en general, son de índole no financiera.

De acuerdo con la extensionista, dichos resultados son analizados por un área particular del INTA, que reúne información de todas las sedes y la agrega, llevando a cabo diferentes análisis que luego son comunicados a todas ellas. Pero en el caso particular de las Oficinas de Extensión, estas no desarrollan análisis de resultados, ya que, por un lado, no tienen recursos para dirigir estos estudios y, en segundo lugar, su mayor focalización es la diseminación del conocimiento a particulares. En este sentido, lo único que se realiza en ellas son informes donde los extensionistas efectúan comentarios sobre sus proyectos, detallan en qué situación se encuentran y realizan un pequeño análisis de resultados. Luego estos informes se archivan. De esta manera, si bien se generan resultados empíricos gracias al intercambio continuo entre los extensionistas y las personas que acceden a los diferentes cursos, estos no se analizan mediante indicadores y tampoco se procesa allí la información necesaria a tal fin, según palabras de la extensionista. Es por ello que no se pudieron obtener datos en tal sentido para estudiar esta etapa mediante los mencionados indicadores.

También es necesario considerar que, a pesar de que los indicadores de la etapa de medición sugeridos por Goldoni y Oliveira (2006) (cuadros 1 y 2), encajan en muchas realidades, debido al contexto y objetivos de la OECR, no se aplican de forma tan efectiva. Esto se debe a que se trata de un organismo público, donde los clientes son los usuarios, y los fondos públicos deben utilizarse de forma eficiente, en busca de ampliar los programas de capacitación y extensión financiados con el objetivo de lograr una mejor cobertura de las necesidades de los productores y alcanzar al mayor número posible de personas. Por lo anterior, en caso de poder acceder a la información necesaria para aplicar los indicadores, los mismos deberán ser reformulados en función de los objetivos de la institución.

Sobre este punto, sería interesante que el INTA desarrollase un conjunto de indicadores a ser utilizados por las Oficinas de Extensión ya que la me-

dición por medio de indicadores puede ayudar a lograr de mejor manera los objetivos propuestos en esta instancia, permitiéndole tomar las medidas necesarias cuando se estén desviando de dichos objetivos.

6. Consideraciones finales

En esta investigación, se destaca la Gestión del Conocimiento Organizacional (GCO) como un proceso. De este modo, se verificó la aplicación de las cinco fases del proceso de gestión del conocimiento propuesto por Goldoni y Oliveira (2006). El proceso de cinco fases planteado por los autores permitió identificar cómo ocurren la creación, almacenamiento, diseminación y utilización del conocimiento en el INTA, específicamente en la OE-CR.

En la etapa de creación de conocimiento se evidenció el proceso de adición de nuevos conocimientos al conocimiento ya existente. Esto es posible gracias a los distintos centros experimentales y de investigación. Pero el proceso de creación no se limita solo a eso, sino que también está acompañado de la incorporación de experiencias de los distintos productores, lo cual da la posibilidad de tener no solo el marco teórico, sino también la evidencia empírica, basada en aquellas investigaciones anteriormente mencionadas.

Fue necesario utilizar como apoyo teórico el proceso de creación de conocimiento de Nonaka (1994), para describir dicho proceso en la OE-CR, por lo tanto esta fase planteada por Goldoni y Oliveira (2006) tiene una cierta limitación conceptual teórica, visto que por sí sola no posibilitó la descripción de la creación de conocimiento del OE-CR.

En lo referido a la etapa de almacenamiento, el instituto cuenta con sede central, la cual reúne la información de los diferentes centros regionales, estaciones experimentales, centros e institutos de investigación y unidades de extensión, para ponerla a disposición de los diferentes órganos del INTA, mediante una red interna, y de todo el público, a través del despliegue de la información en un sitio *web*. Como es un ente estatal, ofrece este servicio de manera gratuita para quien decida consultarla.

La etapa de diseminación es llevada a cabo principalmente a través de la sede central, la cual almacena el conocimiento obtenido a lo largo y a lo ancho del territorio. Además, las Oficinas de Extensión, como la de Coronel

Rosales, cumplen un rol fundamental en la etapa de diseminación ya que cada una de ellas transmite el conocimiento a los distintos productores de las diferentes zonas, mediante la implementación de talleres, clases y reuniones de intercambio, con el objetivo de que los horticultores locales crezcan, y que los mismos brinden experiencia a aquellos que recién se adentran en el área agropecuaria.

En la etapa de utilización, es puesto en práctica el conocimiento adquirido en la fase de la diseminación. En el desarrollo de las actividades diarias, esto da lugar a que no solo se lleve a cabo lo desarrollado e investigado, sino también a que exista una retroalimentación por parte de los productores locales, al compartir experiencias reafirmando el conocimiento que las Oficinas de Extensión ofrece y modificando otra información obtenida a partir de las usanzas, como pueden ser las alteraciones a los calendarios de siembras.

Esto último, va a al encuentro de lo que evidencian Goldoni y Oliveira (2006: 2, traducción propia), cuando mencionan que “el propósito del proceso de incorporación de conocimiento es asegurar que el conocimiento generado y transferido se incorpore en los procesos de la organización”.

Respecto de la etapa de medición del conocimiento, se encontró que las Oficinas de Extensión no desarrollan análisis de resultados, sino que se enfocan principalmente en la diseminación y la utilización del conocimiento y es un área particular del INTA la que se encarga de agregar los resultados de todas las sedes y generar información del conjunto. Es por este motivo que dentro de las oficinas no se procesa la información necesaria para confeccionar indicadores de resultado. Además, los indicadores propuestos no se adaptan a la realidad de la OR-CR, por lo que en el caso de querer aplicarlos se deberán adaptar los mismos a sus objetivos específicos.

En referencia a las limitaciones del estudio, por ser un estudio de caso de carácter descriptivo, con enfoque cualitativo, no permite generalizar los resultados obtenidos a todas las Oficinas de Extensión del INTA, sin embargo su relevancia está en la descripción profunda y detallada sobre la OE-CR.

Finalmente, como futuras líneas de investigación, se sugiere la aplicación del proceso de cinco fases planteado por Goldoni y Oliveira (2006) en otras Oficinas de Extensión, Institutos de Investigación, Estaciones Experi-

mentales, Centros Regionales y Sede Central del INTA, a partir de un enfoque cuantitativo, que sumaría a la comprensión más amplia de la gestión del conocimiento en esa institución. Por otro lado, resultaría muy interesante realizar un estudio enfocado en la etapa de medición, en el cual se incluya el desarrollo de indicadores adaptados a las características de las oficinas de extensión, para que puedan ser utilizados por ellas para mejorar sus resultados. Además, también se sugiere verificar la aplicación del proceso de gestión del conocimiento propuesto por los autores en otras organizaciones de diferentes sectores.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, P. K., Lim, K. K., & Zairi, M. (1999). Measurement practice for knowledge management. *Journal of Workplace learning*, 11(8), 304-311.
- Armistead, C. (1999). Knowledge management and process performance. *Journal of Knowledge Management*, 3(2), 143-157.
- Bose, R. (2004). Knowledge management metrics. *Industrial management & data systems*, 104(6), 457-468.
- Burk, M. (1999). Knowledge management: everyone benefits by sharing information. *Public Roads*, 63(3). Recuperado el 12/05/2016 de <http://www.fhwa.dot.gov/publications/publicroads/99novdec/>.
- Canals, A. (2003). *Gestión del conocimiento*. Barcelona: Gestión 2000.
- Chen, M. Y., & Chen, A. P. (2005). Integrating option model and knowledge management performance measures: an empirical study. *Journal of Information Science*, 31(5), 381-393.
- Darroch, J. (2003). Developing a measure of knowledge management behaviors and practices. *Journal of knowledge management*, 7(5), 41-54.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual* (4 ed.). Río de Janeiro: Campus.
- Demarest, M. (1997). Understanding knowledge management. *Long range planning*, 30(3), 374-384. Recuperado el 12/05/2016 de <http://140.118.1.131/teaching/2010%20KM/2010%20paper%5Cunderstanding%20knowledge.pdf>.
- Goldoni, V., & Oliveira, M. (2006). *Indicadores para o Processo de Gestão do Conhecimento: a Visão de Especialistas*. En 30º Encontro Nacional do Pro-

- gramas de Pós-Graduação em Administração, realizado en Salvador, Brasil. Recuperado el 12/05/2016 de <http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-adia-1307.pdf>.
- INTA (2016). *Sitio institucional del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. Disponible en <http://inta.gob.ar/>. Accedido el 08/05/2016.
- King, W. R. (2009). *Knowledge management and organizational learning* (pp. 3-13). Springer US.
- Lee, K. C., Lee, S., & Kang, I. W. (2005). KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*, 42(3), 469-482. Recuperado el 12/05/2016 de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.99.956&rep=rep1&type=pdf>.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37. Recuperado el 12/05/2016 de www.uky.edu/~gmswan3/575/Nonaka_1994.pdf
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México DF: Oxford University Press. Recuperado el 12/05/2016 de <https://masteradmon.files.wordpress.com/2013/04/la-organizacic3b3n-creadora-del-conocimiento-pdf.pdf>.
- Prodanov, C. C. y Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2 ed.). Novo Hamburgo: Feevale. Recuperado el 12/05/2016 de <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>.
- Tiwana, A. (2002). *Knowledge management toolkit: orchestrating IT, strategy, and knowledge platforms* (2. Ed.). Estados Unidos: Prentice Hall PTR.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2 ed.). Porto Alegre: Bookman.

Anexo

Guía de la entrevista semiestructurada

Lugar: Oficina de Extensión de Coronel Rosales (OE-CR), Punta Alta, Argentina.

Dirección: Almirante Solier Rosales N.º 900 Punta Alta, Buenos Aires.

Teléfono: (02932) 422 525

Depende de: Estación Experimental Agropecuaria Bordenave.

Entrevistado (a):

_____.

Email:

_____.

Edad:

_____.

Formación:

_____.

Cargo / Función:

_____.

Tiempo que trabaja en el INTA:

_____.

CREACIÓN

1- ¿Cómo ocurre el proceso de creación de conocimiento en la OE-CR? Por ser una Estación Experimental, ¿crea conocimiento o disemina (trasmite) conocimiento creado por ejemplo por la sede central, centros regionales, centros de investigaciones o institutos de investigaciones?

_____.

_____.

A) *¿Hay adición de nuevos conocimientos? ¿Cómo ocurre? ¿Se adquiere conocimiento utilizado/aplicado en otras instituciones, países, etc.? ¿Este conocimiento es adaptado a realidad local?*

_____.

_____.

B) *¿Hay mejoramiento de los conocimientos existentes? ¿Cómo ocurre?*

C) *¿Con qué recursos cuenta para la generación de conocimientos?, ¿Existe alguna asignación luego de formular algún proyecto?*

D) *¿Existe alguna medición de creación de conocimiento/proyectos, cualitativa o cuantitativa?*

ALMACENAMIENTO

2- *¿Cómo ocurre la codificación del conocimiento creado por la OE-CR para su almacenamiento en bancos de conocimiento?*

A) *¿Cómo se realiza el almacenamiento del conocimiento y dónde (libros, manuales, revistas, archivo virtuales en un servidor de datos)?*

B) *En el caso de generarse un feedback por parte de los diferentes consumidores del conocimiento, ¿este se almacena?*

C) *¿Existe alguna restricción para el acceso o utilización del conocimiento almacenado?*

DISEMINACIÓN

3- *¿Cómo ocurre la diseminación de conocimiento en la OE-CR?*

a) *¿Se genera publicidad por distintos medios?*

MEDICIÓN

4- *¿En relación a las fases de creación, almacenamiento, disseminación y utilización del conocimiento, se utilizan indicadores para medir los resultados?*

a) *¿Qué tipo de indicadores se utilizan? ¿Cualitativos? ¿Cuantitativos? ¿O una mezcla de cualitativos y cuantitativos?*

UTILIZACIÓN

5- *¿Cómo ocurre la utilización (aplicación) del conocimiento? ¿Quién utiliza/aplica el conocimiento?*

a) *¿Existe alguna medición de crecimiento aplicando lo transferido?*

RESULTADOS

5- *¿En relación los resultados de la utilización/aplicación del conocimiento, se utilizan indicadores?*

a) *¿Qué tipo de indicadores se utilizan? ¿Financieros? ¿No financieros? ¿O una mezcla de ambos?*

ESTRUCTURA INTA

6- ¿En la OE-CR o INTA, existe un departamento/sector/personas dedicadas a la gestión del conocimiento? ¿En la OE-CR o INTA, la gestión del conocimiento es importante?

7- ¿Qué tecnología utiliza la OE-CR o INTA para optimizar su gestión del conocimiento?

8- ¿Qué le falta a la OE-CR o INTA para perfeccionar su gestión del conocimiento a corto y largo plazo?
