

# **Evaluación de una intervención formativa destinada a la incorporación de sistemas de aseguramiento de la calidad en escuelas agropecuarias, empleando la modalidad “taller” como metodología de enseñanza**

**Mouteira, M.C.<sup>1</sup>, Basso, M.<sup>2</sup>, Peterson, G.<sup>3</sup>, Dedomenici, A.C.<sup>4</sup>, Kebat, C.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. <sup>4</sup>Comisión Nacional de Energía Atómica, Depto. Aplic. Agrop. Argentina. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. <sup>4</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

## **RESUMEN**

Actualmente es indispensable lograr la inocuidad de los alimentos consumidos, por ello es que se establecieron momentos de capacitación, dirigidos a docentes y alumnos de la Escuelas de Educación Secundaria Agraria N°1 “Ing. Agr. Horacio Giberti” ubicada en la localidad de Cazón, partido de Saladillo, provincia de Buenos Aires. Las mismas fueron orientadas a promover la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad en la agroindustria que esta institución posee. La selección de esta escuela se basó en la importancia de su participación en la formación de técnicos agropecuarios, por la elaboración de alimentos destinados a la venta y para consumo en la misma institución y por su proximidad a las necesidades productivas territoriales, con posibilidad de intervención. Metodológicamente, el proceso de enseñanza-aprendizaje fue el taller. Adicionalmente se estableció una actividad orientada a lograr la multiplicación de saberes a nivel local. En su desarrollo se instituyeron distintos momentos destinados a valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo del presente trabajo fue describir las actividades derivadas de la ejecución del proyecto y, a la vez, explicar la metodología didáctica y los instrumentos de evaluación que fueron empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas de aseguramiento de la calidad de los alimentos se encuentran difundidos mundialmente. Estos sistemas nacieron como evolución natural del control de calidad de los productos elaborados, e incorporan la prevención como una actividad rutinaria, a fin de anticiparse a los errores antes de que éstos se produzcan. Tienen sus orígenes a finales de la Primera Guerra Mundial, momento en que nace la exigencia de introducir la normalización en la fabricación de productos bélicos, con el objeto de lograr una mayor seguridad en su funcionamiento (Torres Saumeth et al, 2012). Posteriormente, estas tecnologías fueron adoptadas por otras industrias, entre ellas la alimentaria, impulsadas por la creciente demanda de productos que satisfagan los requisitos de calidad. En la industria alimentaria se centran en garantizar que los alimentos cumplan con las especificaciones de calidad establecidas por la empresa, en concordancia con las demandas de los consumidores y de los organismos que controlan la inocuidad alimentaria. Los sistemas de aseguramiento de la calidad involucran la planificación, sistematización y control de las actividades de elaboración, y contemplan una serie de características estructurales, régimen de asignación de responsabilidades, y circunscripción de actividades, recursos y sistemas de monitoreo, que se definen a partir de la política empresarial de cada establecimiento (Carro y González Gómez, 2012).

En la industria alimentaria la calidad trasciende las formas de producir alimentos, estandarizando y homologando los procesos de manufactura, y reorganizando el sistema alimentario (Valencia y Guerrero, 2013), constituyéndose entonces, en un importante componente transformador. Esta reestructuración beneficia la evolución del sector productivo y manufacturero de las distintas localidades del interior del país, posibilitando el desarrollo de emprendimientos agroalimentarios sostenibles en el tiempo, que no sólo beneficiarán la sustentabilidad económica de las familias productoras, sino también constituirán fuentes de empleo genuinas, contribuyendo de esta manera al desarrollo territorial. Es en este sentido que es necesaria la intervención de los actores públicos, mediante la implementación de instancias formativas, para que los elaboradores de alimentos obtengan competencias acordes a las exigencias actuales alrededor de los productos que elaboran.

A nivel local, la resignificación territorial alrededor de los requerimientos de calidad, no sólo repercute en los micro-emprendimientos agroalimentarios, sino también sobre los centros de educación agraria, que se ven sometidos a las mismas exigencias de aseguramiento de la calidad de los alimentos que producen en las agroindustrias educativas. Las agroindustrias instaladas en las escuelas agropecuarias son instituidas como instrumento de enseñanza, ya que por su medio los estudiantes incorporan incumbencias respecto de la elaboración de

alimentos, como aspecto importante a incorporar en el perfil de los futuros egresados. En este sentido, es importante que dichos conocimientos se encuentren en armonía con los cambios tecnológicos, a la vez de estar de acuerdo con las políticas regulatorias establecidas alrededor de la inocuidad alimentaria.

Adicionalmente, las escuelas de educación agraria se insertan a nivel local como agentes estratégicos que promueven la construcción de un espacio público de transformación, competente para generar capital social orientado al desarrollo de las regiones (Cabo y Lisboa, 2012). El conocimiento impartido por estas instituciones a nivel territorial, y las demandas y necesidades del sector productivo y agromanufacturero local, les permite establecer instancias de capacitación e innovación tecnológica, como contribución a la modelación y adaptación de las formas productivas, en concordancia con las exigencias actuales, pero a su vez, adaptadas a la diversidad de las realidades propias de cada región. En este escenario, durante el año 2017 se constituyó en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata, un proyecto orientado a contribuir con instancias formativas, contando como destinatarios a docentes y alumnos de la Escuelas de Educación Secundaria Agraria N°1 "Ing. Agr. Horacio Giberti" ubicada en la localidad de Cazón. La selección de esta escuela de educación agraria como destinataria directa del proyecto se fundó en la importancia que esta institución tiene en la formación de los futuros técnicos agropecuarios, además de ser propulsora de espacios de capacitación e interacción comunitaria. Mediante las actividades enmarcadas en el proyecto denominado "Aprendemos Haciendo Alimentos de Calidad: Parte III", se propendió a instituir prácticas de articulación y diálogo, de negociación de significados, con un horizonte de transformación del conocimiento desde la relación entre la universidad y la escuela de educación media.

Así es que, por medio de los espacios de capacitación propuestos, se pretendió aportar saberes actualizados sobre las particularidades productivas y manufactureras que puedan influir sobre la calidad final del producto alimenticio, a la vez de contribuir con las herramientas necesarias para que los participantes puedan construir el manual procedimental de las industrias alimentarias existentes en la unidad educativa, a partir de la estructuración de Procedimientos Operativos Estandarizados de Funcionamiento (POEF) (procedimientos de elaboración de los alimentos), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) (procedimientos de limpieza y desinfección de maquinaria, instalaciones, utensilios, y personal, control de plagas y residuos) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Mantenimiento (POEM) (procedimientos de mantenimiento de maquinarias e instalaciones).

Los beneficiarios directos de la intervención fueron 6 docentes (EMATP, Jefes de Área y profesores) y 11 alumnos de los cursos superiores, caracterizados éstos por ser activos

participantes de las producciones agropecuarias desarrolladas en la institución. Posteriormente se integraron 3 microemprendedores de la región, orientados a la producción de cerveza, licores y confitados artesanales. La institución educativa, ubicada en la ciudad de Cazón, partido de Saladillo, es de carácter estatal, e imparte la enseñanza agropecuaria secundaria en los turnos mañana, tarde y noche. La población estudiantil total se encontró constituida por 130 alumnos, y dentro de la producción de alimentos, elaborados en las agro-industrias didácticas se hallaron los quesos de pasta semi-dura, mozzarella, dulce de leche, además de contar con producciones agropecuarias cuyos productos son ocasionalmente empleados en el procesado de alimentos como pollo parrillero, gallinas ponedoras, hortalizas, conejos y porcinos.

Estructuralmente el proyecto contó con 4 módulos temáticos cuyos contenidos se presentan en la tabla N°1.

Tabla N° 1: Contenidos de los módulos desarrollados en las distintas instancias formativas

MODULO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inocuidad alimentaria y enfermedades transmitidas por alimentos.</li> <li>✓ Cambios experimentados por los alimentos durante el procesado y almacenamiento.</li> <li>✓ Manual de calidad de la empresa elaboradora de alimentos.</li> <li>✓ Partes de un Procedimiento Operativo de Funcionamiento.</li> </ul>
MODULO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consideraciones sobre las tareas de Saneamiento.</li> <li>✓ Sistemas y mecanismos de limpieza. Características de los productos utilizados en el saneamiento.</li> <li>✓ Diagramación de un programa de control de residuos. Tipos de residuos: inorgánicos, orgánicos y peligrosos. Sólidos y líquidos. Aspectos a tener en cuenta en el desarrollo de un programa de control de residuos</li> <li>✓ Programa de control de plagas y sus partes constitutivas. Sistemas preventivos y de control.</li> <li>✓ Partes de un Procedimiento Operativo de Saneamiento.</li> </ul>
MODULO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manipuladores: estado de salud, prácticas higiénicas y capacitación.</li> <li>✓ Materiales y coberturas permitidas en los utensilios y maquinarias de uso alimentario.</li> <li>✓ Normas de señalización del establecimiento elaborador de alimentos.</li> <li>✓ Tipos de mantenimiento: preventivo, correctivo, de sustitución, programado y rutinario.</li> <li>✓ Partes de un Procedimiento Operativo de Mantenimiento.</li> </ul>
MODULO 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Validación y monitoreo de Procedimientos Operativos de Saneamiento.</li> <li>✓ Sistemas de calidad como mecanismo de agregado de valor a los productos alimenticios.</li> </ul>

	✓ La calidad del agua como una herramienta de aseguramiento de inocuidad alimentaria.
--	---------------------------------------------------------------------------------------

Se seleccionó como metodología de enseñanza – aprendizaje, el taller, que permitió a los participantes desarrollar habilidades, destrezas y actitudes, que fueron necesarias para promover, dentro de un trabajo colaborativo, un aprendizaje significativo. Esta metodología involucró un proceso de empoderamiento del saber desde la experiencia, que enriqueció tácitamente el desarrollo de procesos de relaciones interpersonales y aprendizajes sociales (Hernández, Ana María, 2009). Adicionalmente se presentó como una metodología didáctica que incentivó la fluidez de la palabra y la participación activa de los involucrados. En el contexto del desarrollo de los manuales procedimentales, el taller fue adecuado para la recuperación de los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos y docentes alrededor de la elaboración de alimentos, permitiendo la construcción de un saber superador, en el que la teoría y la práctica se fusionaron (Gutiérrez Santisteban, 2011). Esta estrategia de enseñanza permitió alcanzar un nivel de competencia conforme al diseño, selección, adaptación, aplicación y evaluación de instrumentos procedimentales involucrados en los sistemas de aseguramiento de la calidad.

Adicionalmente a los talleres, se establecieron prácticas de campo, y una instancia orientada a lograr la multiplicación de saberes a nivel local, siendo esta última actividad, dirigida a que los participantes difundieran en sus territorios, lo internalizado durante el desarrollo de la etapa formativa. Finalmente, y de manera complementaria a esta última, se dispuso como cierre del proyecto, un encuentro en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata, donde los docentes y alumnos de la escuela agropecuaria presentaron las actividades realizadas a nivel local y los contenidos teóricos movilizados en las mismas, y del mismo modo expusieron de qué manera han integrado lo aprendido en el taller al trabajo desarrollado en su propia escuela. Este último encuentro permitió además, dar a conocer en el ámbito universitario las dinámicas extensionistas que fueron desarrolladas por la misma institución en el territorio de la provincia.

Los talleres y la práctica de campo se realizaron tomando como lugar físico la propia escuela agropecuaria, y cada taller fue acompañado de un seminario no presencial, destinado a que los alumnos y docentes, trabajaran y acordaran con los restantes integrantes vinculados a las agroindustrias institucionales, los procedimientos operativos que fueron elaborados durante los talleres.

Como tributo a la inocuidad de los alimentos producidos en la sala de industria didáctica de la institución educativa, desde el proyecto se contribuyó al aseguramiento de la calidad de los mismos, a partir del análisis multielemental de muestras de agua empleada en los

procesos de elaboración de alimentos y saneamientos de instalaciones y maquinarias, para lo cual se contó con la participación activa del Departamento de Aplicaciones Agropecuarias de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Para el seguimiento del proyecto formativo, y de los objetivos establecidos en su estructura, se confeccionaron evaluaciones cualitativas, constituidas por cuestionarios de preguntas cerradas y abiertas, las que fueron instrumentadas antes (cuestionario inicial) y después (cuestionario final) del desarrollo de cada una de las unidades. Por medio de las mismas se investigó sobre las concepciones previas existentes alrededor de los procedimientos operativos (POEF, POES, POEM) (cuestionario inicial), y sobre los cambios en la apropiación y aprendizaje de los contenidos teóricos y prácticos contribuidos (cuestionario final). Las mismas fueron de carácter anónimo e individual, y tuvieron la condición de no demandar más de 5 minutos para su respuesta. Estructuralmente, las evaluaciones iniciales se encontraron constituidas por una pregunta cerrada sobre el conocimiento los procedimientos (POEF, POES, POEM), con dos opciones de respuesta (si – no), y dos preguntas abiertas, que fueron necesarias para la confirmación en algunos casos y la visualización en otros, del grado de entendimiento existente. Las evaluaciones finales, contaron con la misma estructura de las evaluaciones iniciales, y por su medio, fue posible visibilizar el grado de entendimiento de los conocimientos impartidos o la resignificación de los saberes previos, según correspondiese.

Los resultados de las evaluaciones iniciales y finales en el contexto de la etapa formativa del proyecto se encuentran sintetizadas en la tabla N°2.

Tabla N° 2: Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: resultado de las evaluaciones iniciales y finales de cada uno de los encuentros

<b>EVALUACION 1° MODULO</b>		
<b><i>¿Sabe en qué consisten los POEF? ¿Cómo los definiría?</i></b>		
Inicial	43% afirma saber que son los POEF	17% definió correctamente los POEF
		83% definió Incorrectamente los POEF
Final	83% afirma entender que son los POEF	70% definió correctamente los POEF
		30% definió incorrectamente los POEF

<b>EVALUACION 2° MODULO</b>		
<b><i>¿Sabe en qué consisten los POES? ¿Cómo los definiría?</i></b>		
Inicial	61 % afirma saber que son los POES	45% definió correctamente los POES
		55% definió Incorrectamente los POES
Final	100% afirma saber que son los POES	61% definió correctamente los POES
		39% definió incorrectamente los POES
<b>EVALUACION 3° MODULO</b>		
<b><i>¿Sabe en qué consisten los POEM? ¿Cómo los definiría?</i></b>		
Inicial	100% afirma saber que son los POEM	80% definió correctamente los POEM
		20% definió Incorrectamente los POEM
Final	100% afirma saber que son los POEM	80% definió correctamente los POEM
		20% definió incorrectamente los POEM
<b>EVALUACION 4° MODULO</b>		
<b><i>¿Sabe en qué consiste la validación o monitoreo de los procedimientos operativos? ¿Cómo lo definiría?</i></b>		
Inicial	64% afirma saber que es el monitoreo o validación	22% definió correctamente la validación y 33% el monitoreo
		78% definió Incorrectamente la validación y 67% el monitoreo
Final	100% afirma saber que es el monitoreo o validación	27% definió correctamente la validación y 64% el monitoreo
		73% definió incorrectamente la validación y 36% el monitoreo

A partir de las evaluaciones iniciales, se encontró que el 57%, 39% y 46% de los evaluados en el 1°, 2° y 4° módulo respectivamente, no han podido asociar las temáticas a ningún saber previo. Mientras que en el 3° módulo, todos los participantes declararon conocer los Procedimientos Operativos de Mantenimiento. Adicionalmente, en el mismo momento evaluativo, de aquellos que consideraron conocer el tema, el 83% observaron concepciones erróneas en los POEF (definiciones incorrectas del tema), el 55% en los POES, 20% en los POEM, 78% en la validación y 67% en el monitoreo. Otra apreciación que pudo ser realizada alrededor de estos resultados, fue como en los tres primeros encuentros, la frecuencia de desconocimiento sobre Procedimientos Operativos Estandarizados, se fue reduciendo, siendo posible asociar este fenómeno, a la internalización paulatina que hicieron los destinatarios al respecto de los principios que estructuran los procedimientos operativos. Apoyó esta idea el hecho de que en el 4° módulo, orientado a contribuir con las concepciones sobre validación y monitoreo de los sistemas de aseguramiento de la calidad (temática que no fue tratada en los encuentros anteriores), se observó nuevamente el incremento en la frecuencia del desconocimiento alrededor de la misma.

Por otra parte, en relación a las evaluaciones desarrolladas al final de cada unidad, fue posible observar cómo la apreciación alrededor del entendimiento de los temas llegó a su máxima frecuencia (83%, 100%, 100% y 69%), si bien se observó también que el 30% en el módulo POEF, 39% en POES, 20% en POEM, 73% en validación y 36% en monitoreo los destinatarios aún definieron equivocadamente los mismos.

Como parte del proceso valorativo del proceso de enseñanza – aprendizaje se indagó, en el marco de las evaluaciones finales de cada módulo, acerca de cuáles eran las apreciaciones de los destinatarios del proyecto, en referencia a la utilidad de empleo de los POEF, POES y POEM, como estrategia de diagnóstico del grado de entendimiento alrededor de los contenidos, cuyos resultados se presentan en la tabla N°3.

Tabla N° 3: Utilidades del empleo de los POEF, POES y POEM en las agroindustrias.

---

***¿Qué utilidades percibe de los Procedimientos Operativos Estándares de Funcionamiento o Elaboración?***

---

- Estandarizar la producción: 5%
  - Disminuir los errores durante la elaboración: 8%
  - Permitir obtener productos de calidad e inocuos: 23%
  - Permitir el ordenamiento, uniformidad y organización de las actividades: 11%
  - Respaldo los procedimientos realizados: 5%
-

- 
- Contribuir como herramienta que permite el conocimiento de los procesos de elaboración por todos los interesados: 35%
  - Permitir llevar un registro de la producción y de fallas que pueden presentarse durante el proceso: 5%
  - Permitir, mediante los registros, retroalimentar el sistema (mejora continua): 3%
  - Habilitar el control de los insumos y materias primas: 5%
- 

***¿Qué utilidades percibe respecto al empleo de los Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento?***

- 
- Ordenar el trabajo mediante la estandarización de los procedimientos de saneamiento: 14%
  - Contar con sistemas de saneamientos de instalaciones y maquinarias adecuado: 24%
  - Permitir el control de la sanidad de los insumos: 5%
  - Contribuir como una herramienta que permite el conocimiento de los procesos de saneamiento: 9%
  - Permitir prevenir Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs): 14%
  - Permitir obtener alimentos de calidad e inocuos: 19%
  - Seguridad: 5%
  - Comprometer al personal en el saneamiento: 5%
  - Instalar un sistema de control de plagas: 5%
- 

***¿Qué utilidades advierte sobre los Procedimientos Operativos Estándares de Mantenimiento?***

- 
- Contar con procedimientos escritos en situación de rotación o desconocimiento de personal: 20%
  - Asegurar el buen funcionamiento de la maquinaria: 20%
  - Conocer los tiempos de reemplazo de maquinaria e implementos: 7%
  - Prolongar la vida útil de las instalaciones y maquinarias: 20%
  - Promover a la seguridad laboral: 7%
  - Como sistema de prevención de roturas de maquinarias: 12%
  - Evitar situaciones de contaminación de alimentos. 7%
  - Promover a la seguridad de los procedimientos de mantenimiento garantizando una elaboración segura a lo largo del tiempo: 7%
-

Como se observa en la tabla N° 3, las principales utilidades que advirtieron los destinatarios en relación a la disponibilidad de procedimientos operativos estandarizados, en el contexto de la agroindustria institucional, fueron: “contribuir con una herramienta que permitiera el conocimiento de los procesos de elaboración”, “permitir obtener un producto de calidad e inocuo”, “conseguir el ordenamiento y estandarización del trabajo”, “contar con sistemas de saneamientos adecuados”, y “prolongar la vida útil de la maquinaria y asegurar su correcto funcionamiento”.

Como resultado de los distintos módulos, los docentes y alumnos estructuraron procedimientos operativos de utilidad para las actividades productivas desarrolladas, que, aunque fueron nutridos de las nuevas concepciones de calidad, permanecieron en armonía con las realidades estructurales, productivas y sociales de la institución. En la tabla N° 4 se detallan los procedimientos escritos para cada unidad didáctica.

Tabla N° 4: Procedimientos Operativos Estandarizados de Elaboración (POEF), Saneamiento (POES) y Mantenimiento (POEM) elaborados por los docentes y alumnos de la escuela agropecuaria.

<b>POEF</b>	<b>POES</b>	<b>POEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Elaboración de dulce de batata.</li> <li>✓Ensayo de comparación de calidad sobre dos variedades de lechuga.</li> <li>✓Elaboración de chorizo fresco, puro cerdo</li> <li>✓Elaboración de queso Caciocavallo.</li> <li>✓Elaboración de alimentos balaceados para nutrición animal.</li> <li>✓Elaboración de bocaditos de pollo artesanales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Saneamiento de utensilios empleados en la elaboración del dulce de leche.</li> <li>✓Saneamiento de implementos, utensilios y maquinarias involucrados en la elaboración de queso Sardo.</li> <li>✓Prácticas culturales del cultivo de la lechuga.</li> <li>✓Saneamiento de implementos involucrados en la preparación de tomates deshidratados.</li> <li>✓Saneamiento de Instalaciones de sala de industria.</li> <li>✓Saneamiento de la sala destinada a la preparación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Mantenimiento de la paila destinada a la elaboración del dulce de leche.</li> <li>✓Mantenimiento de tina empleada en la elaboración del queso Sardo.</li> <li>✓Mantenimiento de moto cultivador.</li> <li>✓Mantenimiento del horno de la sala de industria.</li> <li>✓Mantenimiento de la tina quesera.</li> <li>✓Mantenimiento de herramientas y maquinarias utilizadas en la elaboración del alimento.</li> <li>✓Mantenimiento de la</li> </ul>

✓Elaboración queso Sardo. ✓Elaboración de conserva de tomate.	alimento balanceado. ✓Saneamiento de las instalaciones de elaboración de chorizos frescos, puro cerdo.	multiprocesadora. ✓Mantenimiento de la cámara frigorífica.
------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

A partir de estos resultados fue posible apreciar que, además de procedimientos vinculados al procesado de alimentos para consumo humano, los participantes del taller también trabajaron la misma metodología en otras actividades tales como la fabricación de alimentos destinados para el ganado y en ensayos experimentales, lo cual permitió inferir que los destinatarios consideraron a los procedimientos operativos estandarizados como herramientas valiosas para la sistematización y control de todo tipo de acción planificada.

## CONCLUSIONES

El taller como herramienta de trabajo contribuyó como un dispositivo de formación que facilitó no sólo el desarrollo personal integral, sino también los procesos de socialización. A partir de su implementación, fue posible lograr la construcción cognitiva interna del sujeto, centrando el proceso en el interés de la propia persona. Como estrategia comunicacional y de interacción con apertura al trabajo grupal, aunados al logro de un objetivo común, permitió habilitar estrategias cognitivas y metacognitivas como elementos facilitadores del aprendizaje, rescatando y mejorando el proceso formativo. Este espacio grupal reflexivo facilitó la recuperación, con una visión crítica, de las prácticas que se llevaban a cabo en las agroindustrias didácticas, para lo cual se necesitó del intercambio de experiencias y de un aprendizaje innovador, como parte del desarrollo continuo de la práctica.

Los cuestionarios empleados en los distintos momentos del proceso de enseñanza – aprendizaje permitieron obtener información cuantificable, con una mínima inferencia subjetiva, sobre los efectos de la intervención. Su carácter anónimo fue fundamental al momento de generar una relación sin tensión, que evitó la jerarquización entre el plantel docente implementador y los destinatarios, como aspecto facilitador de una relación horizontal, como componente fundamental de un proceso formativo abierto donde todas las partes contribuyeron a la construcción del conocimiento.

A partir de la implementación de instancias de difusión de saberes en los territorios rurales, lideradas por los docentes y alumnos de las escuelas agropecuarias, se logró contribuir a la difusión de los principios que caracterizan la inocuidad alimentaria, hacia la población

educativa, los micro emprendedores de agroalimentos artesanales regionales y la población en general, lo que favoreció de este modo la construcción de una red de intercambio, interacción y acercamiento. Complementariamente, esta actividad motivó a los docentes a la implementación inmediata de lo aprendido en las instancias formativas, y particularmente, la puesta en marcha de los procedimientos elaborados durante los distintos talleres.

Por último, con esta intervención se cumplió un objetivo no menos importante, el mejoramiento y la profundización de la comunicación entre la universidad y la comunidad educativa agraria de los pueblos rurales de la provincia de Buenos Aires, consolidando una red de cooperación que fortaleció a todos los actores partícipes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cabo, M; Valle Lisboa, L. 2012. Espacio de “Formación de formadores: hacia la multiplicación de saberes”. Una experiencia del Programa Integral Metropolitano. Sitio del Programa Integral Metropolitano de la Universidad de la República. Universidad de la República de Uruguay. Disponible en <[http://www.pim.edu.uy/publicacion\\_generica/espacio-de-formacion-de-formadores-hacia-la-multiplicacion-de-saberes-una-experiencia-del-programa-integral-metropolitano/](http://www.pim.edu.uy/publicacion_generica/espacio-de-formacion-de-formadores-hacia-la-multiplicacion-de-saberes-una-experiencia-del-programa-integral-metropolitano/)> [13 de enero de 2017].
- Carro, R., González Gómez, D. A. 2012. Administración de la calidad total. Facultad de Ciencia Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Pp 65. Disponible en: <[http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09\\_administracion\\_calidad.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf) > [5 de abril de 2017].
- Gutiérrez Santisteban, E. 2011. Estrategia didáctica para la dinámica del proceso formativo de la informática médica. Tesis doctoral. Universidad de Oriente Centro de Estudios de la Educación Superior “Manuel F. Gran”, Facultad De Ciencias Médicas de Granma. 168 pp
- Torres Saumeth, K. M., Ruiz Afanador, T. S., Solís Ospino, L., Martínez Barraza, F. 2012. Calidad y su evolución: una revisión. Dimensión empresarial, 10(2), 100-107. Disponible en <http://ojs.uac.edu.co/index.php/dimension-empresarial/article/viewFile/213/197>. [15 de marzo de 2017]
- Valencia, M. E., Guerrero, A. M. 2013. El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. Cuaderno de Administración, Universidad del Valle. 29 (50). Pp 207 - 216. Disponible en:

<<http://revistalenguaje.univalle.edu.co/index.php/cuadernosadmin/article/view/2234/2351>> [4 de febrero de 2017].