

EXTENSIÓN DE LA CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA POTENCIAR EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

Temática: Espacios rurales, agricultura y seguridad alimentaria.

Yuneidys González Espinosa¹, Leidys Jiménez Domínguez¹, Mercedes González Fernández – Larrea².

1 Instituto de Ciencia Animal, (ICA) email: yespinosa@ica.co.cu

2 Ministerio de Educación Superior (MES)

Resumen

Este trabajo persigue como objetivo potenciar el desarrollo local sostenible mediante la extensión de los adelantos de la ciencia e innovación tecnológica. Se desarrolló en las comunidades rurales del Consejo Popular Zaragoza, municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque de la República de Cuba. La metodología utilizada estuvo basado en los principio de la educación popular, aplicando el método de investigación - acción-participación y técnicas como la observación participante y entrevistas. Se realizó un diagnóstico rural participativo donde se tuvo en cuenta las necesidades, aspiraciones y limitaciones de los actores locales, además de talleres participativos para conocer las necesidades de capacitación y asesorías técnicas.

Se toma como punto de partida la caracterización de la labor extensionista que realiza el Instituto de Ciencia Animal (ICA) para promover los resultados de la ciencia e innovación tecnológica y en particular las acciones desarrolladas en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, así como un análisis pormenorizado de la promoción y desarrollo de dichas prácticas en estas comunidades, se corrobora la necesidad de proponer alternativas válidas que favorezcan la actuación de esta institución científica en las comunidades aledañas a su enclave y una labor coordinada con otras entidades promotoras de la ciencia e innovación tecnológica.

Dentro de las acciones realizadas para potenciar el desarrollo local sostenible se realizaron talleres de género para empoderar a las mujeres de las comunidades. Se realizaron visitas a escenarios productivos así como capacitaciones y asesoramiento técnico a productores y productoras. Se logró la integración con la escuela mixta José Martí Pérez mediante el Círculo de Interés para las Ciencias Agropecuarias (CICA) y la CCS de la localidad. Se divulgó y promovió mediante plegables y folletos los diferentes adelantos de la ciencia e innovación tecnológica, así como a través de conferencias especializadas y talleres a debate. Se incentivó la cultura agroecológica para la optimizar producciones de calidad.

La sistematización de experiencias derivadas de la implementación de una estrategia de extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica del ICA en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, demostró el aporte de los actores locales en el proceso de promoción de prácticas de esta naturaleza, y la importancia del diálogo de saberes y de la orientación de las actividades extensionistas hacia las necesidades y requerimientos de las comunidades, para construir una alternativa de agricultura sostenible, potenciando el desarrollo local sostenible y la seguridad alimentaria.

Palabras claves: comunidades, desarrollo local, extensión.

Introducción

En momentos actuales de grandes crisis, económicas, políticas y ambientales se hace emergente propiciar acciones a nivel local para resolver los problemas globales y de esta manera potenciar el desarrollo local sostenible. En este sentido las instituciones de la educación superior y los centros científicos juegan un papel fundamental llevando los resultados de la ciencia e innovación tecnológicas a los diferentes escenarios donde estos pueden ser aplicados y evaluados de manera sistemática.

En Cuba nace en 1988 el Programa de Desarrollo de la Extensión Universitaria para la Educación Superior y en abril de 2004 es aprobado formalmente en el Consejo de Dirección ampliado del MES el Programa Nacional de Extensión Universitaria para la Educación Superior Cubana. Las autoras asumen dentro de sus lineamientos “Promover los resultados de la ciencia y la innovación tecnológica” y “Estimular la investigación en el campo de la extensión universitaria, así como la introducción y generalización de sus resultados.” (MES, 2004)

La extensión para el desarrollo agrícola y rural, debe partir de una nueva noción de lo rural, lo que implica que la actividad agropecuaria tiene lugar dentro de entornos culturales, económicos, políticos y ambientales diversos. Para motivar y acompañar procesos de desarrollo el conocimiento técnico especializado ha de complementarse con el conocimiento a profundidad de los distintos contextos sociales en que la producción agropecuaria se desenvuelve. Los extensionistas tienen que dejar de limitarse a acompañar procesos absolutamente asociados a la producción directa, es decir, a la asistencia técnica tradicional. Definitivamente, su unidad operativa pasa de la finca a la localidad y de ésta al territorio más amplio con el que la localidad sostiene relaciones de intercambio de la más diversa índole. (Méndez, 2006)

Socas, González y González, (2011) manifiestan la necesidad de asumir la extensión, imbricándola en todas las formas del proceso docente, ofreciendo alternativas de superación cultural, potenciando la difusión de los logros de la ciencia y la innovación tecnológica, promoviendo la creación y desarrollo de las instituciones culturales, la implementación de proyectos de desarrollo socio comunitario como forma idónea de organización del proceso; las investigaciones en el campo extensionista tan necesarias y poco generalizadas y sobre todo la formación de los recursos humanos que asumirán la labor en todas las áreas.

La extensión debe además brindar conocimientos y desarrollar habilidades en administración, compra de insumos, almacenaje, comercialización de excedentes y otros, para lograr que las familias sean más autodependientes, auto gestionadas y autosuficientes. Las instituciones de educación superior deben estar más cerca geográfica y técnicamente de los problemas concretos y cotidianos que viven los agricultores, enmarcadas en sus propias comunidades. En muchos casos, es conveniente que los extensionistas vivan en las propias comunidades para poder aprovechar al máximo el tiempo, las posibilidades de transporte y el combustible.

Se tiene como premisas las prioridades de investigación en Ciencias Sociales y Humanísticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente CITMA para los años 2012-2015, en la Provincia de Mayabeque, Cuba. “Perfeccionar el modelo económico sostenible en Cuba” (énfasis en la producción de alimentos). Además de tener en cuenta otras de sus prioridades como son los impactos sociales y los efectos del cambio climático, los pronósticos y propuestas de estrategias, así como los procesos de socialización, para el desarrollo de una cultura general integral haciendo énfasis en la investigación en valores.

Es por eso que este trabajo persigue como objetivo potenciar el desarrollo local sostenible mediante la extensión de los adelantos de la ciencia e innovación tecnológica, para así contribuir a la seguridad alimentaria de la población y crear nuevas oportunidades y avances.

Materiales y Métodos.

Este trabajo se desarrolló en las comunidades rurales del Consejo Popular Zaragoza, municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque de la República de Cuba. Según se muestra en la figura 1.



Figura 1. Ubicación geográfica del Consejo Popular Zaragoza.

La muestra fue seleccionada a través de un muestreo simple aleatorio, se seleccionó el 60 % de la población o sea se trabajó con 42 investigadores extensionistas en el ICA y 91 asociados de la Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida “Paco Cabrera”, muestra representativa en cada una de las esferas estudiadas.

La metodología utilizada estuvo basado en los principio de la educación popular, aplicando el método de investigación – acción – participación y técnicas como la observación participante y entrevistas.

El método de Investigación – Acción – Participación, se tuvo en cuenta para el trabajo con las comunidades, teniendo como objetivo, transformar su realidad y trabajar en grupo, siendo los actores locales los protagonistas al participar en la toma de decisiones para conformar una estrategia de promoción de prácticas agroecológicas.

La sistematización de experiencias, se utilizó el método propuesto por Oscar Jara (2005) que permitió sistematizar y teorizar la práctica, llegando a conclusiones relacionadas con la aplicación de la estrategia y el propio proceso de diseño.

La técnica de la observación, se utilizó para obtener información respecto a las prácticas agroecológicas que prevalecen en las comunidades rurales, además de identificar el protagonismo de los productores en el trabajo extensionista de las instituciones de educación superior y otras organizaciones.

La entrevista, se utilizó para informantes clave (productores y decisores) para conocer cómo se desarrollan este tipo de prácticas en las comunidades rurales, así como recoger criterios de especialistas de diferentes instituciones y organismos que han estudiado estas problemáticas. Así como a un grupo de investigadores extensionistas del ICA, con el objetivo de conocer cómo es el proceso de promoción del ICA.

Se realizó un diagnóstico rural participativo donde se tuvo en cuenta las necesidades, aspiraciones y limitaciones de los actores locales, además de talleres participativos para conocer las necesidades de capacitación y asesorías técnicas. El diagnóstico rural participativo es una opción para promover alternativas y soluciones a los problemas de una comunidad, que se realiza por las mismas personas que habitan en ella. Esta herramienta, técnicamente diseñada, permitió identificar elementos para delinear la estrategia, ajustada a los requerimientos y necesidades de sus actores locales.

Resultados y Discusión.

1.1 - Caracterización de la labor extensionista que realiza el Instituto de Ciencia Animal (ICA).

Se toma como punto de partida la caracterización de la labor extensionista que realiza el Instituto de Ciencia Animal (ICA) para promover los resultados de la ciencia e innovación tecnológica y en particular las acciones desarrolladas en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, así como un análisis pormenorizado de la promoción y desarrollo de dichas prácticas en estas comunidades, se corrobora la necesidad de proponer alternativas válidas que favorezcan la actuación de esta institución científica en las comunidades aledañas a su enclave y una labor coordinada con otras entidades promotoras de la ciencia e innovación tecnológica.

En la estrategia de desarrollo de la ganadería en Cuba hasta el año 2022 se contempla un objetivo primordial: desarrollar una base alimentaria fundamentada en las producciones nacionales para garantizar la autosuficiencia alimentaria en esta rama de la agricultura a base de pastos, forrajes y subproductos de la agro industria, así como la recuperación de las áreas infectadas por especies forestales indeseables, bajo los principios del desarrollo sostenible.

Esta situación obliga a los centros científicos de la rama agropecuaria a replantear los principios básicos de desarrollo ganadero, con el uso eficiente y sostenible de los pastos y forrajes, así como la mejora de los sistemas de control y evaluación de la masa ganadera en cualquiera de los sectores de tenencia, lo que demuestra en el ámbito nacional la voluntad política de resolver los problemas ambientales y el interés de participar y financiar proyectos que trabajen este tema, así como brindar colaboración, desarrollar cursos y entrenamientos relacionados con la temática.

En este sentido el Instituto de Ciencia Animal, juega un papel fundamental, pues tiene como objetivo, generar conocimientos, tecnologías y productos que contribuyan a la producción de alimentos (leche, carne y huevos) en beneficio del perfeccionamiento del desarrollo económico y social del país, así como la sostenibilidad técnica, económica, ambiental y social de los procesos productivos y la seguridad alimentaria de la población.

Esta entidad pertenece al Complejo Científico Docente del Oeste, (UNAH – CENSA – INCA – ICA) del Ministerio de Educación Superior (MES), con dirección reconocida en la Carretera Central Km 47 ½, Consejo Popular Zaragoza, del municipio San José de Las Lajas, provincia Mayabeque, República de Cuba. Desarrolla investigaciones, fundamentalmente en la Ciencia Animal y mediante la docencia garantiza la educación posgraduada para la formación de especialistas, máster y doctores de Cuba y el extranjero, preservando sus conocimientos en el capital humano altamente capacitado y comprometido con la Revolución, en correspondencia con los valores de la organización. A través de la extensión, divulga sus resultados mediante la publicación de libros, folletos y artículos, en revistas de impacto. Participa y promueve eventos científicos, trabajo en redes temáticas, visualización en internet y proyectos conjuntos.

Según la estrategia ambiental del ICA para el año 2012-2014, gran parte de las actividades del Centro están insertadas en un Sistema de Gestión de la Calidad, diseñado sobre la base de la norma ISO 9000. En las áreas de investigación – producción, se aplican y mantienen las Buenas Prácticas de Producción, lo que evidencia experiencia y conocimientos en prácticas sostenibles, y conduce a una aplicación más efectiva de las norma ISO 14 000 en etapas posteriores.

Para la institución, es importante aplicar mecanismos para promover la legislación ambiental vigente y controlar su cumplimiento, sustentado desde el trabajo extensionista, sobre la base de la concertación, cooperación y coordinación con otros centros, relacionadas con las actividades ambientales, territoriales y nacionales.

Algunas de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica que el ICA promueve desde su labor extensionista, según criterios planteados por los expertos, se refieren a continuación:

- Desarrollo de sistemas sostenibles de producción de alimentos a escala local,
- Adecuado balance de la maquinaria pesada y ligera con vistas a disminuir la compactación de los suelos,
- Métodos de preparación del suelo (laboreo mínimo) para recuperar los suelos afectados,
- Uso de la zeolita como mejoradora del suelo,
- Obtención de abonos orgánicos, otros desechos sólidos,
- Sistemas silvopastoriles con pastoreo rotacional,
- Uso de leguminosas en la producción animal en áreas que lo requieran, evitando el efecto degradante sobre el suelo y el manejo inadecuado del pastoreo,
- Manejo integrado de plagas y enfermedades, con el uso de productos de origen natural y el manejo de biofertilizantes,
- Utilización de abonos verdes y cultivos de cobertura,
- Reciclaje de nutrientes de los residuos de cosechas como alimento animal,
- Aplicación de medidas agrotécnicas,
- Empleo de métodos efectivos para prevenir los incendios en época de sequía,
- Siembra de árboles,
- Uso de fuentes de energía renovables y
- Conservación natural de alimentos.

Las autoras consideran la necesidad de introducir la dimensión ambiental en todas las líneas de trabajo del Centro, fundamentalmente en su labor extensionista, mediante la promoción de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica para una agricultura sostenible, teniendo en cuenta la ejecución de programas de divulgación e información de los principales problemas medioambientales de la agricultura.

Consideran que el ICA ha realizado acciones extensionistas en algunas de las comunidades aledañas a la institución pero estas no se han generalizado a todo el Consejo Popular, por lo que ha sido insuficiente la promoción de prácticas agroecológicas. La articulación con los actores locales del territorio ha sido limitada, se necesita promover el estudio de leyes, normas y regulaciones medioambientales, relacionadas con las actividades agropecuarias que desarrolla la institución.

Reflexionan sobre la necesidad de realizar investigaciones de índole agroecológica en las comunidades aledañas a la institución, pues éstas necesitan del potencial científico – técnico de la entidad para desarrollar sus sistemas de producción de alimentos. En este sentido la institución puede ser una fuente fundamental para la gestión del conocimiento y el desarrollo local sostenible.

2.2 – Acciones realizadas para potenciar el desarrollo local sostenible.

Se requiere coordinar y desarrollar actividades, mediante la extensión de los resultados de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la validación e innovación tecnológica en la rama agropecuaria que promuevan prácticas agroecológicas, para lo que se precisa la identificación y atención de los problemas, de los productores, que se convierta en una instancia de articulación, aprovechamiento y vinculación de las capacidades existentes en el país.

Las autoras coinciden, que mediante la extensión de la ciencia e innovación tecnológica del ICA, se contribuye al desarrollo de los sistemas sostenibles de producción de alimentos desde la promoción de prácticas agroecológicas, la que se realiza íntegramente sobre bases comunes, fundamentalmente a través de la divulgación y comercialización de los resultados científico – técnicos y el posgrado, por lo que debe continuar perfeccionándose.

No obstante, el logro de una mayor relación con las comunidades aledañas a la institución para la promoción de prácticas agroecológicas constituye una importante contribución al desarrollo local sostenible, en armonía con el medio ambiente y en función de mejorar la calidad de vida de la población. La promoción de prácticas agroecológicas es un elemento esencial para la optimización de la producción de alimentos en sistemas sostenibles y un aporte al desarrollo cultural de los actores locales en cuanto al uso de la ciencia e innovación tecnológica y en el fomento de la agricultura sostenible.

Dentro de las acciones realizadas para potenciar el desarrollo local sostenible se realizaron talleres de género para empoderar a las mujeres de las comunidades.

Se realizaron visitas a escenarios productivos así como capacitaciones y asesoramiento técnico a productores y productoras.

Se logró la integración con la escuela mixta José Martí Pérez mediante el Círculo de Interés para las Ciencias Agropecuarias (CICA) y la CCS de la localidad.

Se divulgó y promovió mediante plegables y folletos los diferentes adelantos de la ciencia e innovación tecnológica, así como a través de conferencias especializadas y talleres a debate.

Se incentivó la cultura agroecológica para la optimizar producciones de calidad.

En todas estas actividades tuvieron una gran aceptación para todos los actores locales involucrados, comprobados en las técnicas de medición de impacto como fueron los PNI (positivo, negativo e interesante) así como en otras técnicas participativas empleadas para conocer los niveles de satisfacción de los participantes.

3.3- Sistematización de experiencias derivadas de la implementación de una estrategia de extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica del ICA en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza.

La sistematización de experiencias derivadas de la implementación de una estrategia de extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica del ICA en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, demostró el aporte de los actores locales en el proceso de promoción de prácticas de esta naturaleza, y la importancia del diálogo de saberes y de la orientación de las actividades extensionistas hacia las necesidades y requerimientos de las comunidades, para construir una alternativa de agricultura sostenible, potenciando el desarrollo local sostenible y la seguridad alimentaria.

Se sistematiza la experiencia con el objetivo de comprender más profundamente estas experiencias y así poder mejorarlas, intercambiar y compartir los aprendizajes con otras experiencias similares, contribuir a la reflexión teórica con conocimientos surgidos directamente de las experiencias, incidir en la toma de decisiones y planes estratégicos a partir de aprendizajes concretos que provienen de experiencias reales. Medir los resultados obtenidos y dejar nuevas enseñanzas que sirvan de fuente para futuras actividades extensionistas.

Assumiendo como sistematización, aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos

que posibilitan apropiarse del sentido de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora. (Jara, 1994)

Las autoras asumen la metodología propuesta por Oscar Jara para sistematizar las experiencias vividas en la implementación de la estrategia lo que permitió conocer mejor y de cerca a los campesinos y productores; sus prácticas agroecológicas; la vida social y cultural del territorio, así como los principales lugares de interés económico y productivo y las potencialidades que presenta el territorio para el desempeño de actividades de esta naturaleza.

El eje de la sistematización de la experiencia es el proceso de extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica desde la labor extensionista del ICA en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza. Es de importancia ya que permitió identificar las deficiencias, errores y obstáculos que entorpecen el proceso de promoción de estas prácticas desde la labor extensionista del ICA en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, además de definir nuevos retos para perfeccionar el proceso de promoción.

La idea de promover prácticas agroecológicas en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza desde la labor extensionista del ICA, surge a raíz de un estudio que la autora realiza en el año 2010 acerca de lo que estaba ocurriendo en estas comunidades en cuanto a la preservación del medio ambiente, con el objetivo de promover una cultura ambiental en los actores locales para lograr las metas del desarrollo sostenible. Se partió de un diagnóstico ambiental participativo, se realizaron talleres grupales, entrevistas, encuestas, visitas a escenarios productivos e intercambios socioculturales que permitieron profundizar en la temática e identificar mejor los problemas ambientales existentes.

Según los resultados obtenidos se procedió a la solución de los problemas detectados que demandaran la participación y el protagonismo de los actores locales en las comunidades. Se propuso realizar actividades extensionistas desde el Instituto de Ciencia Animal para contribuir al desarrollo de una agricultura sostenible, ya que este fue uno de los principales problemas detectados (inadecuado manejo sostenible de los recursos naturales) que más afectan a dichas comunidades.

Este trabajo fue necesario extenderlo a todas las comunidades para establecer indicadores de sostenibilidad que permitieran medir dónde se estaba y hacia dónde se quería llegar en la elevación de la calidad de vida de la población, incentivando a una lucha unida y sostenida para la preservación del entorno. Producto de este diagnóstico ambiental participativo se procedió de conjunto con los actores locales de las comunidades, a trazar nuevas estrategias de desarrollo para promover una cultura ambiental encaminada a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, a incentivar en las comunidades la realización de programas, proyectos, estrategias, actividades, acciones y tareas de recuperación en las áreas productivas, así como enfocar las cuestiones ambientales en la producción de alimentos desde la perspectiva local para facilitar la búsqueda y ejecución de soluciones adecuadas.

Posteriormente, se diseñó la estrategia para extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica desde la labor extensionista del Instituto de Ciencia Animal, donde a partir de los diagnósticos realizados se expusieron algunas razones que avalan la condición de sostenibilidad de la estrategia propuesta. Desde lo económico y lo productivo se reconoce que estos proyectos crean nuevos conocimientos; producción de nuevos cultivos, recuperación de materias primas locales, puesta en práctica de técnicas de agroecología, creación de viveros frutales, adquisición de equipamiento y medios, aspectos todos que han facilitado el trabajo en las diferentes áreas productivas. La unidad con las estrategias de desarrollo existentes en las comunidades y la articulación de ellas con otras instituciones viabilizan ayudas y recursos extras.

En la primera etapa, fase diagnóstico emergen los problemas que están afectando a las comunidades, no se visualiza la perspectiva agroecológica, ni se dan cambios profundos que

muevan a las comunidades a otros niveles de desarrollo. El conocimiento y las técnicas utilizados para el desarrollo de la ganadería y su impacto en el ambiente poseen límites en cuanto a la utilización de variedades vegetales (limitándose al uso de la caña y el King grass) y la aplicación de técnicas que reviertan el impacto negativo de la ganadería sobre el suelo y otros sectores ambientales.

Contar con un grupo extensionista local constituye una ventaja, pues estas personas conocen bien las particularidades de las comunidades, su historia, su gente, la cultura y tradiciones locales, la organización social y los principales problemas de la localidad. Un extensionista de un área determinada conoce cómo motivar a la gente a adoptar innovaciones, tiene establecidas relaciones con campesinos y productores de las comunidades. En el caso de los extensionistas locales que están vinculados directamente a la producción, específicamente los campesinos, tienen además la ventaja de poder demostrar lo que han hecho ellos mismos.

Para la identificación de las necesidades de promoción de prácticas agroecológicas en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza desde la labor extensionista del ICA se realizó la selección de un grupo gestor de extensionistas locales, el cual estuvo conformado en un primer momento por tres personas procedentes de la institución. Igualmente se realizaron contactos con campesinos y productores para dar a conocer la necesidad e importancia de conformar el grupo. Un aspecto importante a resaltar fue el amplio interés mostrado por integrar este grupo, ya que las personas evidenciaban deseos por aplicar nuevas concepciones de trabajo que tuviesen como base principal facilitar nuevos conocimientos.

En este período se emprendió el desarrollo de la segunda acción estratégica dirigida a la gestión de la labor extensionista del ICA para la promoción de prácticas agroecológicas. Se creó en el Centro Mixto “José Martí Pérez” única escuela (primaria y secundaria) donde estudian los niños de las comunidades del Consejo Popular, un Círculo de Interés para las Ciencias Agropecuarias (CICA) con el principal objetivo de contribuir a la orientación profesional y formación vocacional de los estudiantes de las enseñanzas primaria y secundaria de este centro docente, promover la cultura científica y formación de valores en niños y adolescentes de las comunidades y facilitar el trabajo de base específicamente en las escuelas y que estos se convirtiesen dentro de la localidad en multiplicadores de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica para una agricultura sostenible del Instituto de Ciencia Animal.

El proceso de selección de los niños incluyó conversaciones y entrevistas con los directivos y maestros de la escuela y los propios niños. El primer paso fue presentar el proyecto a la dirección de la escuela, solicitarles su cooperación, tiempo y colaboración para el desempeño de los objetivos de la experiencia, para lo cual hubo varias reuniones y encuentros, inclusive con los propios niños de la escuela. En un segundo momento, en un encuentro abierto se puso de manifiesto la disposición y propuestas de los niños que integrarían los grupos de trabajo. Se privilegió la incorporación de niños y niñas preferiblemente de cuarto a noveno grado, pues estos tienen algunos conocimientos sobre la temática ambiental a través de las asignaturas del El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales, Educación Cívica, Geografía, y ya en la secundaria más directamente con Biología y Química, entre otras.

En la tercera etapa con el objetivo de aplicar un programa de capacitación para productores de la Cooperativa, como una vía para lograr el desarrollo productivo local mediante la promoción de prácticas agroecológicas a través de la labor extensionista del ICA, a solicitud de la propia Cooperativa, se realizó un diagnóstico, a través de una lista de chequeo, que incluyó como criterios: cantidad de asociados por sexo, edad, nivel escolar, actividad que desarrolla, acciones de capacitación recibidas y temas de interés. La medición del impacto de la capacitación se realizó a través de encuestas a los participantes. Se recopiló la información y se procesó para la interpretación de los resultados.

En este período se desarrolló el proyecto institucional que se presentó al Programa Nacional de Alimento Humano titulado: Incremento del nivel cognoscitivo de productores porcinos en el sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos para lograr producciones inocuas y seguras (HACCP), liderado por MSc. Leidys D. Jiménez Domínguez y colectivo de autores.

Acciones realizadas:

- ⊕ Participación en las asambleas mensuales de las CCS.
- ⊕ Realización de diagnóstico rural participativo.
- ⊕ Realización de talleres participativos para la detección de necesidades de capacitación.
- ⊕ Visitas a escenarios productivos.
- ⊕ Promoción y divulgación de prácticas agroecológicas.
- ⊕ Realización de un Taller de Género con las asociadas de la cooperativa.
- ⊕ Gestión de posible proyecto con la ACTAF provincial para el desarrollo agropecuario local sostenible, mediante prácticas agroecológicas.
- ⊕ Realización de trabajo de integración con la escuela mixta “José Martí Pérez” mediante el Círculo de Interés para las Ciencias Agropecuarias (CICA) y la CCS.
- ⊕ Realización de acciones de capacitación y asesoramiento técnico a productores.

La capacitación constituye una de las vías fundamentales para alcanzar el desarrollo cultural de los actores locales, por lo que se orientó hacia los grupos de trabajo seleccionados en el ámbito local, con el objetivo de promover prácticas agroecológicas desde la labor extensionista del ICA, dentro de las comunidades rurales del Consejo Popular Zaragoza.

En la cuarta etapa se desarrollaron proyectos socioculturales y divulgaron en diferentes espacios las prácticas agroecológicas. Se realizaron diversas actividades extensionistas como días de campo (recorrido del grupo gestor por diferentes escenarios productivos), se aplicaron diversas técnicas participativas como “Ver -juzgar-actuar”, visita al ICA y celebraciones educativas por el (Día Mundial de la Tierra, del Agua, del Medio Ambiente, entre otras). Se conversó sobre la metodología de “Campesino a campesino”, se realizaron giras de estudio y talleres de diferentes temáticas (género, desarrollo local, agroecología).

Aspectos Negativos.

Para los extensionistas participantes procedentes de disciplinas de las Ciencias Naturales lo más importante era el resultado final de la introducción de una tecnología determinada y otros resultados científicos afines y no cómo los productores asimilarían estos resultados, cuestión que resultaba vital para el grupo gestor.

Cuando comenzó la experiencia, existió cierta resistencia por parte de los productores para la utilización de la concepción metodológica participativa dentro de las acciones estratégicas, ya que para algunos se trataba de la utilización de simples técnicas y juegos.

En igual medida, una buena parte de los participantes en la experiencia estaban acostumbrados a las intervenciones de las instituciones y las prácticas muy verticalistas, donde los resultados de las investigaciones se hacían llegar a los productores a través de manuales o instructivos técnicos, sin un acompañamiento y sensibilización previa.

En las actividades extensionistas se pudieron minimizar algunas resistencias vinculadas a la participación, ya que aunque reconocen su importancia, la manifiestan en alguna medida como un proceso de evaluación y que les agregaría nuevas tareas a su vida diaria. La aplicación de las técnicas participativas da cuenta de una percepción predominantemente positiva o favorable en torno a su productividad e importancia para la continuidad de proyectos extensionistas. Resulta interesante ya que propició un espacio seguro, motivador y flexible, activo y participativo.

Productos de Comunicación.

Los resultados de la sistematización de la experiencia de la implementación de la estrategia de promoción de prácticas agroecológicas en comunidades del Consejo Popular Zaragoza desde la labor extensionista del ICA, se hará comunicable en el diseño de una multimedia que recopilará todas las evidencias del proceso vivido, (videos, fotos, mapas dibujados, documentos, etc.) en cada una de sus etapas. Se presentará en eventos científicos internacionales, nacionales, provinciales y locales para socializar las experiencias. Se diseñarán folletos y plegables sobre los resultados finales de la sistematización para compartir con todos los involucrados en la experiencia.

Conclusiones.

El diagnóstico de la caracterización del ICA en la extensión de los resultados de la ciencia e innovación tecnológica a través de su labor extensionista y su desarrollo en las comunidades del Consejo Popular Zaragoza, hizo evidente los logros más significativos que ha tenido dicha institución en cuanto a la promoción de prácticas agroecológicas, aunque persisten dificultades en la labor extensionista desplegada en las comunidades aledañas a la institución.

Las acciones realizadas para potenciar el desarrollo local sostenible demostró que los espacios rurales son favorables para desarrollar actividades extensionistas, así como la importancia de conjugar para su ejecución no sólo los aspectos tecnológicos del proceso agroecológico, sino también los sociológicos, culturales y educativos. Desde el punto de vista práctico, se comprobó que la capacitación de los recursos humanos, asociada a la promoción y divulgación de dichas prácticas, constituyó un elemento fundamental dentro de la implementación de la estrategia, con el objetivo de garantizar la continuidad y extensión de los resultados de la experiencia, una vez instaladas las capacidades locales.

La sistematización de la experiencia permitió reconstruir el proceso vivido, visualizando cómo estas vivencias integradas constituyen resultados viables en la aplicación a la realidad de dicho proceso, con posibilidades reales de transformarlo al estado deseado. Permitted valorar el aporte de los actores locales en el proceso de promoción de prácticas de esta naturaleza, y la importancia del diálogo de saberes y de la orientación de las actividades extensionistas hacia las necesidades y requerimientos de las comunidades, para construir una alternativa de agricultura sostenible.

Referencias Bibliográficas.

1. MES, (2004). Programa Nacional de Extensión Universitaria. MES. Material digital. La Habana, Cuba.
2. Méndez, J. M. (2006). Los retos de la extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. Rev. Fac. Nal. Agr. Medellín. Vol. 59, 3407-3423.
3. Socas, González y González, (2011) La extensión universitaria en Cuba. Reflexiones sobre la implementación del programa nacional. Congreso Internacional Pedagogía 2011. La Habana, Cuba. Jara, O. (1994).
4. Jara, O. (1994). Para sistematizar experiencias. Una propuesta teórico/práctica. Biblioteca Electrónica sobre Sistematización de Experiencias: www.cepalforja.org/sistematizacion, 4.