

**Proyecto de Vinculación
Bellavista, contribución
de los estudiantes de
Ingeniería Agronómica y
Agrícola en la Universidad
Técnica de Manabí.**

PROYECTO DE VINCULACIÓN BELLAVISTA, CONTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y AGRÍCOLA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

BELLAVISTA LINKING PROJECT, CONTRIBUTION OF STUDENTS OF AGRICULTURAL AND AGRICULTURAL ENGINEERING AT THE TECHNICAL UNIVERSITY OF MANABÍ.

RESUMEN

El trabajo tuvo como objetivo realizar el diseño, instalación y evaluación de sistemas de riego en la comunidad de Bellavista, cantón 24 de mayo, provincia de Manabí, Ecuador, el mismo se concretó mediante la elaboración y realización del proyecto de vinculación, en el que participaron estudiantes de las Facultades de Ingeniería Agrícola y Agronomía de la Universidad Técnica de Manabí. La elaboración del mismo estuvo en correspondencia con los lineamientos establecidos por parte del Departamento de Vinculación de la Universidad, en lo referente a la elaboración y desarrollo de los proyectos de vinculación. A partir de la solicitud realizada por la asociación de productores, se realizó la convocatoria a los estudiantes los que se insertaron en el proyecto y fueron ubicados en cada una de las comunidades de productores que forman la asociación. Como resultados fundamentales se destacan la participación y capacitación a 20 productores y a 83 estudiantes, en lo referente al diseño, instalación y explotación de 10 sistemas de riego, con la concreción del proyecto se logró que los productores realicen siembras tanto en el invierno como en el verano, incrementado sus niveles productivos y bienestar social.

PALABRAS CLAVE: Agricultura; comunidad; diseño; producción agrícola; riego

Copyright © Revista San Gregorio 2019. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©

ABSTRACT

The objective of the work was to design, install and evaluate irrigation systems in the community of Bellavista, canton 24 de Mayo, province of Manabí, Ecuador, which was finalized through the elaboration and realization of the link project, in which Students from the Faculties of Agricultural Engineering and Agronomy of the Technical University of Manabí participated. The elaboration of the same was in correspondence with the guidelines established by the Department of Bonding of the University, in relation to the elaboration and development of the linking projects. From the request made by the association of producers, the call was made to students who were inserted in the project and were located in each of the producer communities that make up the association. The main results are the participation and training of 20 producers and 83 students, regarding the design, installation and operation of 10 irrigation systems, with the concrection of the project it was possible for the producers to carry out plantings both in the winter and in the summer, increased their productive levels and social welfare.

KEYWORDS: Farming; community; design; agricultural production; irrigation

Copyright © Revista San Gregorio 2019. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©



TANYA BRAVO MERO



Facultad de Ingeniería Agrícola Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.



tanyi16@hotmail.com



ROLANDO V. LEÓN AGUILAR



Facultad de Ingeniería Agronómica. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.



rolandoleon1959@gmail.com



VIVIANA MOREIRA VERA



Facultad de Ingeniería Agrícola Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí, Ecuador.



tvmoreira@utm.edu.ec

ARTÍCULO RECIBIDO: 4 DE OCTUBRE DE 2018

ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN: 1 DE MARZO DE 2019

ARTÍCULO PUBLICADO: 31 DE MARZO DE 2019

INTRODUCCIÓN

Polaino y Romillo (2017) señalan que la extensión universitaria, en el caso de Ecuador según la (LOES 298, 2010) es una de las funciones sustantivas de la educación superior que, de conjunto con la formación académica y la investigación tiene el propósito de solucionar problemas de la comunidad, a través de proyectos, prácticas pre-profesionales, capacitación y otros servicios profesionales, que posibilitan la comunicación y la interacción efectiva de la universidad con su entorno, así como la integración de la teoría con la práctica del quehacer universitario en función del desarrollo social sostenible, servicio científico técnico desde la perspectiva de cada carrera y su campo de especialidad en una búsqueda permanente del mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Según la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) aprobada en el 2010, con su propuesta de perfeccionamiento en el 2018, en su artículo 8 establece los fines de la educación superior, los que deben:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas.

b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico.

c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional.

d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social.

e) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.

f) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.

La “vinculación” se define como el conjunto de actividades a través de las cuales la universidad se vincula con la sociedad, amplía, complementa y profundiza los alcances de aquellos postulados, de su misión, relativos tanto a aspectos formativos, educativos y de acción comunitaria, como los referidos a la generación e instrumentación de conocimientos para la resolución de los problemas concretos del país.

En la mayoría de las universidades, aunque en lo particular aquellas que forman profesionales en las ramas agropecuarias, la concreción de los programas de vinculación, deben elaborar sus bancos de proyectos en lo referente a la vinculación o extensión universitaria, los que deben tener como objetivos y lineamientos según (León, 2015) impulsar la creación y desarrollo de proyectos de vinculación con alto impacto social, que vinculen a la universidad con los sectores sociales, comunitarios, productivos y de servicios, tanto públicos como privados, que den respuestas a las demandas de estos sectores, con una adecuada capacidad de gestión y con un alto liderazgo social.

Para propiciar alianzas entre los actores internos y externos con el objeto de generar una plataforma de cooperación que brinde la posibilidad de identificar posibles fuentes de acción y financiamiento. Además de convertir el proceso de vinculación en actores conscientes y protagonistas capaces de transformar la comunidad a la que pertenecen o a la que se vinculan. Para desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades básicas que le permitan, en su vínculo social, promover la cultura y los avances científico-técnicos de su profesión. Según Díaz et al. (2013) en trabajo realizado como parte del proceso de vinculación, evaluaron el establecimiento de huertos caseros para la producción de hortalizas con uso de sistemas de riego artesanales, donde señalan que la vinculación ayuda en la instalación de los referidos sistemas de producción,

los cuales contribuyen a que los agricultores puedan cubrir parte de sus necesidades alimentarias y a la generación de ingresos de forma significativa, todo ello tributando a estimular la producción interna, abaratando los costos de la producción, fomentando así el autoconsumo, la diversificación de la dieta y la generación de ahorros y empleos, así como el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes.

Por su parte Malagón (2006) al abordar el análisis Universidad-Sociedad, desde la perspectiva social, señala que la universidad favorece el proceso de vinculación con sectores sociales vulnerables e impulsa la extensión solidaria e investiga para elevar la calidad de vida del conjunto de la población, donde expresa que la visión social de la vinculación de la universidad y sociedad radica precisamente en que, sin desconocer la necesidad de una sólida formación técnica y científica de los estudiantes, el propósito de formación apunta a dar una formación integral que le permita a la institución intervenir en el entorno con las suficiencias necesarias para generar dinámicas de cambio hacia una sociedad más desarrollada, por su parte (Chang, 2010) señala que la Universidad presenta el factor humano clave para la investigación y el desarrollo, tanto dentro de la misma universidad, así como del aporte que esta pueda generar a la sociedad.

Mato (2015) en trabajo relacionado con la vinculación social universitaria en Argentina, señala la importancia de fortalecer estos tipos de experiencias que ayudan a mejorar la formación de los estudiantes, Por su parte González (2014) reconoce que los procesos educativos adquieren trascendencia y fuertes implicaciones hacia el futuro y en particular la Educación Superior constituye un espacio que cristaliza las múltiples facetas del desarrollo social, en aras de alcanzar la formación integral de profesionales, lo cual implica que la universidad como institución social, dirija su trabajo a alcanzar resultados prominentes; en la introducción, innovación, creación de tecnologías; en el desarrollo y extensión de la cultura, en su participación comprometida con la sociedad; en fin, en la excelencia universitaria para reafirmar su relevancia y pertinencia.

Cejas, Fabara y Navarro (2015) señalan que la triada empresa, universidad y sociedad

deben estar enfocadas a la búsqueda de promover, desarrollar y concretar los procesos de investigación y vinculación que contribuyan con el desarrollo económico de los países, que ayude a fortalecer y promocionar la producción intelectual, en este sentido (Moreira, Fleitas, Vélez y Vinces, 2017) señalan que los modelos de acreditación y evaluación son importantes en el proceso educativo, señalan la necesidad de proponer estrategias para una mejora continua del proceso de conexión con la sociedad y las universidades y para contribuir al desarrollo social y económico de la región, por su parte, (Abreu, Naranjo y Gallegos, 2016) señalan que el proceso de vinculación contribuye a la formación de valores en todos los que intervienen en dicho proceso y de incidencia en el entorno a partir de la integración de las funciones sustantivas de la Universidad.

Sánchez y Zambrano (2015) señalan que las universidades en su accionar relacionado con las funciones sustantivas Docencia, Investigación y Vinculación, deben estar orientadas acorde con el desarrollo del país y aportar al desarrollo de la sociedad, poniendo la investigación al servicio de la colectividad, donde reconocen a la vinculación como una extensión de la enseñanza en el aula, a través de la cual los estudiantes asimilan el aprendizaje adquirido para aplicarlo en un proyecto visible, el cual transforma su visión del diseño y los hace madurar académicamente.

En el trabajo realizado por Estévez (2018) relacionado con la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, lo identifica como un tema preciso en la profesionalización del docente, señalando aspectos importantes como las evidencias de las actividades y acciones desarrolladas en los proyectos de vinculación, así como la necesidad de realizar el monitoreo y control de las actividades desarrolladas de forma sistemática. (González, Mero y Ganchozo 2016) demuestran la capacidad de la Universidad para preparar ingenieros que sean capaces de interactuar con las comunidades rurales, sobre la base de criterios de sustentabilidad

Por su parte Alcántar y Arcos (2004) al exponer su trabajo relacionado con la vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior, señalan que la vinculación de las instituciones de educación superior con los

sectores social y productivo ha resultado ser una de las estrategias más importante para responder a estos retos que la sociedad genera, a la vez que este proceso permite atender requerimientos de aquellos sectores, retroalimentar sus funciones académicas en cuanto a calidad y pertinencia.

A partir de estas premisas el presente trabajo tuvo como objetivo realizar el diseño, instalación y evaluación de sistemas de riego en la comunidad de Bellavista, cantón 24 de mayo, provincia de Manabí Ecuador, el mismo se concretó mediante la elaboración y realización del proyecto de vinculación, en que participaron estudiantes de las Facultades de Ingeniería Agrícola y Agronomía de la Universidad Técnica de Manabí, los resultados alcanzados con el desarrollo del proyecto de vinculación contribuyeron al incremento de la producción agrícola y el bienestar de los productores y sus familias, además de favorecer con la formación integral de los estudiantes.

METODOLOGÍA:

La vinculación con la comunidad se encuentra dentro de los procesos sustantivos que impulsa y consolida la Universidad Técnica de Manabí, en el trabajo se exponen los resultados del proyecto de vinculación relacionados con el diagnóstico y levantamiento de áreas agrícola y el desarrollo de sistemas de riego en tres zonas de la comunidad -Bellavista del cantón 24 de mayo provincia: Manabí el cual fue desarrollado por la Universidad Técnica de Manabí- con la participación de las Facultades de Ingeniería Agrícola y Agronómica. El mismo tuvo lugar en la Asociación Agropecuaria 11 de agosto se trabajó en tres sectores identificados como zona 1 (Estero bravo- La Guinea y la Loza) zona 2 (Merejo y Estero abierto) zona 3, (La Florida, Manabí calvo, Riecito).

Para la realización del proyecto se trazaron los objetivos.

Realizar el diagnóstico Social y Agro productivo de las fincas de la comunidad de la zona 1, zona 2, zona 3 de la parroquia Bellavista.

Ejecutar el levantamiento topográfico de las fincas de las comunidades, para la obtención de la información requerida para el diseño e implantación de los sistemas de riego.

Obtener información sobre la disponibilidad de los recursos hídricos para el diseño y la implementación de los sistemas de riego.

Para el cumplimiento de los objetivos se trazó la matriz con los siguientes elementos según se muestra en la tabla "Matriz de información para la realización del diagnóstico". (Ver Anexos).

RESULTADOS

Según el diagnóstico realizado se comprobó que en la Asociación Agropecuaria 11 de agosto de la parroquia Bellavista del cantón 24 de mayo, dedicada a la producción agropecuaria se presentan las siguientes problemáticas.

1. Se ve disminuida su producción debido a los problemas de sequía que afectan en más de un 70% durante el año, debido a las limitaciones de agua para la producción de cultivos de ciclo cortos y perennes, así como para la alimentación del ganado tanto para la leche y para engorde.

2. La comunidad adquirió un conjunto de sistemas de riego, pero la falta de conocimiento y capacitación para el diseño, instalación y explotación ha limitado el uso eficiente de estos.

3. Se establecieron las premisas que justifican la necesidad del trabajo de vinculación que realiza la Universidad Técnica de Manabí, de conjunto con la comunidad, lo cual contribuirá de forma significativa a minimizar los efectos que los déficits hídricos que se producen en territorio provocando una disminución significativa de las producciones agropecuarias en la comunidad.

4. En las fincas diagnosticadas, se comprobó la baja disponibilidad de fuentes de abastos, donde existen algunos esteros, arroyos; y en otros casos debido a las condiciones topográficas será necesario la construcción de albarradas, pozos para garantizar los volúmenes de agua requeridos en las fincas donde se halle este tipo de construcción.

5. Se determinaron las características de los sistemas de riego recibidos, las particularidades de los mismos, los cuales en su conjunto están formados por bombas, tuberías, aspersores y accesorios, donde la instalación y explotación de estos sistemas pasan por la

etapa de los diseños agronómicos e hidráulicos en correspondencia con las características topográficas y productivas de cada una de las fincas beneficiadas.

6. El diagnóstico brindó la información requerida de los cultivos, suelos, dimensión de las haciendas, ubicación y disponibilidad de las fuentes de abasto, así como el levantamiento topográfico de cada una de las áreas que sirvió como base para el diseño e implementación y evaluación de los sistemas de riego.

Los objetivos y alcance del proyecto se socializaron con la participación de productores, estudiantes y profesores, constituyendo un elemento importante en la concreción y el logro de los objetivos propuestos. (Ver anexos. Figura 1 y 2).

Una vez concluido el diagnóstico se realizó el diseño e instalación de los sistemas de riego en las fincas de los productores que disponen de fuentes de abastos adecuadas, como son esteros, micro reservorios, en los cuales fueron colocadas las bombas que alimentan dichos sistemas.

IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto se logró la participación de: 83 estudiantes y 21 productores de la Asociación 11 de agosto en la que recibieron capacitación sobre el diseño e instalación de sistemas de riego.

Los productores expresan que existen cambios sustanciales en sus formas de pensar y actuar. Se realizó la capacitación directa a los profesores sobre la producción de cultivos de interés, tales como: cacao, maíz, pastos, entre otros.

Existe un impacto directo y positivo en la economía de la familia de las zonas, los que han podido lograr que sus ingresos se incrementen de forma sistemática, además disminuyen sus costos de producción, debido entre otras razones a una reducción sensible de los gastos de producción, dado el desarrollo de los cultivos al disponer de sistemas de riego, lo cual es posible en época de verano, algo que no ocurría antes de la instalación de los mismos, estas producciones son destinadas en primer lugar a la alimentación familiar, a la alimentación de animales, pollos, chanchos,

bovinos, que incrementan auto alimentación y la venta de excedentes.

IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental se logra con la materialización del proyecto, lo cual se evidencia en un uso eficiente y sostenible de los recursos naturales entre los que sobresalen la protección del recurso hídrico, mediante uso eficiente y sostenible del mismo con el empleo de tecnologías que tienen una mayor eficiencia comparadas con otras formas de riego.

Los estudiantes en sus respectivos semestres han podido participar en montaje y explotación de estos sistemas, siendo estas actividades premisas insoslayable en la formación de los profesionales agrícolas.

DISCUSIÓN

El resultado alcanzado con el desarrollo del proyecto de vinculación permite corroborar lo planteado por Polaino y Romillo (2017) quienes señalan, que la extensión universitaria en el Ecuador tiene el propósito de solucionar problemas de la comunidad a través de proyectos, que posibiliten la comunicación y la interacción efectiva de la universidad con su entorno. Los resultados e impactos alcanzados permitieron la integración de la teoría con la práctica puesta en función del desarrollo social sostenible.

Los impactos logrados con la concreción del proyecto ratifican el criterio de León (2015) quien expresa la necesidad de impulsar la creación y desarrollo de proyectos de vinculación con alto impacto social, donde se vincule a la universidad con los sectores sociales, comunitarios, productivos y de servicios, tanto públicos como privados, que den respuestas a las demandas de estos sectores, con una adecuada capacidad de gestión y con un alto liderazgo social.

Los resultados productivos y sociales alcanzados ratifican lo expresado por Díaz et al. (2013) quienes señalan, que el resultado del trabajo de vinculación ayuda al desarrollo de sistemas de producción, los cuales contribuyen a que los agricultores puedan cubrir parte de sus necesidades alimentarias y a la generación de ingresos de forma significativa.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto lo expresado por Mato (2015) quien resalta la importancia de fortalecer el desa-

rollo de los trabajos de vinculación por su impacto en la formación de los estudiantes universitarios, además corrobora lo señalado por (Abreu et al., 2016) al expresar que el proceso de vinculación contribuye a la formación de valores en todos los que intervienen en dicho proceso y de incidencia en el entorno a partir de la integración de las funciones sustantivas de la Universidad.


CONCLUSIONES

Los resultados del proyecto han sido referencias para el desarrollo de las actividades teóricas y prácticas en la cátedra de Riego y Drenaje que se imparte en ambas carreras, lo que ha permitido desarrollar ejercicios relacionados con objetos reales de la producción.

Con el desarrollo del proyecto de vinculación los estudiantes se relacionan directamente con la comunidad, dando solución a un problema concreto, en lo referente al diseño y construcción de sistemas de riego, siendo este

un campo de aplicación del futuro profesional.

La realización del proyecto permitió el desarrollo de un programa de capacitación, tanto para estudiantes como para los productores, que permitió afianzar los conocimientos adquiridos en las distintas actividades docentes desarrolladas.

Con el desarrollo del proyecto se estableció un cambio en los sistemas de producción utilizados por los productores, lo que posibilita un incremento en sus niveles productivos y económicos. 



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, O., Naranjo, M.E., Rhea B., Gallegos, M. (2016). Modelo Didáctico para la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte en Ecuador. *Formación Universitaria*, 9(4), 3-10 (2016).

Alcántar, V. M. y Arcos, J. L. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1) <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.html>.

Cejas, M. F.; Fabara, X y Navarro (2015). La economía del conocimiento y la investigación: ejes resolutorios de la vinculación con la empresa universidad y la sociedad. *Revista Mexicana de las ciencias agrícolas*. Vol. 1 pp 91-97.

Díaz, F.; Naveda, C.; Mantuano, F. I, Ormazá V.; Bermúdez M.; Tapia, D.; Yangüés, T.; y Vivar, M. (2013). Producción de hortalizas en huertos caseros con uso de sistemas de riego artesanales plantea que esta alternativa de vinculación. *REVISTA ESPANCIENCIA Volumen 3, Número E*.

Estévez Pichs, M. A., & Rojas Valladares, A. L. (2018). Gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Un tema preciso en la profesionalización del docente. *Revista Conrado*, 14(64), 139-145. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>.

González, J. A. (2014). Estrategia para vincular la universalización en las unidades productoras a través de la asignatura Riego y Drenaje de la carrera Ingeniería Agropecuaria en Amancio. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1391/index.htm>.

Chang, H. (2010) Modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa Escuela de Ciencias de la Administración Universidad Estatal Revista Nacional de administración, 1 (1) :85-94

Jiménez, D., Mero, M. & Ganchozo, M. (2016). Articulación docencia, investigación y vinculación con la sociedad para la gestión de la agro biodiversidad. *Revista Conrado*, 12(52). <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/275>

León, R. (2015). Estrategia de Extensión universitaria Facultad de Agronomía curso 2014/2015. Memorias del evento VII Convención Internacional de la Universidad de Matanzas, Cuba. CD ISBN 978-959-16-2442-0 Convención internacional CIUM 2015.

LOES. LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. República del Ecuador. Registro Oficial suplemento 298. Octubre del 2010.

Malagón (2006). La vinculación Universidad-Sociedad desde una perspectiva social. *Pedagogía universitaria*. Volumen 9. Número 2, pp 79-93.

Mato, D. (2015). Vinculación social universitaria en Argentina. Diversidad de orientaciones de trabajo, logros y dificultades de las experiencias apoyadas por el Programa Nacional de Voluntariado Universitario. *Revista de Investigación Educativa* 20 enero-junio, 2015 ISSN 1870-5308.

Moreira V.; Fleitas, T., Vélez, V. y Vincas, C. (2017). Vinculación de la sociedad con los patrones de calidad de universidades ecuatorianas e hispanoamericanas. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. vol. 4 Número 2, p1-22. 22p.

Polaino, C. y Romillo, J. (2017). Vinculación con la Sociedad en la Universidad de Otavalo, Ecuador *Formación Universitaria* Vol. 10(3), 21-30 (2017).

Sánchez, A. y Zambrano, J. (2015), vinculación con la sociedad: una realidad cambiante en el paradigma universitario, desde la escuela de Administración de empresas. *Universidad Técnica de Manabí- Ecuador*. Sinergia | ISSN 1390 6623 | AÑO 6 VOL. 6

ANEXOS

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de Sustentabilidad
Componentes/productos (resultados u objetivos específicos): Productores capacitados en el uso eficiente del agua en los métodos y tecnologías de riego y en la organización, planificación y explotación de sistemas de riego. Información obtenida sobre la disponibilidad, de los recursos hídricos para el diseño y la implementación de los sistemas de riego. Levantamiento topográfico ejecutado en las fincas de la comunidad Estero seco y la Guinea, para la obtención de la información requerida en el Diseño e implantación de los sistemas de riego Diagnóstico Social y Agro productivo realizado en las propiedades de las comunidades Estero Seco y la Guinea. Propuesta de sistemas de riego en las fincas seleccionadas de la asociación de productores 11	Indicadores de componentes: Hasta abril del 2017 se habrá capacitado a los productores de las comunidades Estero Seco y la Guinea en el uso eficiente del agua en los métodos y tecnologías de riego y en la organización, planificación y explotación de sistemas de riego.100% Hasta marzo del 2017 se habrá obtenido en un 100% la información de los recursos hídricos para el diseño y la implementación de los sistemas de riego en las comunidades de la parroquia	Medios de componentes: -Registro de Asistencia -Archivo fotográfico -Encuesta de nivel conocimiento de la capacitación -Informe de visita -Registro de asistencia -Archivo fotográfico -Imágenes representativa de las áreas - Registro de asistencia -Registro de asistencia -Encuestas que contenga la información requerida a los intereses del diagnóstico.	Supuestos de componentes Motivación y disponibilidad de los productores para recibir la capacitación Disponibilidad de agua para el diseño y explotación de sistema de riego en la que se haga un uso eficiente y sostenible del agua. Disponibilidad de la información requerida para el diseño de los sistemas de riego. Motivación y disposición de los productores por brindar la información requerida entorno a los aspectos sociales y económicos contemplados en el diagnóstico.

Tabla 1 Matriz de información para la realización del diagnóstico.
Elaboración propia