



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA
FAREM - MATAGALPA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO
UNIVERSIDAD EN EL CAMPO Y DE LA CARRERA DESARROLLO
RURAL SOSTENIBLE, EN EL PERÍODO 2012-2017**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN
DESARROLLO RURAL TERRITORIAL SUSTENTABLE**

AUTOR:

MSC. JULIO CESAR LAGUNA GAMEZ

TUTOR:

PHD. MARIO RAMON LOPEZ

MATAGALPA, ENERO, 2020

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA
FAREM - MATAGALPA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO
UNIVERSIDAD EN EL CAMPO Y DE LA CARRERA DESARROLLO
RURAL SOSTENIBLE, EN EL PERÍODO 2012-2017**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN
DESARROLLO RURAL TERRITORIAL SUSTENTABLE**

AUTOR:

MSC. JULIO CESAR LAGUNA GAMEZ

TUTOR:

PHD. MARIO RAMON LOPEZ

MATAGALPA, ENERO, 2020

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

De la Universidad al Campo

De la universidad al campo
es la única ruta donde
la libertad florece
¡Caminémosla!

Vamos hacia el bohío, compañero
donde miseria, paludismo y hambre
devoran al hermano.

Juntemos a su esfuerzo nuestro esfuerzo
y hagamos Patria Nueva.

De la Universidad al campo
es la única ruta donde
la libertad florece
¡Caminémosla!

*Poema de **Edwin José Castro Rodríguez**, Julio 1958. (1930 – 1960)*

AGRADECIMIENTOS

A Dios que me dio la oportunidad, la salud y el entendimiento para poder lograr esta meta en mi vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN Managua) en especial a la Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa (FAREM), por el apoyo para integrarme al programa de Doctorado en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, en especial al MSc. Víctor Gutiérrez Laguna, que fue el Decano en ese tiempo de esta Facultad, a la MSc. Martha de Socorro González Altamirano actual Decana de nuestra Facultad y a la MSc. Ramona Rodríguez Pérez, Rectora de nuestra Alma Mater, UNAN Managua y principal impulsora del Programa Universidad en el Campo (UNICAM).

A los distinguidos y excelentes profesores del doctorado, por la alta formación profesional y académica recibida, a todos los catedráticos nacionales y extranjeros que participaron en este programa.

Al Dr. Mario Ramón López, Tutor de tesis, por ser amigo, por sus exigencias, las recomendaciones, los consejos, el apoyo, sus palabras de aliento y sobre todo la confianza que me proporcionó en la realización del trabajo de tesis, fue el pilar fundamental para este logro.

A la Dra. Marcia Mendieta López, que orientó el inicio de esta tesis, dando grandes aportes e ideas de cómo darle forma, siendo vitales para la organización de la misma.

A los **Fondos para Proyectos de Investigación (FPI)** de la UNAN Managua, que financiaron una buena parte de la investigación en campo de este trabajo.

A los estudiantes del Programa Universidad en el Campo, de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, de la cohorte 2012 y 2013 del municipio de El Tuma – La Dalia y a los de la cohorte 2012 de Mirafior, Estelí, a sus padres de familia, a los Docentes del Programa y a todos los que me apoyaron en la fase de campo, brindando su valiosa información y a todas las personas que colaboraron directa e indirectamente para la finalización de esta investigación.

A mi familia, esposa e hijos que supieron comprender las limitaciones económicas durante este periodo y la poca dedicación a ellos, por encontrarme enfocado en la realización del doctorado y de la tesis.

A todas aquellas personas que han contribuido con su apoyo y estímulo en esta etapa de mi vida profesional, en especial a mis inolvidables compañeros de doctorado y a todos mis amigos.

A todos Ustedes, Gracias.

DEDICATORIA

A DIOS, por permitirme la oportunidad de lograr esta meta, dándome salud y fuerza para alcanzarla, a María Santísima por interceder.

A la memoria de mi padre Bernardino Laguna Picado (QEPD) y a mi madre Ángela Mery Gámez (QEPD), por darme la vida, su cariño, por estar a siempre pendiente de mí.

A mi abuelita Donatila Picado Romero (QEPD), gracias por ser mi mita, por el inmenso cariño que me diste, por que fuiste mi ángel en la tierra y sos mi ángel que me protege desde el cielo. A mi abuelo Olayo Laguna Rodríguez (QEPD), el patriarca de mi familia, el hombre de carácter que nos formó con valores para ser personas de bien.

A la memoria de mi tío Félix Amado Laguna Picado (QEPD), a su esposa Amada del Socorro Dávila González y mis primos, gracias por estar conmigo cuando más los necesité.

A Alba Julia Valle Dávila, mi esposa, mi compañera, mi amiga, por darme siempre amor, cariño, apoyo y comprensión.

A mis queridos y adorados hijos, Nesly de los Ángeles, Julio César, César Joaquín, a Cristhían Jael, todo lo que hago es por ustedes,

A mi queridísima tía y madre María Celsa Laguna Picado y su esposo Juan Cruz Gámez y mis primos. Tía gracias por tus sabios consejos e indicarme el camino del bien y tu invaluable apoyo en mi formación.

A la memoria de mi amigo MSc. Juan de Dios Molina Arróliga (QEPD).

A todos los jóvenes rurales de nuestro país, todo este esfuerzo se debe a un compromiso social que he asumido desde los años ochenta en la formación técnica con ustedes, por la zona norte y nuestro país, estando consciente que la mejor inversión se debe realizar en la capacitación y formación del capital humano de los territorios rurales de Nicaragua.

A mis hermanos, amigos y compañeros de trabajo, que siempre los llevo presente.

CARTA DE APROBACIÓN DE TUTOR

La tesis titulada *Análisis de la implementación del proyecto Universidad en el Campo y de la carrera Desarrollo Rural Sostenible, en el período 2012-2017* realizada por el Maestro e Licenciado Julio César Laguna Gámez reúne los requisitos para ser defendida para optar al grado de doctor en Ciencias.

Esta tesis, plantea una nueva manera de visualizar y entender como la dimensión institucional de un proyecto educativo inclusivo y entretejido por colaboración internacional y nacional emerge y evoluciona hacia una innovación educativa que involucra la Universidad Pública Nicaragüense, la UNAN Managua en su expresión de la Facultad Regional Multidisciplinaria. En esta trayectoria e itinerario de institucionalización el proyecto trasciende la dimensión interior de la organización educativa generando inserciones y mejoras de prácticas cotidianas.

El proceso de sistematización que ha desarrollado el sustentante crea una línea del tiempo que revela las interdependencias en el territorio y la constelación de actores relevantes y pertinentes para la vida del proyecto lo cual muestra el modelo educativo inclusivo desde la dimensión rural.

El análisis de la implementación señala aquellas dimensiones micro, meso y macro que la Universidad debe apuntalar para crear indicadores de un nuevo modelo educativo emergente de valía para trabajar el desarrollo sostenible de los territorios donde UNICAM entrega su oferta educativa. Es por eso que este trabajo académico es de mucha importancia, relevancia y pertinencia dado el modo de territorializar el papel de la educación inclusiva rural en nuestro país desde la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN Managua.

Por todo lo anteriormente expuesto, valoro y doy fe que el trabajo de tesis del Doctorante Julio Cesar Laguna Gámez reúne los requisitos exigidos para plantear la base para la realización de una tesis doctoral.

Atentamente

Dr. Mario Ramón López

RESUMEN

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) desde el año 2011 ejecuta el programa UNICAM dirigido a atender la formación de jóvenes rurales, con dos salidas profesionales: técnico superior e ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible. Iniciando en El Tuma – La Dalia, Matagalpa y Mirafior, Estelí. UNICAM ha extendido su cobertura a otros municipios y atiende 12 carreras, debido a este crecimiento se presenta el trabajo titulado: Análisis de la implementación del proyecto Universidad en el Campo y de la carrera Desarrollo Rural Sostenible, en el período 2012 – 2017. Se definió como objetivo general: Valorar el periodo de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera Desarrollo Rural Sostenible, a partir de la percepción de los beneficiarios con fines de mejora y sostenibilidad. Los objetivos específicos son caracterizar el proceso de implementación del programa y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el logro de la institucionalización, la percepción de las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa y del diseño curricular de la carrera, el diseño de sistema de indicadores de evaluación de impacto y diseñar una mejora curricular al programa formativo. La metodología contempló una muestra de 95 estudiantes y 20 padres de familias. Se estudiaron cuatro variables: proceso de implementación hacia la institucionalización, percepción de la implementación, indicadores de evaluación de impacto y mejora curricular del programa formativo. Los principales hallazgos son: presencia de una serie de actores territoriales que interactúan en vinculación con la estructura académica y administrativa, se adopta y asimila el modelo de Escuela Nueva. No se evidencia diferencias en la formación profesional entre la fuente de financiamiento, apoyo europeo, gobiernos municipales y presupuesto institucional del seis por ciento. Los estudiantes valoran positivamente al programa formativo.

Palabras claves:

Escuela nueva, Universidad en el Campo, Desarrollo Rural Sostenible

SUMMARY

The National Autonomous University of Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) since 2011 runs the UNICAM program aimed at assisting the training of rural youth, with two professional opportunities: technical superior and engineering in Sustainable Rural Development. Starting at El Tuma - La Dalia, Matagalpa and Mirafior, Estelí. UNICAM has extended its coverage to other municipalities and serves 12 careers, due to this growth the work entitled: Evaluation of the implementation of the University in the Field project and of the Sustainable Rural Development career, in the period 2012 – 2017. As a general objective: Evaluate the implementation period of the University in the Field program and the Sustainable Rural Development program, based on the perception of the beneficiaries for improvement and sustainability. The specific objectives are to characterize the process of implementation of the program and the career of Sustainable Rural Development in the achievement of institutionalization, the perception of the strengths and weaknesses in the implementation of the Program and the curricular design of the career, the design of system of impact evaluation indicators and design a curricular improvement to the training program. The methodology included a sample of 95 students and 20 parents of families. Four variables were studied: implementation process towards institutionalization, perception of implementation, impact assessment indicators and curriculum improvement of the training program. The main findings are: presence of a series of territorial actors that interact in connection with the academic and administrative structure, adopting and assimilating the Escuela Nueva model. There are no differences in professional training between the source of funding, European support, municipal governments and institutional budget of six percent. The students value the formative program positively.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	8
2.1 Educación Rural en Nicaragua	8
2.2. Antecedentes de la educación superior y agropecuaria en Nicaragua	18
2.3. Desarrollo de la educación rural en Latinoamérica	24
III. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	29
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
V. OBJETIVOS	37
5.1. Objetivo General	37
5.2. Objetivos Específicos	37
VI. MARCO TEÓRICO.....	38
6.1. La percepción.....	38
6.2. Evaluación de impacto de programas formativos	40
6.3. Institucionalización	48
6.4. Diseño curricular de la carrera Desarrollo Rural Sostenible.....	54
6.5. Programa Universidad en el Campo.....	58
6.6. Desarrollo Rural y educación.....	72
6.7. Enfoque de las capacidades	87
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	93
7.1. Enfoque y tipo de investigación	93
7.2. Población y muestra.....	95
7.3. Técnicas de recopilación de la información	97
7.4. Etapas del proceso del estudio.....	99
7.5. Procesamiento de la información	100
7.6. Variables de la evaluación.....	101
VIII. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	103
8.1. Contexto general del estudio	103
8.1.1. Ubicación geográfica del estudio	103
8.1.2. Características de la muestra, de los estudiantes	107

8.2. Resultados del Objetivo 1: Caracterizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el itinerario recorrido hacia la institucionalización.....	113
8.2.1. Evolución de la experiencia de Universidad en el Campo y la carrera Desarrollo Rural Sostenible	113
8.2.2. Diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	124
8.2.2.1. Macroplanificación.....	125
8.2.2.2. Microplanificación.....	143
8.3. Resultados del Objetivo 2: Percepción de las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa Universidad en el Campo y la carrera en Desarrollo Rural Sostenible.	156
8.3.1. Organización y ejecución de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	156
8.3.1.1. Organización de la Carrera de Desarrollo Rural Sostenible	156
8.3.1.2. Aplicación de la Metodología Modelo Escuela Nueva	163
8.3.1.3. Desempeño de los facilitadores	171
8.3.1.4. Aplicación de los conocimientos en las comunidades	176
8.3.1.4. Mujeres y relaciones de género en las comunidades	162
8.3.2. Percepción de los estudiantes, sobre la carrera Desarrollo Rural Sostenible.	185
8.3.2.1. Interés en la carrera	185
8.3.2.2. Los Contenidos	187
8.3.2.3. Desarrollo de competencias	196
8.3.2.4. Modalidad de Graduación	204
8.4. Resultados del Objetivo 3: Propuesta de sistema de indicadores de evaluación de impacto.	210
8.4.1. Medición de la evaluación de impacto	217
8.4.1.1. Análisis de los datos usando el estadístico X^2	217
8.5. Resultados del Objetivo 4. Diseño de mejora curricular al programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible.....	218
IX. CONCLUSIONES.....	221
X. RECOMENDACIONES	223
XI. BIBLIOGRAFÍA	225

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Comparación de las teorías sobre percepción.....	39
Cuadro 2. Comparación de teorías sobre la evaluación de impacto.....	48
Cuadro 3. Comparaciones entre los referentes teóricos de la institucionalización...53	
Cuadro 4. Población y muestra del estudio.....	96
Cuadro 5. Edad y sexo de los estudiantes, según el grupo perteneciente.....	10808
Cuadro 6. Estado civil actual de los estudiantes encuestados	10808
Cuadro 7. Estado civil al inicio del estudio, de los estudiantes encuestados ...	10909
Cuadro 8. Número de hijos de los estudiantes encuestados	1100
Cuadro 9. Nivel de los estudiantes encuestados ingresados a la carrera.....	1111
Cuadro 10. Causas del abandono estudiantil en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible según los estudiantes encuestados.....	121
Cuadro 11. Implementación metodológica en la Carrera.....	163
Cuadro 12. Características de las clases en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	1644
Cuadro 13. Características de la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje	16969
Cuadro 14. Realización de evaluación del desempeño docente	1722
Cuadro 15. Correspondencia de las asignaturas con la carrera	18787
Cuadro 16. Distribución de las asignaturas en el Plan de Estudio.....	18888
Cuadro 17. Las asignaturas corresponden a la realidad de comunidades rurales.18888	
Cuadro 18. Balance de la teoría con la práctica en las asignaturas	18989
Cuadro 19. Balance de las asignaturas con el tiempo impartido	1900
Cuadro 20. Los contenidos de las asignaturas son necesarios y comprensibles	1900
Cuadro 21. Los contenidos de las asignaturas están en correspondencia al título de la misma	1911
Cuadro 22. No existen contenidos repetidos entre las diferentes asignaturas...1911	
Cuadro 23. Integración de nuevas asignaturas al Plan de Estudio de Desarrollo Rural	1922
Cuadro 24. Eliminación de asignaturas en el Plan de Estudio de Desarrollo Rural Sostenible	1933
Cuadro 25. Suficientes asignaturas con orientación a la investigación.....	1944

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1.</i> Referentes de Impactos en el tiempo de Educación Rural en Nicaragua (1950 – 2017).....	17
<i>Gráfico 2.</i> Educación agropecuaria y superior en Nicaragua.....	23
<i>Gráfico 3.</i> Sistema de Educación no equitativo	355
<i>Gráfico 4.</i> Pasos de la Evaluación de Programas, según Kirkpatrick.	433
<i>Gráfico 5.</i> Evaluación de Impacto de la formación, según Pineda (2000).....	477
<i>Gráfico 6.</i> Cinco Momentos pedagógicos, en las guías modulares	6969
<i>Gráfico 7.</i> Modelo Escuela Nueva, aplicado en UNICAM.....	71
<i>Gráfico 8.</i> Criterios rectores de una educación para el Desarrollo Sostenible.	81
<i>Gráfico 9.</i> Capacidades funcionales humanas centrales de Nussbaum.	922
<i>Gráfico 10.</i> Distribución de la muestra de los encuestados en el espacio canónico bidimensional por grupos en que se clasificaron los estudiantes.....	113
<i>Gráfico 11.</i> Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, para la organización y la infraestructura donde se desarrolla la carrera.....	162
<i>Gráfico 12.</i> Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, sobre la valoración de las acciones realizadas por los facilitadores.....	168
<i>Gráfico 13.</i> Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, sobre las evaluaciones aplicadas en la formación.....	171
<i>Gráfico 14.</i> Distribución en el espacio canónico bidimensional de la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible y la valoración sobre género.....	185
<i>Gráfico 15.</i> Distribución en el espacio canónico bidimensional de la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible y la valoración sobre el plan de estudio y los contenidos.....	196
<i>Gráfica 16.</i> Espacio bidimensional canónica, de la valoración de los estudiantes que integraron la muestra sobre el desarrollo de las competencias genéricas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.....	200
<i>Gráfico 17.</i> Espacio bidimensional canónico, sobre el desarrollo de las competencias específicas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.....	204

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa de Nicaragua, indicando departamentos de Matagalpa y Estelí	1033
<i>Mapa 2.</i> Departamento de Matagalpa y municipio El Tuma – La Dalia destacado.	1044
<i>Mapa 3.</i> Municipio de El Tuma – La Dalia	1055
<i>Mapa 4.</i> Mapa del departamento de Estelí	1066
<i>Mapa 5.</i> Miraflor, Zona de reserva natural.....	10707

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Modelo Educativo de Universidad en el Campo	a
Anexo 2. Operacionalización de las variables	c
Anexo 3. Tipos de competencias genéricas, según Tuning.....	f
Anexo 4. Organización de la implementación de la Carrera	g
Anexo 5. Condiciones del ambiente estudiantil en la ejecución de la carrera	i
Anexo 6. Estrategias metodológicas usadas por los docentes – facilitadores	m
Anexo 7. Valoración de los estudiantes sobre la aplicación metodológica en las actividades académicas	q
Anexo 8. Desempeño docente, en la gestión de desarrollo personal y profesional .v	
Anexo 9. Desempeño docente, en la gestión del currículo	x
Anexo 10. Desempeño docente, atención y relación con los estudiantes	cc
Anexo 11. Valoración del nivel de importancia de las asignaturas del Plan de Estudio de Desarrollo Rural Sostenible.....	ff
Anexo 12. Valoración de los contenidos desarrollados en la carrera.....	jj
Anexo 13. Valoración del desarrollo de competencias genéricas	mm
Anexo 14. Valoración del desarrollo de competencias específicas.....	oo
Anexo 15. Operacionalización de variable y de indicadores para la evaluación de impacto de programa UNICAM	rr
Anexo 16. Planes de Estudio de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible	yy
Anexo 17. Propuesta de plan de estudio, desarrollo rural sostenible	aaa
<u>Anexo 18. Propuesta de Instrumento para la Evaluación de Impacto de UNICAM.....</u>	<u>eee</u>

I. INTRODUCCIÓN

La población rural representa el 70% de la población mundial y las desigualdades entre el campo y la ciudad constituyen un obstáculo importante para el desarrollo sostenible, la educación rural tradicionalmente es abordada con políticas orientadas a disminuir las brechas de pobreza, las escuelas rurales multigrado presentan un espacio para desarrollar una pedagogía inclusiva, que reconozca la individualidad y los ritmos de aprendizaje de cada estudiante y convoque a los docentes a organizarse en comunidades de aprendizaje utilizando la tecnología disponible y por lo tanto esforzarse para brindar calidad en este contexto (Peirano, Estévez & Astorga, 2015).

En Nicaragua, comparaciones entre la educación urbana y la rural, enfrentan contexto diferente. Se llega a afirmar que la urbana supera a la rural. Al respecto se considera a ambas pertenecientes a un mismo sistema educativo, pero se opera con los mismos programas y metodología de enseñanza, a pesar que se desarrollan en realidades particulares, razón por la cual debe tener una estructura curricular adaptada a las características del territorio rural.

Algunas experiencias en la educación rural en Latinoamérica, aplican una serie de metodologías activas y participativas que han permitido adaptarse a las condiciones del entorno rural, atienden la nueva ruralidad, mejorar sustancialmente la calidad de la educación, sin olvidar las cualidades particulares de la educación de las poblaciones rurales y tales mejoras se podrían trasladar a la educación urbana para que dicha educación sea más rica pedagógica, intelectual y académicamente. Precisamente dicha experiencia tiene una orientación más práctica, que debería ser adaptada a la educación rural en todos los países latinoamericanos.

La vida rural ha fertilizado la educación de muchas maneras y este rico patrimonio no se debe ignorar y perder, sino más bien alimentar y enriquecer, este planteamiento es un cambio de paradigma, para reconocer el potencial de la educación rural y extrapolarla de la educación básica a la educación superior, aunque signifique enfrentar una serie de desafíos y dificultades, generalmente que giran alrededor del financiamiento, para tener más cobertura en áreas más alejadas a las grandes ciudades

La educación superior en Nicaragua, en especial la rural, debería proponerse luchar por la limitada igualdad de condiciones de acceso a los estudios, a una mejor preparación de los docentes, a desarrollar los currículos basados en competencias, a

la mejora de la calidad del aprendizaje, el desarrollo de la investigación, la pertinencia de los programas, el impulso del emprendedurismo, el desarrollo de la innovación, la movilidad académica y la igualdad de acceso para hombres y mujeres, atender la multiculturalidad, a los pobres, a diferenciar el sector urbano y rural, a la situación etaria de los beneficiarios, a la reivindicación de derechos para todos, haciendo realidad lo de la Educación para Todos.

La Declaración Mundial sobre Educación para Todos, aprobada por la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, en Jomtien, Tailandia, en marzo de 1990, definió el Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje, reunió a 1500 participantes, delegados de 155 naciones, principalmente autoridades nacionales y especialistas en educación, así como a sectores importantes, funcionarios y especialistas que participaron en calidad de representantes de 20 organismos intergubernamentales y de 150 organismos no gubernamentales (UNESCO, 1990, p.4).

La declaración Educación para Todos, ha demostrado ser una guía que direcciona el camino para las autoridades locales, las organizaciones internacionales, los educadores y los profesionales del desarrollo cuando se trata de elaborar y de poner en práctica políticas y estrategias destinadas a perfeccionar los servicios de educación, capacidades y calidad de vida (UNESCO, 1990, p.4).

La educación es un derecho fundamental, y por ello adquiere gran importancia, es una de las claves para el desarrollo integral sostenible del capital humano, así como para poder reducir la pobreza y aumentar el nivel de salud y seguridad alimentaria, nutricional y ciudadana.

La educación es el punto de partida de un individuo para el aprendizaje, para que se desarrolle a lo largo de la vida. Pero la educación debe de innovarse, debe de dejar el tradicionalismo. Para realizar el cambio y la innovación educativa se hace necesario de métodos, metodologías, currículos adecuados, apegados a la realidad y pertinentes, para poder ofrecer oportunidades a las personas pobres, de áreas geográficas alejadas de las metrópolis y que tienen aspiraciones de contribuir en el protagonismo del desarrollo endógeno, propio, familiar y comunal.

El anterior presidente del Consejo Nacional de Universidades, Telémaco Talavera, dictó la lección inaugural del 2016 en la Universidad Politécnica de Nicaragua titulada “Tendencias y desafíos de la educación superior en Nicaragua”. Se puede intuir de esa lección inaugural el tema referido de cobertura universitaria en Nicaragua, que ha mejorado pasando de un 11 a un 22 por ciento de cobertura universitaria. (UPOLI, 2016).

Se tiene un crecimiento en cobertura, pero no basta con crecer en cobertura sin acompañamiento de la calidad y la relevancia para poder responder a los desafíos de la persona, la familia, la comunidad y la sociedad (UPOLI, 2016).

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) desde el año 2011 ejecuta el proyecto “Universidad en el Campo” conocido como UNICAM, dirigido a atender la formación de jóvenes rurales del país, con tres salidas profesionales por etapas: técnico, técnico superior e ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible.

Este proyecto nace en el marco del Programa ALFA III, integrado por seis universidades, dos europeas y cuatro de América Latina, se ejecuta simultáneamente en: Bolivia, Colombia, México y Nicaragua, formando a jóvenes rurales de estos países. En Nicaragua, es ejecutado inicialmente en las Facultades Regionales Multidisciplinarias de Estelí y Matagalpa (FAREM Estelí y FAREM Matagalpa), posteriormente el proyecto se extendió a FAREM Chontales.

De inicio este Proyecto se ejecutó con un currículo con rasgos distintivos, como un currículo con enfoque basado en competencias, con tres salidas propedéuticas (salidas profesionales), utiliza las competencias genéricas definidas por el proyecto Tuning para América Latina. En dicho proyecto se hizo uso de Microcurrículas en vez de programas de asignaturas y se definió como modelo pedagógico el Modelo Escuela Nueva, siendo este un conjunto de metodologías activas y participativas, adicionalmente utiliza material didáctico o guías modulares integrando cinco momentos pedagógicos como son: vivencia, fundamentación científica, ejercitación, aplicación y complementación o ampliación.

La vida del Proyecto inicial fue de tres años, el primero (2011) se dedicó a la preparación curricular del programa de formación por funcionarios de las seis universidades participantes, posteriormente se dio la ejecución de la formación por los dos siguientes años (2012 y 2013) periodo que tenían financiamiento con fondos del Proyecto ALFA III.

Para los siguientes años (2014 al 2017) la UNAN Managua asume el financiamiento con fondos provenientes del 6% constitucional, incorporándolos oficialmente en la oferta educativa de las FAREM de Matagalpa, Estelí y Chontales, hasta terminar con su profesionalización como Ingenieros en Desarrollo Rural Sostenible.

Considerando la ejecución del Programa Universidad en el Campo, con la carrera Desarrollo Rural Sostenible, se presenta la investigación titulada: Análisis de la implementación del proyecto Universidad en el Campo y la carrera Desarrollo Rural Sostenible, en el período 2012-2017, donde se realiza un proceso de sistematización de la implementación del programa y de la carrera, tanto curricular, metodológica, con salidas profesionales, organización y el camino recorrido hacia la institucionalización.

La razón de proponer este estudio se debe al hecho que se menciona al programa Universidad en el Campo, como un programa emblemático de la UNAN Managua, pero para declararlo como tal se hace necesario conocerlo, sistematizarlo y analizarlo más a fondo, identificar sus fortalezas y debilidades en su implementación, el impacto de la formación en el territorio, con el objetivo de buscar su mejora a la calidad académica y formativa.

Se rescata la valoración de la implementación del proyecto y del desarrollo de la carrera según la percepción y valoración de los beneficiarios con base a las características observadas y experimentadas durante su formación,

Continúa con una propuesta de metodología de indicadores de la evaluación de impacto y una propuesta de mejora curricular del plan de estudio de la carrera, retomando las recomendaciones de los actores involucrados.

En la metodología para la investigación se usaron las técnicas de cuestionarios, entrevistas, grupos focales, revisión y análisis documental de las fuentes generadas por el Programa UNICAM.

Generalmente la investigación está basada en el paradigma interpretativo debido a que se centra dentro de la realidad formativa, busca como comprender esta realidad, desde los significados de los beneficiarios directos del programa enmarcados en sus características personales y de pertenencia a un territorio que tienen sus intereses, intenciones, motivaciones, cultura, ideología, pertenencia a su entorno y otras características del proceso de enseñanza – aprendizaje, describiendo la satisfacción con el proyecto, en todos los aspectos de la implementación en el territorio.

El propósito sobre el estudio es disponer de un documento descriptivo a profundidad de la implementación del proyecto, que indique como es valorado por los beneficiarios, desde fortalezas y debilidades, identificar oportunidades de mejora, convirtiéndolo en un documento de consulta, de tal forma que permita tener una ruta de la forma como el Programa puede ser replicado en otros territorios del país.

El informe de este estudio está estructurado de la siguiente forma:

Introducción: Espacio donde se plantean los elementos generales de la investigación, incluye el ¿Qué? ¿Por qué? ¿Cómo? y ¿Cuál es el propósito? Aborda los elementos básicos del problema a investigar, la forma como se implementa y la metodología utilizada, así como la utilidad de los resultados.

Antecedentes: Se reflejan los estudios realizados sobre la evolución de la educación rural en Nicaragua, tanto a nivel formal como no formal, hasta llegar al proyecto objeto de investigación, se presenta la evolución de la educación agropecuaria y superior, también se retoman los estudios a nivel internacional en la región latinoamericana, definiendo la forma de como se ha abordado la educación rural y agropecuaria.

Justificación e Importancia: Se plantea, como el sector rural en Latinoamérica ha experimentado una exclusión social para acceder a los servicios básicos incluyendo la educación. Esta situación es similar para Nicaragua y en muchas partes del territorio rural es donde se concentra la pobreza. Al respecto y desde la óptica del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) se ha creado el Plan Nacional de Desarrollo Humano donde se declara: la educación es un derecho a restituir a los desposeídos. Esa declaración fundamental, relevante y pertinente, ha sido retomada por la UNAN Managua para impulsar el Programa Universidad en el Campo. Debido a ellos se plantea un estudio para conocer y mejorar su funcionamiento.

Planteamiento del Problema: El sistema de educación no equitativo para las zonas rurales de Nicaragua se debe a una serie de condiciones limitantes, desde la falta de infraestructura, de presupuesto, de disponibilidad de docentes, de escuela con difícil acceso, con poco acceso de las mujeres a la educación, con estudios que alcanzan los primeros años de la educación primaria y limitantes en obtener la educación secundaria y superior, por la dificultad de poder ser incorporadas a ella y con recursos económicos limitados en las áreas rurales. Este planteamiento finaliza con la presentación de una serie de preguntas buscando respuestas en el desarrollo de la investigación.

Objetivos: Se dividen en general y específicos, definen el camino de la investigación, persigue caracterizar el proceso de desarrollo de la implementación del programa que ha permitido la institucionalización del mismo, también en conocer la percepción de los beneficiarios de la ejecución del mismo. Se presentan dos objetivos propositivos sobre la propuesta metodológica de los indicadores de la evaluación de impacto y de la mejora curricular del plan de estudio.

Marco Teórico: Recoge las principales referencias bibliográficas, definen las bases epistemológicas, científicas, empíricas, conceptuales, también se requirieron consultar para tener referencia del conocimiento tácito y científico, necesarias para la presente investigación. Se presenta organizado de la siguiente manera: la percepción, la evaluación de impacto en programas formativos, la institucionalización, el diseño curricular de la carrera de desarrollo rural sostenible, las características del programa Universidad en el Campo, el desarrollo rural en el territorio y la educación y el enfoque de las capacidades.

Diseño Metodológico: Describe las características de la investigación, indica el enfoque de la investigación, el tamaño de la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recopilación de la información, las etapas del proceso del estudio, el procesamiento de la información, lugar geográfico donde se realiza la investigación, el enfoque de la investigación, las variables de la evaluación y la operacionalización de las variables.

Análisis y Resultados: Los resultados se inician haciendo un análisis del contexto general del estudio, se describe la ubicación geográfica del estudio, posteriormente se hace una descripción o caracterización de la muestra consultada. Luego los resultados continúan según el orden de los objetivos específicos, primero sobre el proceso de implementación del programa, junto a un análisis de las evidencias de institucionalización, continuando con un análisis del diseño curricular de la carrera de desarrollo rural sostenible, desde el documento curricular o macroplanificación y la microplanificación.

En el segundo objetivo se describe la organización de la carrera, la aplicación del Modelo Escuela Nueva, se evalúa el desempeño de los facilitadores, la aplicación de los conocimientos en las comunidades. Posteriormente se obtiene una percepción de los estudiantes sobre el interés en la misma, los contenidos, desarrollo de las competencias y la modalidad de graduación. Esto se realiza en base a la percepción de los beneficiarios, que han desarrollado un proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para elaborar juicios de valor en torno a sensaciones y vivencias obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen procesos como el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994, p. 48).

Los siguientes objetivos son propositivos, se presenta una propuesta de metodología de evaluación de impacto y un sistema de indicadores. El último objetivo plantea una propuesta de mejora de la carrera a partir de su plan de estudio retomando las recomendaciones realizadas para este fin.

Conclusiones: Principales hallazgos de la investigación, se presenta lo más relevante según cada uno de los objetivos específicos, tratando de dar respuesta a las preguntas de investigación o directrices. Se va concluyendo según los objetivos propuestos.

Recomendaciones: Parten de las conclusiones, pero retomando los resultados, por lo general para cada conclusión, se debe realizar una recomendación. Es importante que las recomendaciones no deben basarse solamente en corregir lo negativo, sino también en fomentar las fortalezas. Se dirigen al programa Universidad en el Campo, a la dirección de la UNAN Managua, a los docentes facilitadores, a los estudiantes, principalmente.

Bibliografía: Listado de las referencias bibliográficas abordadas en las diferentes teorías o aportes científicos sobre la temática de interés consultadas, se presentan siguiendo la normativa APA.

Anexos: Se presentan cuadros y evidencias sobre la realización de este estudio.

II. ANTECEDENTES

2.1 Educación Rural en Nicaragua

Los antecedentes de la educación rural en Nicaragua, se encuentran descritos a partir del año 1950, que coinciden con el fin de la segunda guerra mundial, el boom algodonero del país y el desarrollo de la Revolución Verde (quimicanización de la agricultura). En Nicaragua, según Arríen al analizar los referentes de impacto en la educación de Nicaragua, período 1950-2008, se centra en recoger el impacto en cada uno de los períodos de nuestra historia educativa: Educación para el incipiente desarrollo acelerado (1950-1979); Educación para el cambio social (1979-1990); Educación en la dinámica neoliberal (1990-2007); Educación como derecho y desarrollo humano 2007 periodo en desarrollo (Arríen, 2008, p.8).

Arríen establece que en el período 1950-1979, sobresale el impulso a la educación rural en el norte, en el marco del punto IV de Truman –firmado en 1954– derivó en el Servicio Cooperativo Internacional de la Educación Pública (SCIEP) auspiciado por la AID, y conectado después con el Programa “Alianza para el Progreso” 1963 y desarrollado en el norte del país, las Segovias y norte de la Costa Caribe (Arríen, 2008, p.8).

Se destaca la educación rural del Río Coco, la nuclearización con la creación de las escuelas unitarias, las escuelas nucleares y la apertura de la Escuela Normal Rural de Estelí, instancias determinantes en el proceso educativo en los componentes organizativos, técnicos, metodológicos, pedagógicos y de gestión, desarrollando una interesante cobertura. La evaluación de su impacto en la región segoviana y de manera particular en el campesinado se valora como positiva de acuerdo a la cobertura realizada (Arríen, 2008, p.8).

Otro hecho educativo relevante en Nicaragua en el mismo período señalado se refiere a la inversión para preparar el potencial humano en todo el País y en diversas áreas del conocimiento, con la finalidad de formar los cuadros profesionales, técnicos y dirigentes del desarrollo económico y social con la clara intención de fundamentar el modelo capitalista.

En este contexto se impulsa la creación de instituciones como el Instituto Tecnológico Nacional (1951), el Instituto Técnico Nacional (1969), el Instituto Nacional de Aprendizaje (1967), los Liceos Agrícolas en Chinandega (1950), etc. a nivel básico y medio con orientación hacia el empleo y el trabajo con una serie de ramificaciones y proyectos con referentes importantes en la educación nacional, estos centros formaron y egresaron a los primeros técnicos del país (Arríen, 2008).

A nivel superior prevalecía el fenómeno de la dirigencia del país y de las familias con posibilidades económicas que se educaba en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos de América. Era necesario crear el capital humano de gente de clase media y de origen humilde, esforzada, creativa, con visión de país, con deseos de superación, que no podían estudiar en el extranjero (Arríen, 2008).

En 1973, en Nicaragua, surgen los Centros Familiares de Educación Rural (CEFER). Su implementación inicial estuvo a cargo de la Fundación Nicaragüense de Desarrollo (FUNDE), en coordinación con el Ministerio de Educación, el Instituto Agrario de Nicaragua (IAN) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), motivada por los niveles de pobreza enfrentado por los pequeños productores de las zonas rurales. En 1997, estos centros entran en recesión y surge la Fundación para la Promoción de los CEFER (FUNPROCEF), organismo no gubernamental, quien ha continuado la labor de los CEFER (CEAAL/IPADE, 2010).

El accionar de FUNPROCEF, tiene un modelo basado en una experiencia educativa rural de Francia, concebida para educar a hijos de familias rurales y pobres, obreros agrícolas y pequeños productores, a fin de proporcionarles una educación orientada a elevar la productividad de sus parcelas, a mejorar sus condiciones de vida y con ello contribuir a contener la migración del campo a la ciudad (CEAAL/IPADE, 2010).

Este organismo ha desarrollado sus actividades en dos momentos: de permanencia en el centro donde reciben la enseñanza según el programa de estudio orientado por el Ministerio de Educación para la modalidad de extra edad; y la permanencia en sus hogares, donde aplican lo aprendido, dedican horas de estudios y continúan laborando con las tareas de la finca familiar. Esta estrategia de escolarización es conocida entre el personal profesional a cargo, como Metodología de la Alternancia, permitiendo que en la comunidad se pongan en prácticas los conocimientos adquiridos (CEAAL/IPADE, 2010).

En la segunda etapa de los referentes de la educación en Nicaragua, Arríen (2008, p.11), denomina esta etapa como educación para el cambio social (etapa 1979-1990) coincide con el desarrollo de la Revolución Popular Sandinista que conduce a un cambio brusco en el sistema político, social, económico y cultural en la cual la educación jugó un papel muy importante en el nuevo Proyecto Nacional. Era pues necesario cambiar el modelo educativo desde sus raíces, con todos los elementos para definir un carácter a favor de toda la población, 50% de ella analfabeta después de los 12 años.

Según Arrién (2008, p.11), en esta segunda etapa se desarrollaron grandes referentes de la educación, entre ellos se mencionan: La gran cruzada nacional de alfabetización (1980), redujo el analfabetismo al 12%, la educación popular de Adultos desde 1980, institucionalización de la educación preescolar y especial (1981), la creación de los Centro de Desarrollo Infantil (CDI), la Facultad Preparatoria de la UNAN, el Programa bilingüe intercultural de la Costa Caribe (1983). A nivel superior continúa Arrién (2008, p.11) se da la creación en el año 81 del Consejo Nacional de Educación Superior (CNES), en el año 90 se institucionaliza, consolida y fortalece con la Ley 89 y la aprobación constitucional del 6% del presupuesto nacional para las universidades públicas y comunitarias miembros del Consejo Nacional de Universidades (CNU).

En el informe de STOAS (1994, p.15), se indica que en la época revolucionaria hasta el 90, la educación técnica, llegó a conformar 47 centros técnicos entre Institutos, Centros Básicos de Producción (CBP) y Escuelas Campesinas que ofertaban 30 especialidades en los niveles de Técnico Básico y Técnico Medio para los tres sectores de la economía nacional (producción, industrialización y servicios), esta formación era rectorada por el Ministerio de Educación (MED).

Entre los años 1985 y 1994, en Nicaragua, se desarrolló una experiencia de educación técnica básica agropecuaria, coordinada entre el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDINRA) y por la Dirección de Educación Técnica del MED, en los años 90 se transformó en INATEC, financiada por el Servicio de Cooperación Danesa (SNV) bajo el nombre de Escuela Técnica Campesina, orientada a formar a jóvenes campesinos de los municipios de los departamentos de Matagalpa y Jinotega. Nace con el objetivo de formar recursos humanos locales de los territorios rurales que se encontraban siendo víctimas de la guerra civil de los años ochenta en Nicaragua (STOAS, 1994, p.18).

La función de la Escuela Técnica Campesina era la formación a jóvenes con el sexto grado aprobado y se formaban por tres años como Técnicos Básicos Agropecuarios, basados en los principios de la educación popular, con el modelo de acción, teoría, acción transformada, aunada a la metodología de alternancia. En este periodo se llega a formar a más de 200 jóvenes rurales, considerada una experiencia positiva en la formación de capital humano para los territorios rurales del norte del país, ejecutado por el MIDINRA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario y de Reforma Agraria) para atender a los productores, a través de capacitaciones y asistencia técnica (STOAS, 1994, p.18).

Otra iniciativa de educación rural en Nicaragua es la desarrollada en el "Programa Campesino a Campesino" de la Unión Nacional de Agricultores y

Ganaderos (UNAG). Esta iniciativa inicia en el país en el año 1987, cuya naturaleza es fuertemente empoderadora. Más allá de la relevancia y pertinencia de las tecnologías difundidas y comunicadas, un elemento fundamental de la metodología de campesino a campesino es la experimentación campesina y el aprendizaje horizontal, donde los procesos de sistematización suponen que la experimentación es determinante para establecer relaciones de aprendizaje horizontal (Cuéllar & Kandel, 2007, p.22).

En esa misma dirección Pasos (2001) afirma que el programa Campesino a Campesino, no es solamente un conjunto de herramientas metodológicas o un abanico de técnicas agrícolas, sino el más importante movimiento productivo en el campo nicaragüense, por medio del cual los pequeños productores agropecuarios están enfrentando la permanente situación de crisis en la vida rural, así como generando propuestas para el desarrollo de sus fincas y comunidades.

Profundizan esta descripción López y Rivas (1997) que indican que la experimentación y aprendizaje horizontal es clave la comunicación, entendida como una relación entre iguales donde se rompe con la desconfianza de participar, con el miedo de aportar y de entender la exposición en un lenguaje claro y sencillo, tratando de potenciar el espíritu innovador y la capacidad de transmisión de conocimientos entre campesinos.

Continúa Arríen (2008. p.14), en su disertación sobre la educación en Nicaragua, presentando la tercera etapa: la educación en los dominios del proyecto neoliberal (1990-2007). En el año 1990 se desmonta lo avanzado en la anterior etapa, para instaurar el proyecto neoliberal con toda su fuerza en el nuevo modelo educativo con la dinámica del crecimiento económico, el libre mercado y el poder de las tecnologías especialmente de la información-comunicación. Los componentes del proyecto neoliberal generaron significativos beneficios parciales para el desarrollo del país, a la vez generaron disparidades y exclusiones nunca antes vistas en amplios sectores de la población.

En este choque de corrientes, según Arríen (2008, p.15) se ubican los principales referentes educativos de la época 1990-2007: la autonomía escolar, cuyo trasfondo era la privatización escolar, la proliferación de los centros escolares privados, la participación en la educación de la sociedad civil a través de Organizaciones No Gubernamentales (ONG), el desarrollo de las Universidades tanto las públicas, subvencionadas, comunitarias y privadas.

Dentro de este contexto, se desarrollan experiencias en respuesta a la demanda de educación secundaria en zonas rurales de Nicaragua la organización ONG Fabretto implementa desde la década de los noventas, su programa en las comunidades rurales

y remotas menos favorecidas. Su misión es que los niños, las familias y las comunidades mejoren sus oportunidades mediante la ayuda educativa y alimentaria (Fabretto, 2015).

La Fundación Fabretto, adapta las necesidades reales de estos jóvenes con el currículo, basado en la metodología de “Aprender Haciendo”. Los estudiantes combinan las asignaturas generales con las técnicas y prácticas agrosocioeconómicas. El programa fomenta el espíritu empresarial, motivando a los estudiantes a poner en práctica lo aprendido; identificar oportunidades económicas en sus comunidades y desarrollar pequeñas iniciativas de negocio a través de cooperativas estudiantiles. En el año 2014 el programa tuvo un impacto al haber graduado al 100% de los estudiantes formando a 64 tutores (Fabretto, 2015).

Otra experiencia se ejecuta en la zona norte, en la ciudad de Estelí, donde el Instituto de Formación Permanente (INSFOP) que es una organización no gubernamental, que nace en el año 1978 como una alternativa de protección de la vida y la integridad de los jóvenes cristianos. Para 1983, se inició el trabajo en diez barrios del municipio de Estelí y treinta comunidades de los departamentos de Estelí, Madriz y Nueva Segovia. En el año 1990, se atendió la necesidad de los pequeños productores rurales desplazados y de desmovilizados del ejército y de las fuerzas militares irregulares (conocidos como contras) procurando la reinserción social, la protección y defensa de la tierra y cambiar el modelo de producción existente. A partir de esta necesidad el INSFOP, ajusta su estrategia y crea el área de trabajo denominado Universidad Campesina (UNICAM) con acciones sociales y agrícolas con miras al mejoramiento de las condiciones de vida de la población meta.

La Universidad Campesina (UNICAM), entendida como la democratización y universalización de conocimientos, promueve procesos participativos comunitarios que conllevan a profundizar y desarrollar capacidades para mejorar la producción agropecuaria, nutrición y salud de la familia campesina de manera sostenible, además desarrolla una conciencia ecológica revolucionaria de identidad cultural. Su funcionamiento es a través de talleres, capacitaciones, siendo una experiencia sobresaliente a nivel de educación no formal.

Entre las capacitaciones recibidas por las familias beneficiarias de UNICAM mencionan: capacitación en liderazgo, equidad de género, organización comunitaria, nutrición en niños, higiene y salud, valor agregado de productos agropecuarios, capacitación y acreditación en la formulación de proyectos y capacitación en Escuelas de Campo. Las Escuelas de campo (ECAs) han servido de inspiración para muchos productores de las comunidades. La Universidad Campesina (UNICAM) tenía como objetivo motivar a la mayor cantidad de participantes a poner en práctica los

conocimientos adquiridos. Las Escuelas de Campo permitieron la capacitación en: obras de conservación de suelo y agua, manejo de cultivos, producción de patio y de tilapias, elaboración de abonos orgánicos, manejo integrado de plagas, reforestación y sistemas agroforestales.

El Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España (2005, p.85), en su: Informe de evaluación externa del Programa de Alfabetización y Educación Básica de Adultos (PAEBA), en Nicaragua (PAEBANIC) y Honduras (PRALEBAH), concluye entre otras:

- La pertinencia inicial de los programas en ambos países con relación al contexto socioeconómico, la incidencia del fenómeno del analfabetismo en Nicaragua y Honduras, las necesidades de fortalecimiento técnico, funcional y operativo, los enfoques metodológicos, materiales didácticos, etc., disponibles por los subsistemas de educación básica de adultos fue muy elevada.
- Entre 1997 y 2003, ambos PAEBA han mantenido relevantes grados de pertinencia con respecto a los objetivos fijados por las políticas nacionales de desarrollo y del sector educativo, así como respecto a las necesidades de alfabetización y Educación Básica de Adultos (EBA) de las personas adultas y jóvenes de ambos países.
- La eficiencia lograda en la gestión de la EBA por el PAEBANIC y PRALEBAH ha sido relevante.
- La eficacia acreditada por ambos programas en la reducción del analfabetismo y de sus tasas, entre la cuarta y quinta parte de las vigentes en el momento de su puesta en marcha, ha sido satisfactoria. Por tanto, los efectos e impactos del PAEBANIC y PRALEBAH en la EBA han sido muy significativos.
- Las expectativas de continuidad educativa solo se han cumplido parcialmente en la formación técnico-profesional, a causa de las dificultades encontradas por ambos Programas para desarrollar la capacitación laboral, mientras la continuidad hacia la educación secundaria de adultos se ha enfrentado a la debilidad de las estructuras educativas públicas que ofrecen esta modalidad.
- PAEBANIC y PRALEBAH han llevado la EBA a numerosas comunidades rurales y áreas urbano-marginales de buena parte del territorio de Nicaragua y Honduras e implicando como facilitadores de la misma a miles de personas residentes, mayoritariamente mujeres, reciben capacitación, mejoran sus ingresos familiares y contribuyen a dinamizar la vida de las comunidades.
- El acceso a la lectoescritura ha reforzado la autoestima de las personas beneficiarias de los PAEBA, en especial las de mayor edad. Otro resultado de gran relevancia personal y social para los beneficiarios es la posesión del

diploma de educación primaria. La mayor autoestima se está traduciendo en cambios actitudinales relativos al arreglo personal y doméstico.

- El PAEBANIC y el PRALEBAH han proporcionado una oportunidad educativa a numerosos jóvenes menores de 15 años, que no forman parte del grupo meta inicial del PAEBANIC, aunque sí del PRALEBAH a partir de los 12 años, cuyas familias carecen de ingresos suficientes para sufragar los costos de la educación o no disponen de escuela en su comunidad, o bien eran niños trabajadores y no podían asistir a clase por la incompatibilidad entre el trabajo y el horario lectivo.
- Un efecto no esperado de los PAEBA radicaría en su utilidad para prevenir el trabajo infantil.
- Los PAEBA están desempeñando un importante papel para recuperar y reinsertar en el sistema educativo a los menores, al proporcionar a numerosos adolescentes y jóvenes que lo han abandonado o no han accedido a la escuela, siendo una gran oportunidad de finalizar la primaria en tres años y continuar la secundaria.

La FAO, se refiere a las Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs), iniciando en el año 2000 buscando un intercambio horizontal entre productores, constituyen en Nicaragua una experiencia de educación no formal, donde grupos de agricultores que se reúnen semanalmente, durante todo el ciclo vegetativo de un cultivo, con el fin de compartir y valorizar el conocimiento local, adquirir nuevos conocimientos, encontrar estrategias para el manejo de nuevas tecnologías. Durante el proceso están siempre acompañados por un facilitador que estimula el autoaprendizaje de los participantes a través de la observación y el análisis de los fenómenos o procesos ocurridos en el contexto de la ECA (FAO, 2005, p.11).

El Instituto de Promoción Humana (INPRHU-SOMOTO), es un organismo no gubernamental, que trabaja con sectores sociales pobres del norte del país, ejecuta el proyecto “Centro de Educación Alternativa Rural (CEAR) inicia en el año 2000, dirigido a jóvenes campesinos indígenas Chorotegas de Totogalpa”, nace como respuesta a la demanda de los adolescentes y jóvenes de las comunidades rurales indígenas de Totogalpa quienes no tienen acceso a una formación secundaria, profesional u ocupacional (Mendoza, 2012).

El anterior proyecto, según Mendoza (2012) pretende atenuar la situación en los municipios de San Lucas, Las Sabanas y Totogalpa, a través de la formación de jóvenes como Técnicos Básicos en Agroecología con especialidad en Gestión Agropecuaria, en el marco del modelo de educación alternativa rural, que lleva a cabo

el INPRHU, simultáneamente a la educación secundaria a distancia (impartida por el Ministerio de Educación).

Según Mendoza, (2012) este modelo educativo responde a los intereses, necesidades, características y experiencias de vida de los sujetos, involucrando a las familias y líderes comunitarios como aliados principales para transformar las concepciones y prácticas tradicionales negativas en los procesos productivos y mejorar la productividad de las parcelas, permitiendo cumplir con sus aspiraciones; debido a la adaptación a las condiciones y características de los educandos.

Arríen (2008, p.17), finaliza exponiendo una cuarta etapa de la educación: Educación como derecho y desarrollo humano (2007, a la actualidad) Equidad, Calidad, Articulación. El modelo centra su mirada y acción en la gente como portadora de un derecho fundamental y como origen y fin del desarrollo. Se trata de un referente clave de un modelo en embrión, buscando a hacer camino al andar. La política de más educación, mejor educación, otra educación, es repetición exacta de la política educativa global de los ochenta. Se añade una cuarta, todas las educaciones, desafiando a la necesidad imperiosa de articular en un todo coherente y efectivo todas las expresiones sistemáticas y no sistemáticas de la educación nacional en todos sus niveles y modalidades.

La primera medida tomada en esta cuarta etapa según Arríen (2008), es la derogación de la autonomía escolar, la gratuidad de la educación, la apertura del programa de alfabetización “Yo sí puedo”, la articulación de los diferentes subsistemas de educación del país, la integración de los sectores más desprotegidos a la educación, eso está dirigido a la participación de los jóvenes rurales de las zonas más alejadas del país, una educación inclusiva integradora de la costa caribe, a la profesionalización del magisterio nacional, entre otros.

Son evidencias de esta etapa, desde el año 2014, donde el gobierno de Nicaragua impulsa el programa Secundaria en el Campo, implementado en 447 centros educativos rurales en los 17 departamentos del país, en 118 municipios y dos distritos de la capital Managua, logrando una matrícula de 13 mil estudiantes de los cuales más del 90% logró aprobar las asignaturas correspondientes (Cerón, 2015).

Este programa de educación da más equidad, justicia para los jóvenes y adolescentes de las zonas rurales. Actualmente se continúa con esta modalidad de enseñanza - aprendizaje, tomando en cuenta los conocimientos impartidos se adecuen a las particularidades de las zonas donde se desarrollan las clases, abriendo matrículas para sexto, séptimo y octavo grado de secundaria (Cerón, 2015). El programa Secundaria en el Campo, permite a los jóvenes rurales que reinicien su

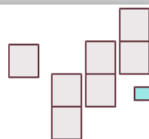
formación general en fines de semana, garantizando terminen su formación hasta bachillerarse y puedan integrarse posteriormente a la educación técnica o la educación superior (Osejo, 2014).

En el año 2014, en Nicaragua también se inicia el “Programa Nacional Educación Técnica en el Campo, Augusto C. Sandino”, coordinado por el Tecnológico Nacional y con la participación de técnicos de diversas instituciones gubernamentales, quienes facilitarán el aprendizaje de productores de las zonas rurales de todo el país (Tecnológico Nacional, 2014).

El programa de Educación Técnica es ejecutado en escuelas del Ministerio de Educación ubicadas en todo el país en la modalidad sabatina y utilizando la metodología aprender haciendo. Pretende fortalecer los conocimientos empíricos de los productores, complementándolos con temas tecnológicos para mejorar e incrementar la producción, tener mayor calidad, más eficientes y mejores conocimientos, en correspondencia con las necesidades del entorno priorizando el sector agropecuario y forestal del país (Tecnológico Nacional, 2014).

La oportunidad de las Escuelas Técnicas de Campo, tiene la formación de jóvenes rurales en temáticas agropecuarias, es una formación técnica impulsada por INATEC y el INTA con herramientas metodológicas de la Educación Popular como visión de aprendizaje de conocimientos técnicos para la mejora de la productividad agropecuaria de Nicaragua (Osejo, 2014).

A modo de resumen, se elabora el Gráfico 1, donde se muestra la evolución en el tiempo de la educación rural en Nicaragua, a partir de mediado del siglo pasado (XX). Se aprecia el periodo de implementación del Programa Universidad en el Campo (UNICAM), reflejando el esfuerzo coordinado, dentro de la evolución y la interacción de la educación rural.



Referentes de Impactos en el tiempo de Educación Rural en Nicaragua (1950 -2017)

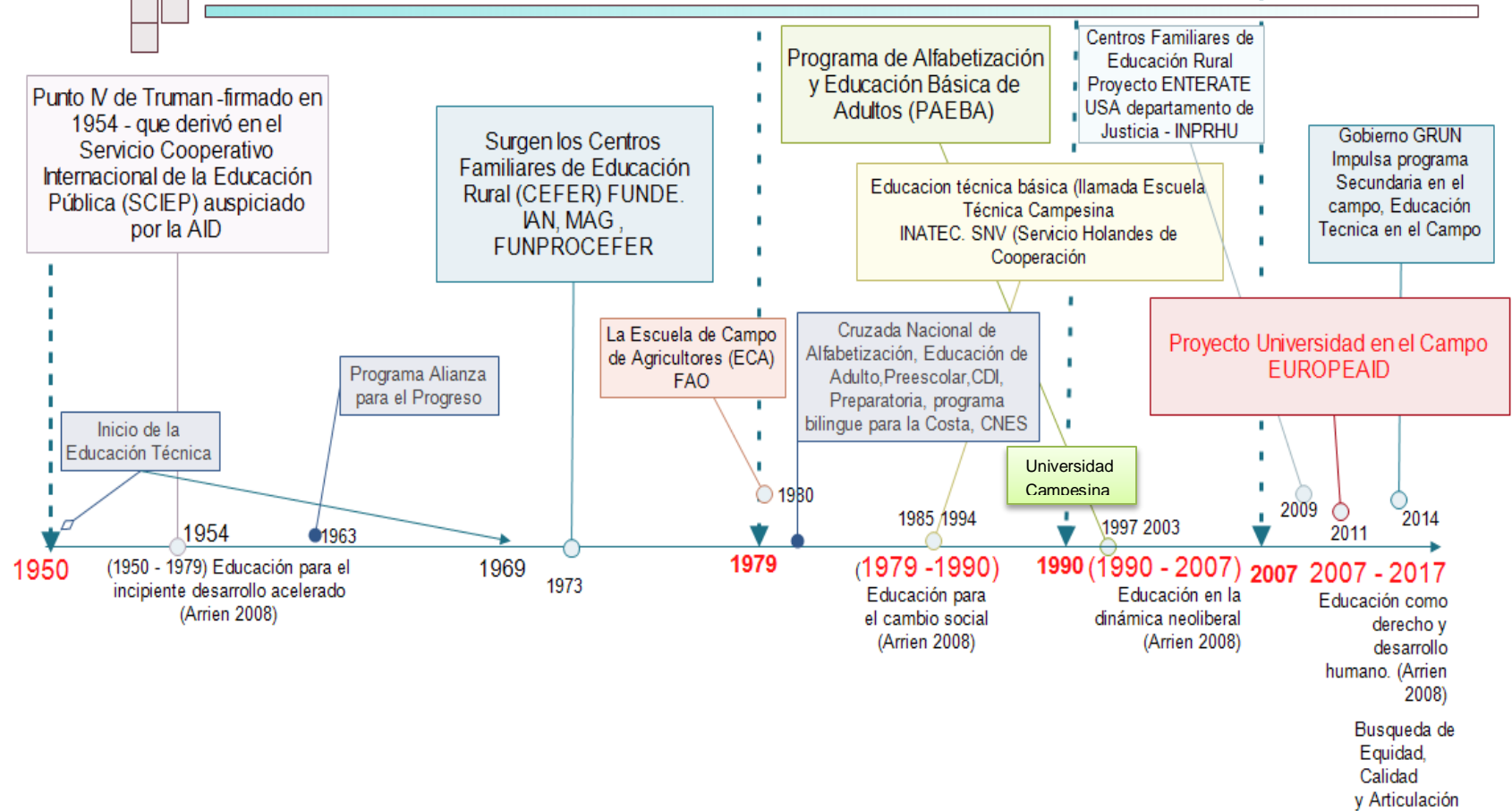


Gráfico 1. Referentes de Impactos en el tiempo de Educación Rural en Nicaragua (1950 – 2017)
 Fuente: Elaboración Propia, a partir de la Bibliografía consultada.

2.2. Antecedentes de la educación superior y agropecuaria en Nicaragua

La educación universitaria en Nicaragua tiene como antecedente al seminario conciliar de San Ramón o Colegio Tridentino fundado en 1670 en tiempo de la colonia, en la ciudad de León, siendo capital de Nicaragua. En el año 1812, por decreto de la Corte de Cádiz en España, adquiere el rango de universidad, con las mismas facultades a las demás de América. Posteriormente de pasar una serie de incertidumbre por los gobiernos locales después de la colonia, es hasta el año 1947 cuando la Universidad de León se transforma en Universidad Nacional y en el año 1958 se declara oficialmente autónoma a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN (CRECALs - UNESCO, 1988, p.11).

La educación agropecuaria en Nicaragua, oficialmente se da por iniciada el 25 de mayo de 1917 por decreto ejecutivo en el Diario Oficial La Gaceta Número 157, en el que se constituye la Escuela Nacional de Agricultura, como la primera carrera que permitía obtener el Título de Labrador Científico, esto indica un centenario de la educación agropecuaria en el país, dirigida al desarrollo del territorio rural en Nicaragua, a partir de la formación agrícola. Para el año 1930 se produce la fundación de una escuela para los encargados de las haciendas o mandadores de fincas agrícolas en Masaya. Con la introducción del cultivo del algodón, se trasladó en 1950 a Chinandega (Sediles & Sánchez, 2002, p.12).

Al año siguiente (1951), en Rivas se inicia una Institución Técnica Media Agropecuaria con el nombre de Escuela Internacional de Agricultura (EIA) en la ciudad de Rivas, por los religiosos católicos dominicos, donde los estudiantes por tres años de estudio obtenían el Título de Perito Agrónomo (UNIAV. sf).

En 1956 la Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería, se convierte en una dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, su formación es elevada a nivel superior (CRECALs - UNESCO, 1988).

Posteriormente, el desarrollo de la educación agropecuaria se traslada al norte, a Estelí, en 1968, donde el padre Francisco Luis Espinoza Pineda funda la Escuela Técnica Agropecuaria del Norte (ETAN), cuyas homólogas en el resto del país operaban con la denominación de Liceos agrícolas. Posteriormente, la ETAN pasa a llamarse Escuela de Agricultura y Ganadería de Estelí (EAGE), las carreras ofertadas eran de Peritos Agrónomos y Técnicos Veterinarios (UCATSE, sf).

En la década de los 70, la formación agropecuaria superior, se centró básicamente en la Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería (ENAG) con la formación de ingenieros agrónomos en fitotecnia y zootecnia. Otra institución universitaria fue la Universidad Centroamericana (UCA) en manos de los jesuitas realizando formación superior en zootecnia (Sediles & Sánchez, 2002, p.13).

Para la década de los 80, se contaba con tres niveles de educación técnica agropecuaria, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) que había diseñado la formación en: Productor Habilitado, Técnico Básico Agropecuario y Técnico Medio Agropecuario. Para la década de los 90 el INATEC, se centra en dos niveles de formación agropecuaria el Técnico Medio y el Técnico Básico Rural, que tiene buenos resultados porque hacia énfasis en el desarrollo personal, la educación para la vida y el trabajo, formación para la paz, protección y conservación del medio ambiente, con enfoque de género y vinculación con el desarrollo científico y tecnológico del país (Sediles & Sánchez, 2002, p.12).

La Universidad es una institución social y por lo tanto su organización y los principios de su funcionamiento están condicionados por las situaciones sociales como surgen y se desarrollan. Se gestó como un medio para institucionalizar dos actividades humanas: la educación y la investigación, es decir, la preservación y la transmisión de la riqueza cultural y científica de la sociedad y la expansión de las exigencias científicas y teóricas por medio de la reflexión crítica y el enriquecimiento con nuevas ideas (Núñez, 2011).

En la década de los 90, se da la aprobación de la Ley de Autonomía de Instituciones de Educación Superior en Nicaragua, ley 89, que se conforman con 10 instituciones de educación superior de ellas cuatro públicas (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, Universidad Nacional Agraria, Universidad Nacional de Ingeniería), dos universidades subvencionadas (Universidad Centroamericana y Universidad Politécnica de Nicaragua), dos universidades comunitarias del Caribe (Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte y Bluefields Indian & Caribbean University) y dos centros universitarios subvencionados de técnicos superiores (Escuela de Agricultura y Ganadería de Estelí y Escuela Internacional de Agricultura y Ganadería de Rivas) quienes se rigen por el Consejo Nacional de Universidades (CNU) encargado de la aprobación de un poco más de 60 Universidades privadas del país (Sediles & Sánchez, 2002, p.13).

De las 10 universidades miembros del CNU, tres de ellas se dedican fundamentalmente a la formación agropecuaria (UNA, EAGE y EIAG). La Escuela de

Agricultura y Ganadería de Estelí y la Escuela Internacional de Agricultura y Ganadería de Rivas (EIAG) desde el año 1982, inician la formación en Técnicos Superiores en las carreras como la Agronomía, Zootecnia, posteriormente incorporan la Medicina Veterinaria y la Administración Agropecuaria (UCATSE, sf).

Producto de su desarrollo la EAGE, se convierte en UCATSE (Universidad Católica Agropecuaria del Trópico Seco de Estelí) realizada en dos etapas, la primera el CNU aprueba la nueva categoría de Universidad (2002); otro, cuando la Asamblea Nacional por decreto resolutive aprueba esta nueva razón social (2003) para que finalmente quedara como Universidad Católica del Trópico Seco, bajo la administración de la diócesis de Estelí (UCATSE, sf).

En el caso de la Escuela Internacional de Agricultura y Ganadería (EIAG), para el año 2013 la institución empieza todo un proceso de crecimiento, incluyendo el cambio de razón social. La universidad deja de ser EIAG y se convierte en UNIAG (Universidad Internacional de Agricultura y Ganadería de Rivas). Finalmente termina llamándose en el 2016 como Universidad Internacional Antonio de Valdivieso (UNIAV), siempre con orientación a la formación agropecuaria principalmente (UNIAV, sf).

Consecuentemente se ha observado la consolidación de la Universidad Nacional Agraria (UNA) atendiendo al sector rural del país, constituyéndose por cuatro facultades: Facultad de Recursos Naturales (FARENA), Facultad de Agronomía (FAGRO), Facultad de Ciencia Animal (FACA) y Facultad de Desarrollo Rural (FDR), entre todas atienden 13 carreras (UNA, sf).

Las cuatro Facultades de la UNA atienden ocho carreras de Ingeniería y cinco carreras de Licenciatura. Las ingenierías son: Sanidad vegetal, Agroindustria de los Alimentos, Forestal, Recursos Naturales, Zootecnia, Veterinaria, Agronómica y Agrícola. Las licenciaturas son en: Agronegocios, Turismo Rural, Administración de Empresas con mención en Agronegocios, Ciencias de la Computación y Desarrollo Rural. Todas estas carreras tienen una salida intermedia como técnicos superiores (UNA, sf).

Además, otras Universidades del CNU, se añan a la formación de carreras dirigidas al sector rural agropecuario, la Universidad Centroamericana (UCA) oferta la Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria, Ingeniería en Producción Alimentaria y las Licenciaturas en Zootecnia, Ecología y Manejo de Recursos Naturales. La UNAN León también se une a la formación para el sector rural con la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Licenciatura en Agroecología (Sediles & Sánchez, 2002, p.15).

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) tiene en su oferta la Ingeniería Agrícola y la Ingeniería en Agroindustria. La Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI) tiene la Licenciatura en Administración Agropecuaria. La Universidad de la Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua (URACCAN) ofrece la Ingeniería Agroforestal y la Licenciatura en Pesca y en Recursos Mineros (Sediles & Sánchez, 2002, p.15).

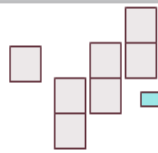
Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN Managua), también tiene su oferta para el sector rural agropecuario, cuenta con la carrera de Economía Agrícola, posteriormente desde el año 1998 incorpora la carrera de Ingeniería Agronómica ofertada en las Facultades Regionales Multidisciplinarias (FAREM) de Matagalpa y Chontales. La oferta de esta Universidad se ha diversificado a la Ingeniería Agroindustrial, Ambiental, en Energías Renovables y la Licenciatura en Ciencias Ambientales, estas últimas desarrolladas en la FAREM Estelí (UNAN Managua, 2018).

La UNAN Managua más recientemente en el 2012, inicia el Programa de Universidad en el Campo (UNICAM), donde oferta la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, pero desde el 2008 la FAREM Matagalpa inició un programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, posteriormente en el año 2013 se continúa hasta la formación en un Doctorado en Desarrollo Rural Territorial Sustentable (UNAN Managua, 2018).

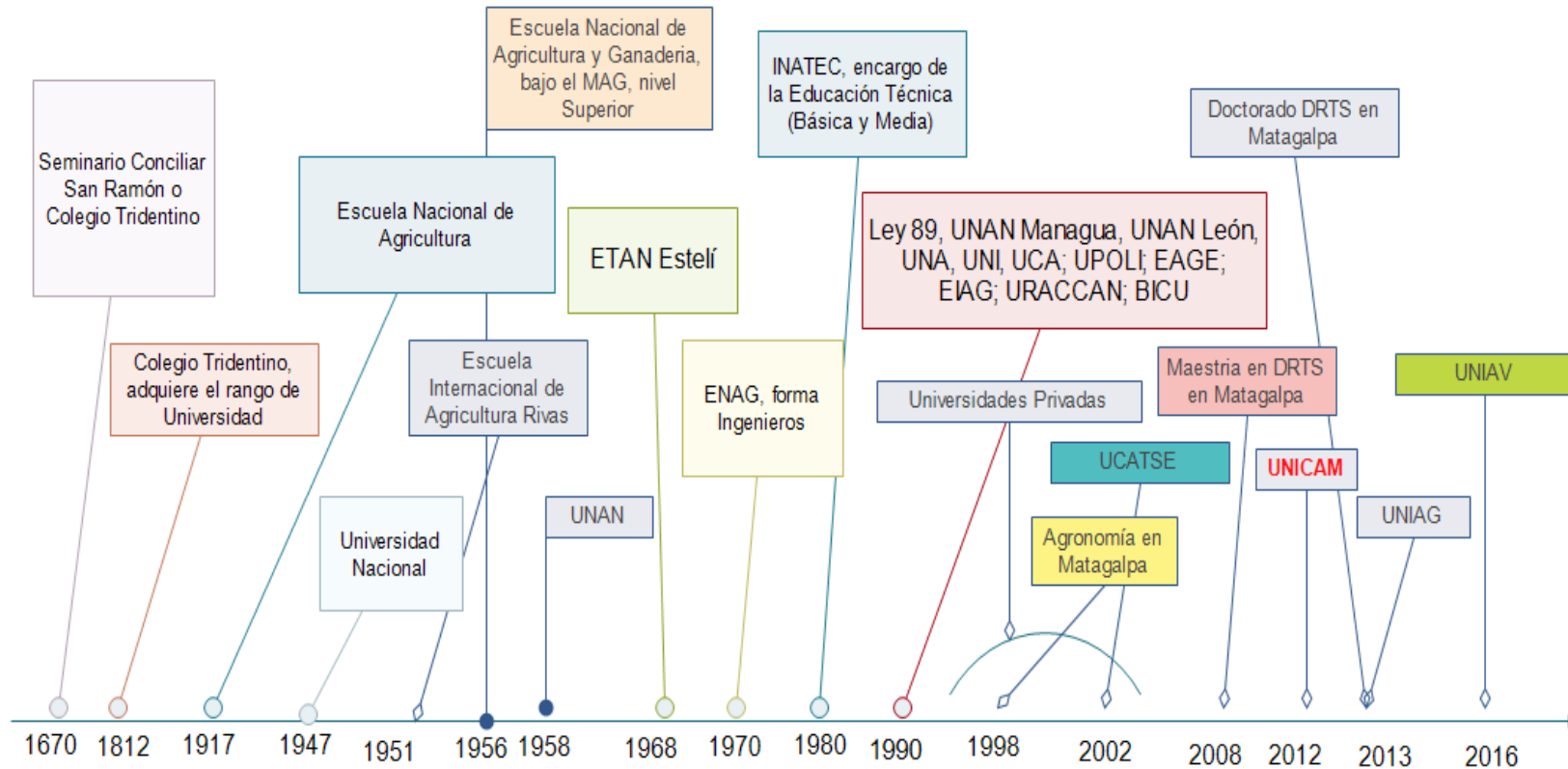
La formación dirigida al sector rural en el país, está basada en el desarrollo agropecuario, dotando de las tecnologías en las áreas de fitotecnia, zootecnia y forestales, pero sin el desarrollo del territorio rural como un todo, donde contemplen el desarrollo de las áreas tecnológicas, ambientales, socioeconómicas y culturales, con un enfoque multidisciplinarios de desarrollo rural sostenible integrando holísticamente al territorio rural. Esto ha creado reflexiones y debates a lo interno de la UNAN Managua para impulsar y desarrollar una carrera dirigida al sector rural, para el desarrollo del territorio, pero con un desarrollo endógeno, desde las propias comunidades de los estudiantes -jóvenes rurales-, en un proceso en construcción que desde el año 2011 se ha iniciado con el programa Universidad en el Campo.

En el gráfico 2, se presenta un resumen de la marcha en el tiempo de la educación agropecuaria y superior en Nicaragua, desde los orígenes de la educación superior en Nicaragua en 1812 y el inicio de la educación agropecuaria a nivel técnico en 1917. Se presenta el desarrollo de la educación técnica hasta lograr el nivel superior. La evolución de los centros o institutos técnicos, donde al día de hoy se han convertido en Universidades como: UNA, UCATSE y UNIAV. Ahora el Programa

Universidad en el Campo presenta una currícula integradora de salidas por ciclos propedéutico a nivel Técnico Superior y Profesional, siendo parte de las propuestas innovadoras del mismo.



Educación agropecuaria y superior en Nicaragua



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de bibliografía consultada

Gráfico 2. Educación agropecuaria y superior en Nicaragua

2.3. Desarrollo de la educación rural en Latinoamérica

Corvalán (2004, p.42) al sistematizar las experiencias de educación rural en América Latina, destaca, como programas relevantes los siguientes:

- Programa Escuela Nueva de Colombia ha obtenido logros en niveles de aprendizaje y de impacto en el aumento de la cobertura de la educación rural, logrando asimismo armonizar estos temas y los de participación y compromiso comunitario.
- Post-primaria rural utilizando el modelo de Escuela Nueva y al mismo tiempo logrando expansión de la oferta, pertinencia de los contenidos y acceso a un saber universal, todo ello sin perder la valoración por la realidad local.
- Post-primaria rural del Ministerio de Educación en colaboración con la Universidad de Pamplona, interesante alternativa para el docente multigrado en términos de una docencia multiárea (en lugar de la tradicional multi o polidocencia), la cual fomenta el trabajo de investigación y el aprendizaje cooperativo.
- Redes educativas de Fe y Alegría, Rurales, y de Cajamarca, en Perú. En las primeras se destaca la organización en redes de escuelas con proyectos institucionales y propuestas curriculares, perfeccionamiento sistemático de los maestros. Incluye participación de la comunidad y uso de textos de estudio y apoyo pedagógico. Las Redes Educativas Rurales son experiencias similares a las de Fe y Alegría, con énfasis en el fortalecimiento institucional y en el desarrollo curricular. El tema común es el funcionamiento asociado de escuelas, parece ser una solución importante para el tema del aislamiento de las escuelas rurales, así como el potenciamiento mutuo entre ellas.
- Programa de Educación Básica Rural de Chile, orientado a las escuelas rurales uni, bi y tridocentes con el objetivo de mejorar la calidad de su oferta educativa, para lo cual se ha capacitado a docentes y directivos, elaborando materiales educativos e involucrando a la comunidad en el logro educativo de los niños. Particularmente relevante en este Programa es el desarrollo de microcentros rurales en los cuales los docentes se perfeccionan, comunican su experiencia y generan aprendizaje colectivo.
- Las experiencias hondureñas de El Maestro en Casa y de Educatodos. Con el objetivo de ampliar la oferta educativa a los que no han podido emprender o completar estudios formales, tema de vital importancia puesto que es una de las realidades más recurrentes en los países latinoamericanos. En el caso de El Maestro en Casa se utiliza la radio en horarios cuando la población no trabaja, permitiendo tener una importante cobertura. Este programa trabaja con el apoyo

de tutores -agentes de la comunidad con una mayor escolaridad. El programa Educatodos es similar al anterior, con la característica de contar- además de la radio y de textos autoinformativos.

- La experiencia hondureña de La Escuela Activa y Participativa, basada en la experiencia de Escuela Nueva ha incentivado sobre todo la participación de la comunidad y el compromiso de los docentes con el aprendizaje de los estudiantes.
- Las experiencias de Escolas Familia Agrícola y de las Casas Familiares Rurales en Brasil, posibilitan la continuidad de estudios de jóvenes rurales, tanto en la primaria como en la secundaria (esta última de tipo profesionalizante), en un ritmo de alternancia, adecuada a las necesidades del medio rural. La iniciativa es destacable porque lleva cuatro décadas de desarrollo y por su extensión dentro de Brasil, hay 152 Escolas Familia Agrícola en 17 Estados del país. Destaca también en estas escuelas, el compromiso comunitario tanto a nivel financiero como de gestión y la alta valoración de los participantes y sus familias hacen de la experiencia.
- Las Casas Familiares Rurales son una versión de la experiencia de Escolas Familia Agrícola con principios y características similares a esta y con una fuerte presencia en el nordeste del Brasil.
- En México destaca el Proyecto de Atención Educativa a la Población Indígena (PAEPI) del CONAFE (Consejo Nacional de Fomento Educativo) así como el Proyecto de Secundaria Comunitaria de este mismo organismo. El primero aborda sobre todo el tema de la pertinencia de la oferta educativa para la población indígena con énfasis en la producción de textos en lengua vernácula -aun cuando su propuesta alfabetizadora es bilingüe- y en la disposición de materiales de aula. El modelo pedagógico propuesto se basa en la idea de aprender mediante el juego y el trabajo.
- El Proyecto de Secundaria Comunitaria como su mismo nombre lo indica, aborda uno de los temas críticos de la educación rural latinoamericana. Pretende aumentar la oferta educativa en pequeñas comunidades aisladas de México aunando elementos tales como la validación y demanda comunitaria, la pedagogía de tipo constructivista y el uso de tecnología informática.

En Honduras los Institutos de Lempira Sur en colaboración con el Proyecto de Desarrollo Rural del Sur de Lempira (PROLESUR) desarrolla el programa Manejo Agro-Silvo-Pastoril en Laderas en cinco municipios fronterizos con la República de El Salvador. La formación es realizada en fincas de la comunidad, desarrollando actividades de manejo en sistemas de producción agroforestal y silvopastoril en zonas de laderas. El manejo sostenible de los recursos naturales en las comunidades ha sido

mejorado mediante la adecuación curricular de los programas de educación media y elaboración de materiales de enseñanza, pero se encuentran indicadores deficitarios en el desarrollo del proyecto (Hernández, 2004, p.262).

Utilizando información censal de las sedes educativas rurales de Colombia, los investigadores Rodríguez, Sánchez y Armenta (2007), evaluaron el impacto del Programa de Educación Rural (PER) en las tasas de eficiencia (cobertura, reprobación, aprobación y deserción) y calidad de la educación. A través de la implementación de modelos educativos flexibles adaptados a las necesidades de la comunidad, el programa logró efectos positivos en las medidas de eficiencia y calidad de las sedes tratadas.

Los resultados evidencian a programas de intervención dirigidos a la oferta (escuelas) que pueden mejorar sustancialmente la eficiencia y calidad de la educación en las zonas rurales. Asimismo, el efecto del PER sobre los indicadores de eficiencia de las sedes educativas rurales se da a través de la calidad tanto del material educativo y de la capacitación en los modelos pedagógicos, como de las mejoras en la gestión y administración de la institución educativa (Rodríguez, Sánchez & Armenta, 2007).

En Chile, un estudio realizado por Pino, Rojas y Gadickë (2008), sobre la evaluación del impacto de un programa de Educación Sanitaria para prevenir enfermedades zoonóticas en una escuela básica de El Rosal, comuna de Pinto, Chile, encontraron que la intervención del programa fue eficaz en el mejoramiento de conocimientos sobre enfermedades transmitidas por perros y gatos, vías de transmisión y prevención, uso de vacunas y antiparasitarios, teniendo un impacto positivo en la salud pública local.

En el 2009 el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de Colombia realizó la evaluación de impacto de su programa de Jóvenes Rurales Emprendedores (JRE) donde el programa se percibe en los egresados como exitoso en mejorar sus condiciones de empleabilidad. La mayoría de los beneficiarios, manifiestan que el curso terminó en un proyecto productivo, lo que representa un porcentaje alto de éxito. En cuanto al nivel de satisfacción, la mayoría de los participantes respondió que el curso cumplió sus expectativas. Con respecto al fortalecimiento de la gestión y asociatividad, se encontró evidenciada que la intervención, aumentó el nivel de conocimientos (Centro de Investigación Económica y Social, Fedesarrollo, 2010).

En el año 2010 el Departamento de Economía Agraria de la Pontificia Universidad Católica de Chile realizó la evaluación de impacto de los Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) y Programa de Desarrollo de Comunas Pobres

(PRODECOP) implicando capacitaciones a los productores para lograr un desarrollo en el ámbito productivo y medioambiental, mediante la participación en cursos, seminarios y talleres, beneficiando tanto a los usuarios como a sus organizaciones. Los beneficiarios manifestaron un alto grado de satisfacción con los servicios prestados por el programa, valorando como positivo el beneficio recibido (Ministerio de Agricultura, Instituto de Desarrollo Agropecuario de Chile, 2010).

García (2011), presenta los resultados de la investigación en el departamento de Cundinamarca, Colombia, sobre el impacto que ha causado la Pedagogía de Alternancia en la calidad de vida de las personas, concluyendo que la Escuela Familiar Agropecuaria Ferreira constituye una opción válida para atender las demandas de la juventud rural en Colombia porque propicia la sostenibilidad del territorio, mediante la permanencia de los jóvenes en el mismo sector y mejora las condiciones de vida del entorno familiar, lo cual garantiza la sostenibilidad en el medio, ya que se está asegurando el relevo generacional en los oficios agrícolas, así como la disminución de la emigración de los jóvenes rurales a las ciudades.

A manera de conclusión, esta serie de trabajo de experiencias o de evaluación realizado a instituciones u organismos, que han trabajado el tema de la educación formal y no formal en el sector rural, tanto a nivel latinoamericano, la cual se orienta a dar las competencias a los educandos y/o estudiantes permitiendo elevar la productividad, preservar o impulsar medidas de conservación del medio ambiente.

Los modelos educativos desarrollados están influenciados por el tipo de gobierno que posea cada país, los gobiernos de corte de derecha no favorecen el desarrollo de los comunitarios, en cambio los de corte de izquierda son más equitativos en el desarrollo de las capacidades humanas, respetando sus derechos que como humano merecen una educación de calidad y accesible. El modelo neoliberal ha incidido en los países latinoamericanos, tratando de privatizar la educación e introducir en los sistemas de producción agropecuaria las tecnologías de la revolución verde, pero se evidencia que este modelo ha sido combatido con el accionar de una serie de organizaciones impulsando proyectos y programas educativos inclusivos, con equidad y con tecnologías en armonía con el medio ambiente.

También se encuentra de manera general que en Latinoamérica hay un rezago en la educación rural que puede deberse en gran parte a que la población rural no es homogénea, a que son poblaciones aisladas y en condiciones de alta vulnerabilidad social y económica, y a que se requieren políticas inclusivas en educación, que sea atendida esta población con contenidos y metodologías adaptados al territorio, con una

educación para la vida, con docentes capacitados y que incluyan apoyos en diversos ámbitos.

Los sistemas de educación y de certificación deberían ser flexibles para adecuarse a la realidad rural, con la participación de los comunitarios activamente, con diseño de planes y programas orientados a este territorio, atendiendo a las zonas rurales que tienen mucha heterogeneidad y este puede ser uno de los principales factores que explican el rezago de la educación para esta zona.

III. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Una primera justificación sobre el área de estudio, es el tamaño que aún tiene la población rural en América Latina, confrontado con la exclusión social. Al respecto, Edelmira Pérez, en “América Latina, nueva ruralidad y exclusión social” se refiere a este territorio con características comunes en países latinoamericanos donde la población es predominantemente rural, debido a que la mitad de la población habita dichas áreas, de forma dispersas o en localidades muy pequeñas, con grandes limitantes en el acceso a los servicios básicos, con poblaciones aisladas física, geográfica y culturalmente (Pérez, 2004, p.1). Esto es coincidente con Gómez (2001) indicando que estas características lo dejan en desventaja y dependencia de lo urbano.

Continúa Pérez (2004) afirmando se ha reconocido una nueva ruralidad, donde no solamente se realizan actividades agrícolas y productivas, sino que se realizan una serie de actividades en las diferentes áreas de la economía, donde no solo hay campesinos, encontramos mineros, pescadores, artesanos, microempresarios agrícolas, pequeños emprendimientos agroindustriales y los dedicados al sector servicios, integrando a los grupos étnicos y se favorece a la equidad de género. Así mismo, Rojas (2011) indica que América Latina es un continente marcado por la ruralidad, con condiciones sociales diferentes a las del sector urbano donde le aventaja en beneficios sociales, incluyendo la educación.

Estudios realizados por la UNESCO (1999) y la FAO (2004) indican las debilidades en los sistemas educativos rurales latinoamericanos que se generan por dos aspectos: el primero está directamente vinculado con la cultura rural y el segundo a las nociones de inequidad y falta de oportunidades para la población rural.

Retomando lo anteriormente planteado el sector rural en Nicaragua está en desventaja, con respecto a otros sectores económicos. El sector rural cuenta con productores agropecuarios con bajos índices productivos, precios determinados en gran medida por el sector comercio. Existe una frontera agrícola con comunidades indígenas y afrodescendientes, intervenidos por colonos explotadores de los recursos naturales. En Nicaragua el sector rural es el responsable de la producción de alimentos, que presentan bajos niveles de calidad de vida, alta inseguridad alimentaria y nutricional, tienen poco acceso a un empleo, bajos ingresos y bajo beneficio sociales como salud y sobre todo en educación a todos los niveles (INEC, 2004).

En ese sentido Grigsby (2012), refiriéndose a la Universidad de Costa Rica (UCR), asegura es ampliamente aceptado, la educación es la principal estrategia de

desarrollo social, cultural y económico con que cuenta un país para socializar e integrar a todas las personas en igualdad de condiciones, a todas las dimensiones del desarrollo sostenible. Pero la Fundación Fabretto, indica que, en las zonas rurales de Nicaragua, falta mucho que hacer, porque solo el 20% de los estudiantes terminan la educación primaria y continúan a la escuela secundaria, muchas veces debido a las limitaciones económicas o a la distancia entre el hogar y la escuela (Fabretto, 2015).

Los y las jóvenes es un sector social con características similares en factores psicológicos, sociales, físicos y de identidad correspondientes exclusivamente al tramo de la vida humana, situación similar también la comparten los jóvenes rurales, pero tienen que realizar más esfuerzo para insertarse exitosamente en la sociedad (Andino, 2007).

Siguiendo la misma línea de pensamiento, según el MAGFOR (2009) aunque Nicaragua es el país con uno de los mayores crecimientos económicos de Centroamérica en los últimos años, esta situación no ha mostrado avances significativos en la lucha contra la pobreza, ni ha disminuido la brecha social entre lo urbano y lo rural. En el Informe sobre Desarrollo Humano 2016, el IDH de Nicaragua correspondiente al año 2015 es 0,645, sitúa al país en la categoría de desarrollo humano mediano y en el puesto 124 de 188 países y territorios. Entre 1990 y 2015, el valor del IDH de Nicaragua aumentó de 0,495 a 0,645, que representa un incremento del 30,3% (PNUD, 2016).

Según el estudio realizado por INIDE (2016), en el reporte de pobreza y desigualdad EMVN 2016, a través de la Encuesta Nacional de Medición de Nivel de Vida, estimó para el año 2016 que la pobreza general en Nicaragua fue de 24.9% y la pobreza extrema en 6.9%. De cada 100 nicaragüenses 25 estaban en pobreza y 7 de estos estaban en condición de pobreza extrema. Este informe no presentó resultados diferenciados entre el sector urbano y rural. Pero la Fundación Internacional para el Desafío Económico Global, FIDEG (2016) presentó como datos para 2015, que el 39.0% de la población nacional se encuentra en pobreza general incluyendo el 7.6% de pobreza extrema, pero al inferir la pobreza rural total encontraron un 58.8% de ello el 14.4% de la población en pobreza extrema.

Rojas (2012), declara que en “Nicaragua se han fortalecido las capacidades institucionales de oferta educativa, en desarrollo rural en los niveles de grado, posgrado y educación alternativa o no formal”. Pero no necesariamente son usadas estas oportunidades por jóvenes rurales y además no es una formación pertinente para este sector. Esta pertinencia se define en la consulta a los sectores beneficiarios sobre los contenidos y las competencias necesarias en su formación profesional.

Según el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012–2016, definido por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN, 2013), la educación es un derecho humano fundamental, proporcionando una educación gratuita y que integre cada vez a más personas, especialmente los más empobrecidos, los de las áreas rurales, de las comunidades indígenas y afrodescendientes ingresen a las escuelas en la edad correspondiente y progresen en forma continua.

Una forma de dar respuesta a este reto definido por el Gobierno de Nicaragua, la UNAN Managua, a través de sus autoridades ha decidido promover, el Programa Universidad en el Campo, impulsado por las Facultades Regionales Multidisciplinarias (FAREM), para llevar la educación superior a jóvenes de los territorios rurales, alejados de las principales áreas urbanas del país.

Las Universidades públicas de Nicaragua, miembros del Consejo Nacional de Universidades (CNU), entre ellas la UNAN Managua, están dirigiendo sus funciones académicas, de investigación y de extensión hacia la atención a la ruralidad nicaragüense. La Universidad ha interiorizado en su quehacer institucional la formación profesional y el desarrollo de los habitantes rurales, dando importancia a la dimensión del desarrollo rural sostenible, con la atención de la demanda de los territorios más alejados de los tradicionales polos de desarrollo urbano, por eso la UNAN Managua ha ubicado en las Facultades Regionales Multidisciplinarias, al Programa Universidad en el Campo, lo más cercano a los territorios rurales.

El programa Universidad en el Campo surge como una manera de dar respuesta a los jóvenes de los territorios rurales para restituir su derecho social y humano, a profesionalizarlos en técnicos, técnicos superiores y licenciados o ingenieros en desarrollo rural sostenible, con el fin de que sean agentes de cambio en su territorio y gestores del desarrollo rural en sus comunidades.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) como institución de educación superior, describe como misión: Formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, para contribuir al desarrollo social, por medio de un modelo educativo centrado en las personas; un modelo de investigación científica integrador de paradigmas universales; un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y posgrado desde una concepción de la educación para la vida; programas de proyección y extensión social, promoviendo la identidad cultural de los y las nicaragüenses; todo ello en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso y justicia social, en armonía con el medio ambiente.

Debido a la importancia del programa, se justifica el presente estudio, para realizar un análisis de su implementación permitiendo conocer, sistematizar y analizar las fortalezas y debilidades e identificar alternativas de mejoras para el beneficio de la población estudiantil del sector rural.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Retomando los resultados del CIASES (2008), en investigación sobre la educación rural nicaragüense, afirma que la población rural nicaragüense tiene índices educativos bajos comparados con los del sector urbano, debido a falta de equidad del sistema educativo, porque hay escasez de recursos, inadecuada infraestructura, insuficiente oferta, falta de equidad e inadecuadas prácticas pedagógicas y de organización escolar, generando altos porcentajes de repetición y abandono escolar, aun cuando la educación es un derecho consagrado en la Constitución para las y los nicaragüenses.

Lo descrito por CIASES, se complementa por Abdala (2001) quien afirma que, en América Latina y El Caribe, se presentan el surgimiento de nuevos paradigmas en las políticas sociales: la universalización de los derechos mediante la educación universal y la igualdad de oportunidades, para los grupos sociales a los que se les ha negado este derecho, especialmente a los jóvenes rurales.

Por su parte Becerra (2002, p.9), apunta en su disertación sobre sus consideraciones sobre la juventud rural de América Latina y el Caribe, estima que en el planeta existen entre 130 y 150 millones de jóvenes rurales que no asisten a la educación escolar, debido a la falta de escuelas donde asistir en las comunidades cercanas o si las hay solo tienen unos pocos años de educación escolar.

Continúa exponiendo Becerra (2002, p.9) que en el área rural: “existen muy pocas escuelas e insuficientes profesores calificados, y aún si las hubiera, es muy común en las familias rurales los hijos deban ayudar a sus padres en el trabajo agrícola del hogar o bien salir en busca de algún trabajo remunerado para aportar con dinero a la familia, por ende, teniendo que interrumpir tempranamente su asistencia a la escuela”. También indica un sesgo por género debido a “esto se profundiza para las muchachas y las jóvenes, en particular, son las principales víctimas de la falta de oportunidades educativas” (Becerra, 2002, p.9).

Según el informe de Rendición Social de Cuentas del año 2014, del Consejo Nacional de Universidades (CNU) indica que, entre las diez universidades miembros, atienden una población de 114,668 estudiantes (CNU, 2015), en tanto, las universidades privadas del país asumen una población estudiantil aproximadamente de 60,000 a 80,000 estudiantes, para una población total en Nicaragua de aproximadamente de 200,000 estudiantes en educación superior (CNU, 2012). En relación a este tema Tünnermann (2008) señala alrededor de 600 mil jóvenes de 18 a

24 años, y un número desconocido de adultos no tienen acceso a la educación superior, la mayor parte de estos jóvenes (80%) son del área rural.

La problemática de la educación en Nicaragua, es a todos los niveles y se profundiza en la educación rural, según información de FUNIDES (2011) indicando que la educación primaria en el sector rural se caracteriza por la baja escolaridad, alcanza apenas 3.9 años de estudio. De manera general se encuentra en el ámbito rural que se cuenta con profesores empíricos, bachilleres enseñando a bachilleres, falta de escuelas y las existentes tienen muchas deficiencias, falta de equipamiento, baja calidad y pertinencia de la educación, falta de textos y materiales de apoyo.

Según FUNICA (2012) sobre la educación rural indica que para la familia rural se le suma el costo de mandar a un niño a la escuela, mala nutrición, salud deficiente, casi nula estimulación temprana y falta de útiles escolares. Si no se tiene una base sólida de educación básica, limita el conocimiento y las habilidades en los demás subsistemas de educación.

Las universidades del país, han diversificado su oferta académica, de acuerdo con lo informado por FUNICA (2012) a través de programas y proyectos que son ejecutados directamente para el sector agropecuario y forestal. Estos programas cubren áreas del conocimiento en desarrollo rural, agronegocio, cambio climático, seguridad y soberanía alimentaria y fitoprotección, entre otros (p.39). Sin embargo, esta cobertura es a nivel nacional y se ve limitada en términos de participación de jóvenes rurales.

En cambio, la disertación de Rosales (2014) se dirige hacia las políticas nicaragüenses que no han tomado en cuenta el atraso del área rural, requiere de atención especial, de un modelo de desarrollo rural con prioridad en las instituciones del país. Deberá considerar que las riquezas rurales continúan siendo explotadas, no dejando progreso, sino pobreza y contaminación, una ruralidad postrada en el tiempo, altos índices de pobreza y abandono. Esta realidad conduce hacia una educación rural que continúa bregando sin encontrar en las políticas de desarrollo rural el horizonte hacia una educación de calidad e incluyente, contribuyente al desarrollo del territorio rural sin comprometer a las generaciones futuras.

A continuación, se presenta el gráfico 3, correspondiente a la implementación de un sistema de educación no equitativo, para la mayoría de los jóvenes rurales nicaragüenses, tiene su base entre en los años 1950 - 1980, y en la época de gobiernos neoliberales en Nicaragua. Situación que se está revirtiendo con las nuevas políticas para el sector rural actualmente impulsados por el gobierno actual.

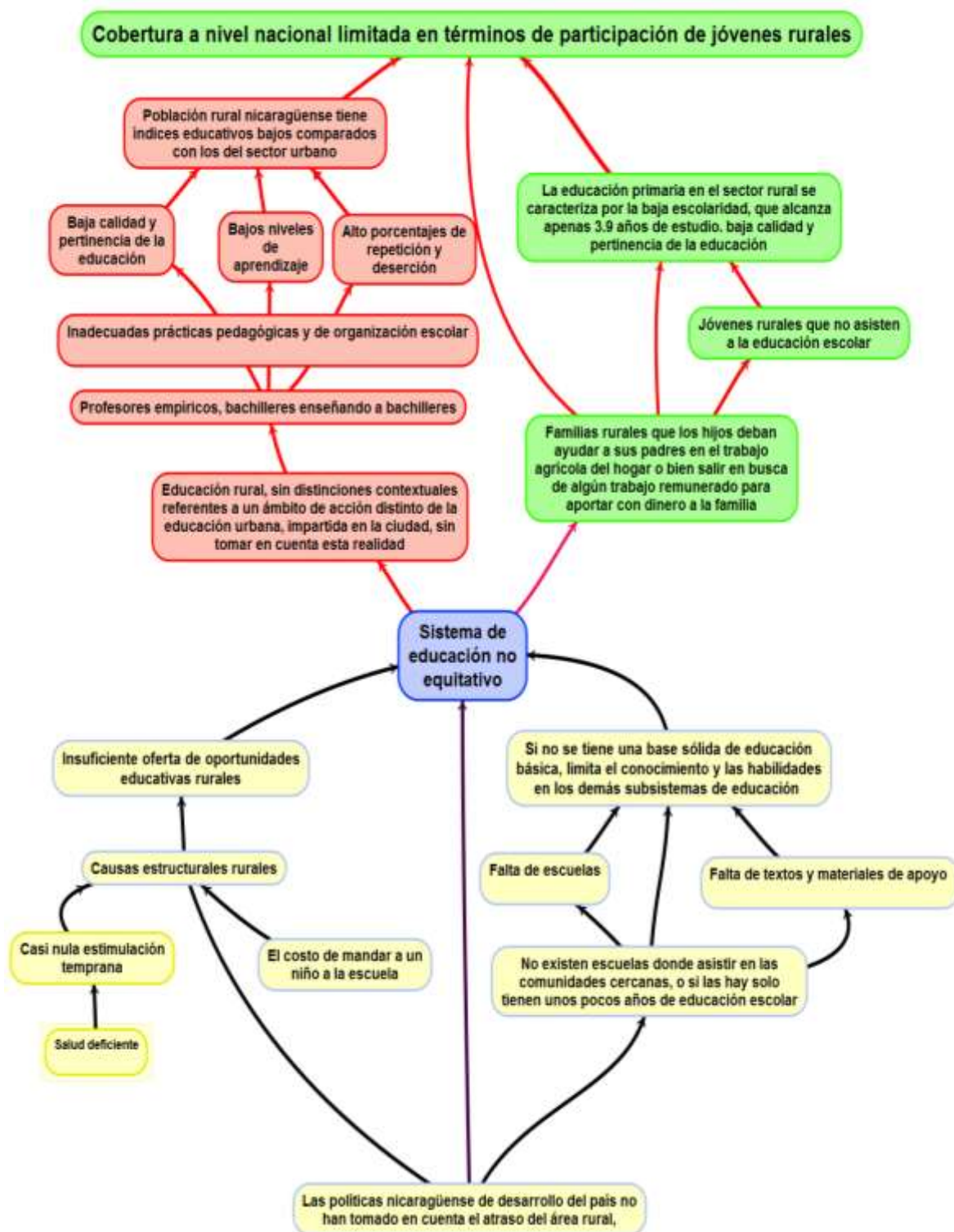


Gráfico 3. Sistema de Educación no equitativo

Fuente: Elaboración Propia, a partir de la Bibliografía consultada.

Con el fin de delimitar el problema, el espacio de esta investigación, es el programa Universidad en el Campo, en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, siendo objeto de estudio la primera generación de estudiantes que iniciaron con el apoyo económico de la Unión Europea a través del Proyecto AL21FA III, en el municipio de El Tuma – La Dalia, Matagalpa y en la comunidad de Mirafior, Moropotente, Estelí, más el segundo grupo que se ejecuta en El Tuma – La Dalia, en Matagalpa, pero cuyo financiamiento es por parte de la Alcaldía Municipal de este territorio. La integración de este grupo financiado con fondos Alcaldía pretende indagar si hay diferencia en la formación según la fuente de financiamiento.

El tiempo a analizar será desde la apertura de estos grupos en el 2012 hasta el 2017. La investigación además de caracterizar al programa y tener una percepción de los beneficiarios, se presentará una propuesta de mejoramiento y pertinencia para los jóvenes rurales del territorio donde se implementa UNICAM.

A partir de los anteriores insumos se formula, el problema central y específicos como preguntas de investigación o directrices:

Pregunta General

¿Cómo ha sido el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible de la UNAN Managua, a partir de la percepción de los beneficiarios con fines de mejora y sostenibilidad?

Para obtener respuestas al problema central formulado, se plantean las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cómo se ha dado la implementación e institucionalización del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible?
2. ¿Qué percepción tienen los beneficiarios sobre las fortalezas y debilidades en la implementación del programa Universidad en el Campo y del diseño curricular de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible?
3. ¿Qué indicadores de evaluación de impacto, se deben de definir para el programa Universidad en el Campo y del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible?
4. ¿Cuáles son las mejoras y ajustes del currículo de Desarrollo Rural Sostenible, del programa Universidad en el Campo, retomando las recomendaciones de docentes y estudiantes beneficiarios?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Analizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible de la UNAN Managua, a partir de la percepción de los beneficiarios con fines de mejora y sostenibilidad.

5.2. Objetivos Específicos

5.2.1. Caracterizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el itinerario recorrido hacia la institucionalización.

5.2.2. Especificar la percepción sobre las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa Universidad en el Campo y del diseño curricular de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible.

5.2.3. Diseñar un sistema de indicadores de evaluación de impacto, para el programa Universidad en el Campo y del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible, a partir de los resultados de la percepción de los estudiantes, docentes y demás actores involucrados.

5.2.4. Proponer un diseño de mejora curricular al programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible, del programa Universidad en el Campo atendiendo las recomendaciones de docentes y estudiantes.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. La percepción

Percepción, según como es concebida por Barahona y Medina (2015, p.6), describe tanto a la acción como a la consecuencia o efecto de percibir, es decir, de tener la capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas o comprender y conocer algo. También puede interpretarse como la sensación interior resultante de una impresión material hecha por los sentidos. La percepción se puede considerar como la capacidad para obtener información sobre el entorno a partir de los efectos que los estímulos producen sobre los sistemas sensoriales, lo cual les permite interactuar adecuadamente con el medio, creándose juicios de valor.

Para Merleau-Ponty (2002), el mundo de la percepción revela a los sentidos y a la vida realizada, a primera vista parece ser lo mejor a conocerse, pero no se necesitan ni instrumentos, ni cálculos para acceder a él. Como personas se crea una percepción de cada acción dada en la vida, según las condiciones de esta persona, su conocimiento, su necesidad, su expectativa, sus sueños e ilusiones. La percepción es la interpretación del mundo a través de los sentidos, es un método empírico pero fiable de conocer el significado de un proyecto o programa para un grupo humano.

En el caso de Berlyne (1960), coincidentemente indica la percepción es la actividad encargada de elaborar la información donde los sentidos captan del ambiente, para integrarla en la actividad mental. Los órganos de los sentidos permiten captar los estímulos del medio, la interpretan y procesan a un significado para el sujeto. El conocimiento final está mediado por las experiencias del individuo y las necesidades, atrayendo de manera especial la atención del individuo.

De acuerdo con Barahona y Medina (2015), describen la percepción como la predisposición del individuo, ya sea esta favorable o desfavorable y en este caso ante la enseñanza aprendizaje de la investigación en las aulas de clase; por lo tanto, la medición de este indicador es importante para la investigación, puesto dará la referencia a las preferencias tanto de docentes como de estudiantes en lo relativo a la temática de interés (p.7).

Se concluye que la percepción, es la comprensión individual de los procesos y acciones sociales, que permite estudiar a personas y grupos frente a fenómenos, que pueden interconectarse con otros fenómenos sociales. En el presente estudio se utiliza

la percepción para comprender el proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollado en el Programa Universidad en el Campo y en particular en la carrera Desarrollo Rural Sostenible, durante la ejecución del proceso formativo visto desde los docentes facilitadores y los estudiantes beneficiados.

Cuadro 1. Comparación de las teorías sobre percepción

Autor	Planteamiento Teórico	Reconstrucción teórica
Barahona y Medina (2015, p.6),	Percepción es la acción y la consecuencia de tener la capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas o comprender y conocer algo. Percepción es la capacidad para obtener información sobre el entorno a partir de los efectos que los estímulos producen sobre los sistemas sensoriales, lo cual crea juicios de valor. La percepción es la predisposición del individuo, ya sea esta favorable o desfavorable ante el proceso de enseñanza aprendizaje, la medición de este indicador es importante para la investigación, puesto dará la referencia a las preferencias tanto de docentes como de estudiantes.	La percepción, debe de ser comprendida como el conocimiento y experiencia de la vida escolar y social de un grupo de jóvenes (Merleau-Ponty, 2002) que se rescata con los propios sujetos investigados, desde su propia concepción o comprensión individual de los procesos y acciones sociales (Berlyne, 2002), que permite estudiar a personas y grupos frente a fenómenos, se utiliza la percepción para comprender el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado en el Programa Universidad en el Campo y en particular en la carrera Desarrollo Rural Sostenible, durante la ejecución del proceso formativo visto desde los docentes facilitadores y los estudiantes beneficiados.
Merleau-Ponty (2002)	Se crea una percepción de cada acción dada en la vida, según las condiciones de esta persona, su conocimiento, su necesidad, su expectativa, sus sueños e ilusiones. La percepción es la interpretación del mundo a través de los sentidos, es un método empírico pero fiable de conocer el significado de un proyecto o programa para un grupo humano.	
Berlyne (1960)	Percepción es la actividad encargada de elaborar la información donde los sentidos captan del ambiente, para integrarla en la actividad mental. El conocimiento final esta mediado por las experiencias del individuo y las necesidades, atrayendo de manera especial la atención del individuo.	
Braidot (2005)	La percepción determina no sólo la visión que las personas tienen del mundo, sino también su comportamiento y aprendizaje, influyen en la forma en que se comportan en su organización, en su entorno, en su ambiente laboral, escolar y comunitario.	
Goldstein, (2008)	Percepción es el proceso cognoscitivo que permite interpretar y comprender el entorno. Es la selección y organización de estímulos del ambiente para proporcionar experiencias significativas a quien los experimenta. La percepción incluye la búsqueda de la obtención y el procesamiento de información.	Cuando se realiza observaciones se está aplicando un proceso de la percepción de parte del investigador.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica.

6.2. Evaluación de impacto de programas formativos

La evaluación de impacto, tiene varios enfoques, después de la revisión de planteamientos teóricos se hace la selección de las siguientes teorías, se inicia con Cohen y Franco (1988, p.83), para estos autores la evaluación de impacto es el resultado de los efectos de un proyecto. Efecto es todo comportamiento influido por algún aspecto de un proyecto. Dado sus objetivos un proyecto tiene efectos buscados, previstos, positivos, relevantes, no buscados, etc. Los resultados brutos son los cambios observados en la población objetivo y los resultados netos son los cambios atribuidos exclusivamente al proyecto. El resultado neto es equivalente al impacto.

En la misma dirección el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, indica la evaluación de impacto es un proceso que posibilita el conocimiento de los efectos de un proyecto o programa en relación con las metas propuestas y los recursos asignados. La evaluación es el proceso mediante el cual se determina hasta qué punto se alcanzaron las metas propuestas, se consideran las intenciones del programa, las metas y objetivos de comportamiento y los procedimientos, es necesario ponerlo en práctica para realizarlo con éxito (MEN, 2010).

Cohen y Franco (1988, p.87), profundizan que la evaluación de impacto es un tipo de evaluación donde se pretende indagar acerca de los cambios producidos en el trabajo atribuidos al proceso de enseñanza - aprendizaje. Trata de determinar si hubo cambios en el individuo, la unidad productiva, la familia, la comunidad; la magnitud obtenida, qué aspectos afectaron y en qué medida se contribuye al logro de los objetivos planteados inicialmente.

Los actores Stufflebeam y Shinkfield (1987), plantean en la evaluación, se debe de producir un juicio de valor, sobre el resultado de la acción, actividad, meta o logros de impulsar un procedimiento, un programa, un proyecto, que pueden ser calificado como bueno, malo, deseable, indeseable, aceptado, no aceptado, decisión tomada apoyados en los resultados de la ejecución del proyecto.

El objetivo de la evaluación debería ser proveer evidencia proveniente de los decisores claves para que puedan determinar lo que quieren saber sobre el programa de aprendizaje en relación con sus necesidades. Los resultados de una evaluación sirven para conocer el funcionamiento de un proyecto, para definir acciones de mejora

o de reformulación. Para obtener resultados confiables en toda evaluación se debe de hacer uso de técnicas cualitativas y cuantitativas (Rutty 2007).

Según Rutty (2007), Tyler, es quien desarrolló el primer método sistemático de evaluación educacional, la evaluación se orienta a determinar la congruencia entre los objetivos y las operaciones. Este método pretende medir el alcance del cambio producido por el programa propugnando la congruencia entre trabajo y objetivos.

A criterio de Berrocal, la evaluación es entendida como mejora de lo evaluado, encaminado al conocimiento del fenómeno y la consecuente mejora de los hechos evaluados (Berrocal, 2004). Pérez indica el proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información valiosa y fiable orientada a valorar la calidad y los logros del mismo, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del proyecto, como del personal implicado y de modo indirecto, del cuerpo social donde se encuentra inmerso (Pérez, 1995, p.7).

El planteamiento de Ruiz, exterioriza que la evaluación es una reflexión valorativa y sistemática acerca del desarrollo y resultado de las acciones emprendidas. Es esta naturaleza que le confiere un papel imprescindible en el ámbito educativo. Desde este punto de vista, la evaluación contribuye decididamente a la mejora de la calidad de la enseñanza, pues permite un conocimiento más riguroso y objetivo de la realidad educativa y facilita así la toma de decisiones sobre bases sólidas (Ruiz, 1998).

Para Kirkpatrick, la razón central para evaluar un programa es comprobar su efectividad. Presenta un modelo de evaluación de la capacitación (entrenamiento) en cuatro niveles que representan una secuencia de formas de evaluar los programas. Cada nivel es importante y tiene impacto en el siguiente nivel y se advierte que ninguno de los niveles debería ser omitido para ir al nivel que el investigador considera más importante (Rutty, 2007).

El primer nivel es la Reacción: La evaluación en este nivel mide como los participantes reaccionan frente al programa (satisfacción). Si no lo hacen, es probable no estén motivados para aprender, una reacción negativa indica que el aprendizaje no ocurra. Las razones para medir la reacción son: generar un retorno permitiendo evaluar el programa y mejorarlo, les dice a los estudiantes que los facilitadores están para ayudarlos y esta información les permite hacer el trabajo mejor, información cuantitativa para ofrecerla a los directores y facilitadores, y provee información

cuantitativa para ser usada para fijar estándares para evaluar el desempeño de futuros programas (Rutty, 2007).

Según Rutty (2007), el segundo nivel es el aprendizaje entendido como la medida en la cual el participante cambia actitudes, mejora conocimientos e incrementa habilidades como resultado de asistir al programa. Evaluar el aprendizaje es importante, porque sin aprendizaje no ocurren cambios en la conducta, siendo las razones de falta de cambios en la conducta, a un clima desfavorable de trabajo. La evaluación se dirige al conocimiento y a las habilidades, se recomienda la comparación antes y después de la acción, se sugiere la utilización de grupo control o contrafactual si es practicable.

El tercer nivel es el comportamiento, definido como la medida en la cual se produce un cambio en el comportamiento a causa de asistir al programa. Este nivel mide la transferencia del aprendizaje. Es imposible predecir cuándo se producirá el cambio esperado, es importante ofrecer ayuda al estudiante para aplicar lo aprendido (Rutty, 2007).

En el nivel cuatro, según lo descrito por Rutty (2007), son los resultados ocurridos a causa de la participación en el programa. Los resultados finales pueden incluir incremento en la producción, mejoramiento de la calidad, baja de costos, reducción de la frecuencia o severidad de accidentes, incremento de ventas, reducción de rotación y más altos beneficios. Los objetivos finales tienen necesariamente ser redactados en esos mismos términos. También debe evaluarse aspectos y aptitudes como liderazgo, comunicación, motivación, toma de decisiones o gerenciamiento del cambio.

En el gráfico 4 se describe los cuatro niveles o pasos para la evaluación de un programa retomando a Kirkpatrick, dando como la razón central para evaluar un programa, es la comprobación de la efectividad del programa, sea este de capacitación, educación no formal o formal, en cualquiera de sus ciclos de formación.



Gráfico 4. Pasos de la Evaluación de Programas, según Kirkpatrick.

Se debe retomar lo descrito por Gore, quien afirma que el aprendizaje no solamente es individual, hay aprendizaje colectivo, el cual es un proceso social de construcción de capacidades colectivas, se adquieren a través de la construcción de sentido en la interacción social entre los miembros de la organización (Gore, 2001).

Teniendo en cuenta a Aguilar y Ander-Egg (1992), indica lo siguiente:

“la evaluación es una forma de investigación social aplicada, sistemática, planificada y dirigida; encaminada a identificar, obtener y proporcionar, de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante en apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa (tanto en la fase de diagnóstico, programación o ejecución), o de un conjunto de actividades específicas realizadas, que se han realizado o realizarán, con el propósito de producir efectos y resultados concretos; comprobando la extensión y el grado en que estos logros se han dado, de forma tal, sirvan de base o guía para una toma de decisión racional e inteligente entre cursos de acción, o para solucionar problemas y promover el conocimiento y la comprensión de los factores asociados al éxito o al fracaso de los resultados” (p.18).

Coincidiendo con el Centro de Investigación, Económica y Social, FEDESARROLLO (2010, p.9), considera que la evaluación de impacto, es la medición de los cambios en el bienestar de los individuos participantes en el programa, y que pueden ser atribuidos a este. El término “bienestar” en la práctica, se refiere a alguna dimensión (o variable) que el programa busca afectar y se cree, está directamente relacionada con el bienestar de los beneficiarios y/o las estructuras a las que pertenecen (crecimiento personal, familias, comunidades, etc.).

Para FEDESARROLLO (2010, p.10), también las evaluaciones de impacto se deben definir en dos grupos de población, uno llamado “grupo de tratamiento” y otro llamado “grupo de control”. El primer grupo se constituye por aquellas personas integradas al programa o proyecto, mientras el segundo se compone por aquellos no participantes. Para ser comparables, es necesario que la población de los dos grupos tenga características similares. Es decir, el individuo del grupo participante y el individuo del grupo que no participa sean lo suficientemente parecidos para poder acercarse al supuesto “es la misma persona”, o mejor es el vecino más cercano en el mismo momento, pero en dos situaciones diferentes (participando y no participando).

Según Abdala (2004, p.18) existen varios diseños de evaluación de impactos, clasificándose en evaluaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas. Entre las evaluaciones cuantitativas, se diseñaron modelos cuasi experimentales y realmente experimentales.

Las metodologías evaluativas de impacto, cuasi experimentales y experimentales, consisten en la formación de grupos, ambos compuestos por grupos “participantes” y grupos de “control” con iguales atributos y características (edad, género, raza, instrucción académica, comunidad y municipio), la forma de integrar los grupos se aparean un grupo participante puro, con los no participantes en la formación, que se selecciona por vecindario (cercanía de lugar de residencia) a los beneficiarios. Se selecciona de forma aleatoria, un grupo “beneficiario” y el grupo “control” (Abdala, 2004, p.18).

Para Abdala (2004, p.27), las pseudoevaluaciones son aquellas, donde se cumple un proceso evaluatorio, pero con fuerte injerencia de alguna de las partes comprometidas con el proyecto y presiona para aparecer en los resultados preestablecidos. El evaluador no actúa neutralmente.

En la clasificación propuesta por Abdala (2014, p.27) indica que las evaluaciones cuasi experimentales y experimentales, son evaluaciones exclusivamente cuantitativas. Específicamente este diseño exige se constituya un

grupo de control. Se mide el impacto por comparación estadística entre el grupo de control y el grupo beneficiario de las acciones del programa. Algunas variables a evaluar pueden ser: incremento del bienestar de los beneficiarios, según empleo (empleabilidad, inserción laboral posterior, tipo de trabajo, satisfacción laboral) ingresos y ciudadanía. Asimismo, puede medirse focalización, deserción, retención y cobertura.

El siguiente tipo de evaluación de impacto propuesto por Abdala (2014, p.27), presenta el enfoque mixto o cualicuantitativo, El abordaje mixto permite tener los datos señalados en el grupo anterior y agrega el aporte cualitativo. Entre estos se encuentran: cambios actitudinales, cambios psicosociales, autoestima, empleabilidad, necesidad y satisfacción con el programa. Puede medirse también el impacto sobre los restantes actores (facilitadores, empresarios, informantes claves de la población). Se utilizan los estudios de casos, las observaciones, las entrevistas en profundidad. El aporte mixto ayuda a entender más por qué unos programas son exitosos y otros fracasan.

En el caso del Centro de Investigación, Económica y Social, FEDESARROLLO (2010, p.12), en las evaluaciones de impacto experimentales, es fundamental la selección de los beneficiarios (tratamiento) y no beneficiarios (control) de los programas que se realizan, deben ser aleatoriamente, asegurando la comparación entre los dos grupos, que no contenga sesgos. Los grupos tratamiento y control elegidos garantizan en promedio, las diferencias entre estas dos muestras que se deban únicamente a que uno de los grupos participó en el programa.

En el caso de los diseños cuasi experimentales, FEDESARROLLO (2010, p.12) indica que el escenario contra-factual en este no se seleccionan de manera aleatoria los grupos de tratamiento y control. El ingreso al programa dependerá de los criterios de elegibilidad y focalización escogidos por la administración del programa. Dicho de otra forma, el ingreso al programa no depende del azar; está sujeto a la decisión de los administradores del mismo y a los criterios finales donde se consideran para la selección del grupo de beneficiarios. Parte del principio, un buen grupo de control se relaciona a un grupo de individuos cuyas características observables reflejan de la mejor manera al grupo de beneficiarios.

Ahora se considera la alternativa de FEDESARROLLO (2010, p.17), donde se adapta el modelo de este estudio, a la Metodología Propensity Score Matching (PSM) que es una metodología de pareo entre los grupos de tratamiento y control, que permiten identificar aquellos individuos similares a las personas del grupo tratamiento. El método busca emparejar un beneficiario con aquel control que tenga la probabilidad

más cercana de participar en el programa, es hallar un grupo de individuos no participantes en el programa pero que cumplan con los requerimientos de selección del programa, siendo lo más similares a los beneficiarios del grupo de tratamiento, que se le conoce como el vecino más cercano.

También Abdala (2014, p.29) refiere en cuanto al tiempo de ejecución la evaluación de impacto, puede realizarse al momento en el inicio de un programa (ante), en el desarrollo del programa o proyecto (durante), al finalizar el proyecto (post) y tiempo después de finalizar el programa o proyecto (ex post). Coincide con este planteamiento Pineda (2000, p. 123) encontrando cuatro momentos de evaluación, el antes o evaluación inicial o diagnóstica, durante la formación o formativa, al finalizar o sumativa y la de tiempo después de finalizar la formación o evaluación diferida o de impacto.

Ierullo (2011, p.62) indica que se deben definir los indicadores, estos sistemas de indicadores de la evaluación de impacto deben considerar tres dimensiones: a) trayectoria de las experiencias, b) apoyos al interior de la institución y c) la inserción en las prácticas cotidianas de la institución. La búsqueda e identificación de estos indicadores que permitan componer esta variable compleja, constituye una tarea de central importancia para la investigación y la evaluación.

Según Ierullo (2011, p.62) la trayectoria de la experiencia, considera la antigüedad de la experiencia y la transcendencia de la experiencia a otros estamentos de la institución e incluso fuera de ella. La dimensión al interior de la institución, es el grado de apoyo con otros docentes, de los directivos, a la integración a la oferta educativa, al presupuesto institucional y la inclusión del programa en el proyecto institucional del organismo. La tercera dimensión de la inserción a las prácticas cotidianas, incluye la participación activa de los estudiantes en su formación, la coherencia entre las horas, los contenidos y el plan de estudio y el desarrollo de un currículo aprobado institucionalmente.

En el caso de Pineda (2000, p.123) en su trabajo evaluación del impacto de la formación en las organizaciones, plantea seis niveles básicos de evaluación, lo cuales se describen en el gráfico 5.

Los pasos a seguir los va a definir el programa y los intereses de la realización de la evaluación de impacto, en el caso de la metodología a realizar en el presente estudio son pertinentes a los primeros cinco niveles definidos por Pineda (2000).

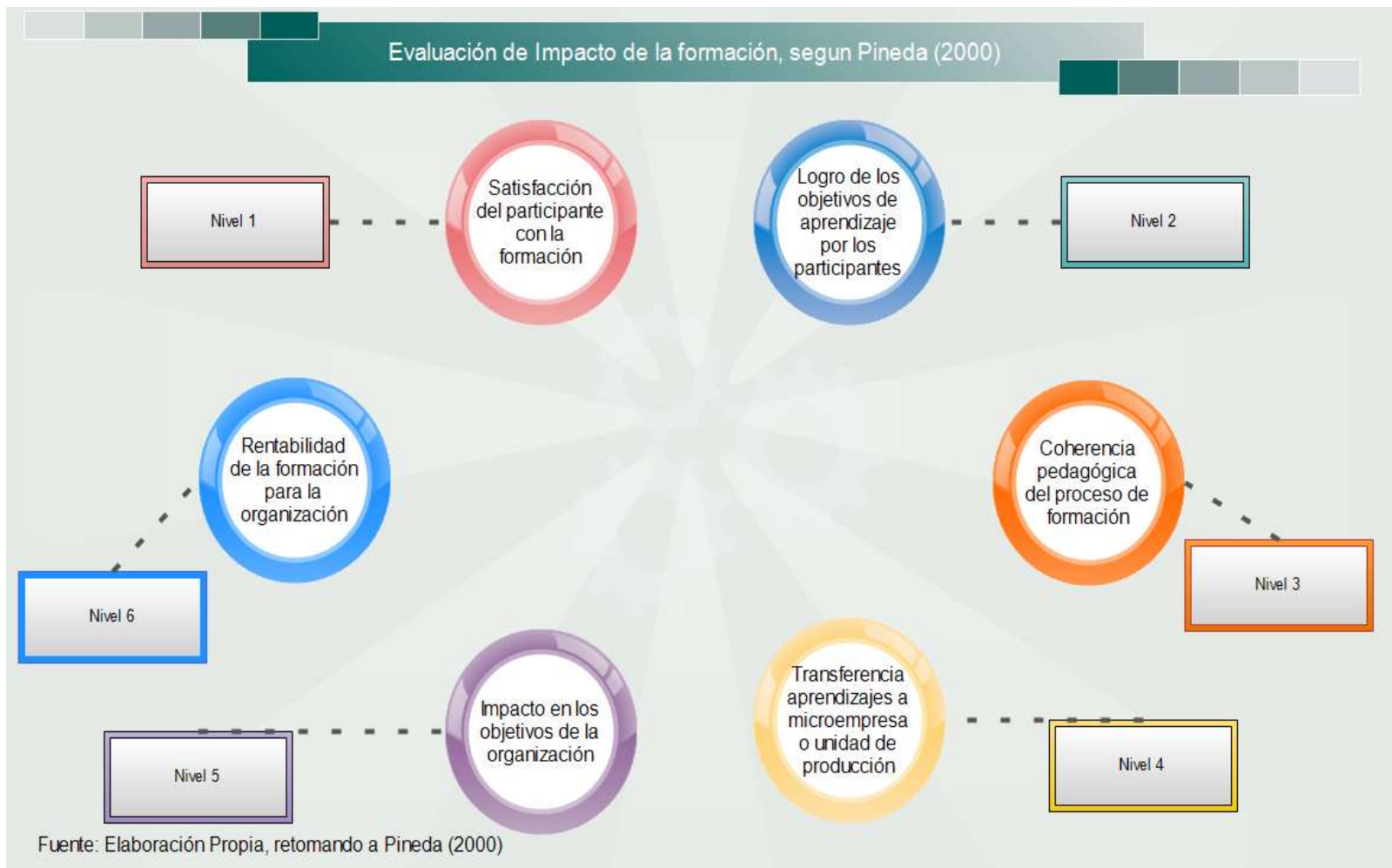


Gráfico 5. Evaluación de Impacto de la formación, según Pineda (2000).

Cuadro 2. Comparación de teorías sobre la evaluación de impacto

Autores	Etapas de la evaluación de impacto	Propuesta teórica
Cohen y Franco (1988, p.83),	Trata de determinar si hubo cambios en el individuo, la unidad productiva, la familia, la comunidad; la magnitud obtenida, qué aspectos afectaron y en qué medida se contribuye al logro de los objetivos planteados inicialmente.	El replanteamiento teórico a partir de estos referentes se evidencia en la propuesta de una evaluación de impacto para la carrera de Desarrollo Rural Sostenible que contempla las siguientes cinco etapas:
MEN, (2010)	La evaluación es el proceso mediante el cual se determina hasta qué punto se alcanzaron las metas propuestas, se consideran las intenciones del programa, las metas y objetivos de comportamiento y los procedimientos, es necesario ponerlo en práctica para realizarlo con éxito	1. La evaluación de gabinete del cumplimiento de los objetivos y resultados esperados definidos en el proyecto original 2. La satisfacción que tienen los beneficiarios de la implementación del programa 3. La consulta de la formación de competencias y el rol ciudadano, para ello se confrontan los resultados del grupo beneficiario o tratamiento, contra un grupo control. El grupo control debe ser lo más homogéneo posible al grupo tratamiento, para ello se definen una serie de criterios, acercando lo más se pueda al grupo tratamiento, en criterios como edad, sexo, año de graduación de la educación secundaria, comunidad de origen, estado civil, entre otros
Stuflebeam y Shinkfield (1987)	En la evaluación, se debe producir un juicio de valor, sobre el resultado de la acción, actividad, meta o logros de impulsar un procedimiento, un programa, un proyecto, que pueden ser calificado como bueno, malo, deseable, indeseable, aceptado, no aceptado.	4. La opinión de los no beneficiados sobre el programa y 5. La opinión de los comunitarios sobre el desempeño profesional de los beneficiarios.
Pérez, (1995, p.7)	Evaluación es un proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información valiosa y fiable orientada a valorar la calidad y los logros, como base para la toma de decisiones de mejora.	
Rutty (2007)	Los pasos de la evaluación de Kirkpatrick para la evaluación de programas son: Satisfacción o la forma como los participantes reaccionan, Aprendizaje o demostración de las habilidades, destrezas y competencias de los beneficiarios, se usa grupo control, Comportamiento o aplicación de los conocimientos, hay un cambio y hace transferencia, Resultados donde se evidencias incrementos, mejoramiento, beneficio, motivación, etc.	
FEDESARROLLO (2010, p.9)	La evaluación de impacto, es la medición de los cambios en el bienestar de los individuos participantes en el programa, y que pueden ser atribuidos a este, define dos grupos de población, uno llamado grupo tratamiento y otro llamado grupo de control.	
Abdala, (2004, p.18).	La evaluación de impacto consisten en la formación de grupos, participantes y control con iguales atributos y características (edad, género, raza, instrucción académica, comunidad, municipio), la forma de integrar los grupos se aparean un beneficiario, con los no participantes en la formación, que se selecciona por vecinamiento (cercanía de lugar de residencia) a los beneficiarios.	
Pineda (2000, p. 123)	La evaluación de impacto tiene seis niveles siendo: Satisfacción del participante con la formación, logro de los objetivos de los aprendizajes por los participantes, coherencia pedagógica del proceso de formación, Transferencia de aprendizajes a microempresa o unidad de producción, impacto en los objetivos de la organización y Rentabilidad de la formación para la organización.	

Ierullo (2011, p.62)	Evaluación de impacto debe considerar tres dimensiones: a) trayectoria de las experiencias, b) apoyos al interior de la institución y c) la inserción en las prácticas cotidianas de la institución.	
-----------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia, a partir de bibliografía consultada.

La evaluación del impacto de un programa como Universidad en el Campo, tiene especial importancia porque brinda información, si se están logrando los objetivos para lo que fue creado. La evaluación del impacto de programas de formación puede tener aspectos intangibles como el beneficio social mediante la inserción de los egresados en su comunidad, hasta aspectos muy notorios como el rendimiento académico o el abandono escolar.

6.3. Institucionalización

Cuando se aborda la educación, como parte de una institución en cada uno de los países, según Garay (2013, p.2) determina que los procesos educacionales están a cargo de organizaciones observables en espacios y tiempos concretos: escuelas, colegios, institutos, facultades, etc., donde se dan configuraciones de ideas, valores, significaciones instituidas, se expresan, con diferente grado de formalización, en Leyes, Normas, Pautas, Códigos. Pueden estar escritas, pero no necesariamente; pueden conservarse y transmitirse oralmente sin figurar en ningún documento. Este sistema de leyes, normas, pautas, serias objetivaciones de aquellas ideas (ideales), valores, significaciones, metodologías, estrategias, organización, etc.

Considerando a Huntington (1970, p.18), expone desde un punto de vista sistémico, que la institucionalización es uno de los procesos internos de un sistema social, por su intermedio, una sociedad dada establece formas de actuar y de ordenar su quehacer humano que son aceptadas por todos como la forma de vivir y de hacer las cosas, constituyéndose en el orden social aceptado por la mayoría porque así fue surgiendo a lo largo de su historia y porque tiene vigencia actual.

Suárez (2010, p.45), determina que una primera condición para que el proceso de institucionalización suceda, es cuando las instituciones afiancen y consoliden la participación de la comunidad. La institucionalización añade al acuerdo de un agrupamiento humano, como lo es una comunidad educativa, sobre la ley y los derechos y al propósito de participar tanto en la construcción como en los beneficios mutuos que de ella se deriven. La segunda condición reviste un carácter positivo, se refiere al modo operativo y desenvolvimiento del proceso en

relación con la adaptabilidad, la complejidad, la autonomía y la coherencia, siendo las guías orientadoras de la institución hacia el desarrollo organizacional.

Andrew Furco (2009), presenta una diferencia entre las prácticas que se institucionalizan con aquellas que no llegan a serlo, se nombra como prácticas marginales. Las prácticas marginales tienen como características: ocasionales, aisladas, no aceptadas, inciertas, débil, temporales y vulnerables. En cambio, las prácticas institucionalizadas se vuelven rutinarias, extendidas, legitimadas, esperadas, apoyadas, permanentes y resilientes.

Garay (2013), indica que todo proceso de institucionalización tiene una historia, tiene que ver con los procesos vividos dentro de un contexto dado, tiene aspectos observables como equipos, infraestructura, docentes, estudiantes, documentos curriculares, tienen procesos que deben ser más profundamente analizados como aceptación por la comunidad estudiantil, pero también necesidad y demanda de la sociedad, no es una simple cronología de sucesos, una historiografía institucional; sino como las autoridades se apropian de estos procesos y lo hacen parte de la vida institucional (p.6).

Entre tanto, Pacheco (1994, p.19) propone una actividad social que se institucionaliza primero, como resultado de su aceptación social, al considerarla como una actividad cuya función es importante, en segundo lugar, se aprecia su constitución como un ámbito donde se encuentra sometido a la existencia de normas, regulan el espectro de actividades propias de ese campo profesional; en tercero y último lugar, se observa la adopción de normas sociales, provenientes de distintos campos de actividad, conformando la costumbre y conducta de esa actividad profesional.

La institucionalización es definida por Selznick como el proceso mediante el cual las organizaciones desarrollan un tipo de estructuras, de carácter distintivo, que imprimen patrones de integración, socialmente ordenados y estables (Selznick 1996, p.21).

Los procesos institucionales educativos son por lo general datos estadísticos, pero deberían ser datos socio-demográficos del medio circundante. Garay (2013) sigue manifestando que es indispensable encontrar una historia técnica; es decir un registro de experiencias curriculares, metodológicas, institucionales, de producciones realizadas en la Facultad o Universidad; o una historia de la acción cultural y comunitaria, de los motivantes para que las autoridades hayan decidido institucionalizar el proceso (p.13).

Las universidades deben asumir la institucionalización de los programas educacionales como tarea primordial, formando personas con capacidad analítica y reflexiva, responsables en tomar decisiones autónomas en su círculo personal, social y laboral, con una mente abierta y flexible hacia los cambios, la incertidumbre, la globalización y la competitividad, con sentido de solidaridad hacia los menos favorecidos (Bernal, 2010).

Por su parte, Berger y Luckman (1997), determina institucionalización como un proceso de tipificación de los actores y acciones individuales; asimismo, las instituciones implican historicidad y control, las tipificaciones recíprocas de acciones se construyen en el curso de una historia compartida: no pueden crearse en un instante, las instituciones tienen siempre una historia a contar. En la medida que esa historia ha permitido ser integrada a la institución, se constituye como parte de ella.

Refuerza este planteamiento Díez, Díez y Vázquez (2013), que indican que la institucionalización es un proceso desarrollado en el tiempo y requiere tiempo para madurar, asentarse y ser interiorizado por la organización. Dicho proceso se inicia cuando aquellos dirigentes de la organización toman decisiones, van dando pasos sucesivos, desarrollando iniciativas e integrándolas en la gestión estratégica y la cultura de la organización.

La institucionalización de una experiencia educativa para Ierullo (2011, p.62) debe entenderse en qué medida la implementación de una experiencia particular se enmarca en la propuesta pedagógica de la institución supera la iniciativa aislada de algún docente o directivo.

La innovación educativa supone un complejo proceso que integra diversas actividades y estrategias, sin embargo, podríamos decir que su desarrollo se da según Tejada (1998) a través de seis fases:

- a. Planificación: se parte de un estudio de situación y se proyecta ese proceso que se quiere poner en marcha, como en cualquier otra planificación, se detallarán objetivos, actividades a desarrollar, agentes responsables, criterios de evaluación, recursos necesarios para el desarrollo de esa innovación, entre otros.
- b. Diseminación: tendría que ver con la forma de llevar un modelo de innovación a la práctica, ¿se trata de una imposición?, ¿se trata de un proceso en el que se han tomado y se toman decisiones consensuadas?

- c. Adopción: haría referencia a la asimilación por parte de individuos, como por parte de colectivos, o la institución en su conjunto, ¿hay reticencias?, ¿cómo las abordamos?
- d. Desarrollo: sería la implementación de la propuesta de innovación en sí misma.
- e. Evaluación: al igual que en otros procesos es conveniente que la evaluación sea sistemática a lo largo del proceso, a pesar de que haya un momento de evaluación final, donde se obtienen las conclusiones acerca de todo lo acontecido. ¿Se han conseguido los objetivos que nos marcábamos?, si no ha sido así ¿cuáles pueden haber sido las razones?, ¿merece la pena continuar con esfuerzos a futuro en esta línea de trabajo?
- f. Institucionalización: hablaríamos de una plena institucionalización cuando la experiencia ha sido evaluada, es reconocida como valiosa y adoptada de forma natural a la cultura de funcionamiento de la institución.

Miles (1986), apunta que las actividades clave para garantizar el éxito de esta fase de institucionalización son asegurar que el cambio se incorpora a las estructuras, organización y recursos del centro educativo.

El Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), (2012 – 2016) de Nicaragua, del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, en las políticas educativas contempla la existencia de un nuevo modelo educativo desarrollando un sistema educativo coherente, integral, complementario y articulado entre los subsistemas de Educación Básica, Educación Media, Educación y Formación Técnica y la Educación Superior ofreciendo diferentes salidas a los estudiantes para la valoración y utilidad de una educación flexible y vinculante entre la oferta educativa y demanda de los sectores de la economía y de la población, con esto se institucionaliza la educación con su nueva concepción (GRUN, 2013).

Según el PNDH (2012-2016), indica en la cuarta línea de la política educativa: Consolidar el Modelo de Responsabilidad Compartida, fortaleciendo y ampliando la participación de la comunidad en la transformación educativa, con la participación activa de la familia, comunidad, directores, docentes, estudiantes, actores locales y Alcaldías, impulsando un rol más comprometido de la comunidad hacia el cuidado y protección de la educación de los hijos y de la infraestructura escolar, construyendo así una participación directa de deberes y derechos, impulsando una educación con la participación de la comunidad y la familia, como parte de esa educación que se está institucionalizando (GRUN, 2013).

El PNDH (2012-2016), ratifica desde el ámbito de las políticas educativas en Nicaragua, que se contribuirá a complementar las estrategias y acciones vinculadas a temas y objetivos, como los de seguridad alimentaria y nutricional, capitalización de las familias, medio ambiente y salud, reducción de la pobreza, entre otros (GRUN, 2013).

Entre las líneas de acción definidas por el PNDH para lograr el incremento de la producción y de los rendimientos, en la línea "j", la cual describe: la educación y la protección de la salud humana en el desarrollo rural sostenible. La educación de la población del campo abre oportunidades a este segmento de la juventud y garantiza la estabilidad y sostenibilidad mediante la educación agropecuaria y ambiental, con énfasis en la protección de la salud humana y el medio ambiente, estando desde estas perspectivas, institucionalizada la educación en Nicaragua y con las características descritas (GRUN, 2013).

Cuadro 3. Comparaciones entre los referentes teóricos de la institucionalización

Autores	Planteamientos teóricos	Replanteamiento teórico
Garay (2013, p.2)	Los procesos educacionales una institución están a cargo de organizaciones observables en espacios y tiempos concretos: escuelas, colegios, institutos, facultades, etc., donde se dan ideas, valores, significaciones instituidas, se expresan, con diferente grado de formalización, en Leyes, Normas, Pautas, Códigos. Pueden estar escritas, pero no necesariamente; pueden conservarse y transmitirse oralmente sin figurar en ningún documento. Institucionalizar tiene una historia técnica; es decir un registro de experiencias curriculares, metodológicas, institucionales, de producciones realizadas en la Universidad; o una historia de la acción cultural y comunitaria, de los motivantes para que las autoridades hayan decidido institucionalizar el proceso.	La institucionalización de un proyecto, depende de la historia de vida del mismo y como se integra a la vida de la institución, persiste en el tiempo y se reconoce su existencia desde los reglamentos, las normativas, el registro académico, formando parte del quehacer institucional y además este funcionamiento es aceptado y conocido por todos.
Huntington (1970, p.18)	institucionalización es uno de los procesos internos de un sistema social, que establece formas de actuar y de ordenar su quehacer humano que son aceptadas por todos como la forma de vivir y de hacer las cosas, constituyéndose en el orden social aceptado por la mayoría, porque así fue surgiendo a lo largo de su historia y porque tiene vigencia actual	
Suárez (2010, p.45)	Institucionalización es cuando se afiancen y consoliden la participación de la comunidad. La institucionalización añade la ley, derechos y propósito de participar tanto en la construcción como en los beneficios mutuos que de ella se deriven. La segunda condición es el modo operativo y desenvolvimiento del proceso en relación	

	con la adaptabilidad, la complejidad, la autonomía y la coherencia.
Andrew Furco (2009)	La diferencia entre las prácticas que se institucionalizan con aquellas que no llegan a serlo o prácticas marginales. Las prácticas marginales tienen como características: ocasionales, aisladas, no aceptadas, inciertas, débil, temporales, vulnerables. En cambio, las prácticas institucionalizadas se vuelven rutinarias, extendidas, legitimadas, esperadas, apoyadas, permanentes y resilientes.
Selznick, (1996, p.21)	Institucionalización es cuando las organizaciones desarrollan un tipo de estructuras, de carácter distintivo, que imprimen patrones de integración, socialmente ordenados y estables.
Berger y Luckman (1997)	Las instituciones tienen siempre una historia a contar. En la medida que esa historia ha permitido ser integrada a la institución, se constituye como parte de ella.
Díez, Díez y Vázquez (2013)	Institucionalización es un proceso desarrollado en el tiempo y requiere tiempo para madurar, asentarse y ser interiorizado por la organización. Dicho proceso se inicia cuando aquellos dirigentes de la organización toman decisiones, van dando pasos sucesivos, desarrollando iniciativas e integrándolas en la gestión estratégica y la cultura de la organización.
Tejada (1998)	Se identifican seis fases: Planificación, Diseminación, Adopción, Desarrollo, Evaluación e Institucionalización.

Fuente: Elaboración propia, a partir de revisión bibliográfica

Retomando las anteriores citas se pueden resumir el proceso de institucionalización de un proyecto o programa que originalmente tenía un tiempo determinado de vida, se convierte en parte fundamental de la institución, dándole carácter estable e indeterminado, integrándose a la estructura organizativa, con asignación de un presupuesto, con propia reglamentación hacia la vida institucional con proyección en el tiempo.

6.4. Diseño curricular de la carrera Desarrollo Rural Sostenible

Según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular, 2011, (UNAN Managua, 2011, p.7) indica que la UNAN-Managua, ha declarado en el Modelo Educativo como institución con responsabilidad histórica y siendo consecuente con la Misión, como institución asume la responsabilidad de formar profesionales mediante la gestión de un Modelo Educativo centrado en las personas, contribuyendo con el desarrollo integral de los estudiantes.

El Modelo articula las acciones de los diferentes actores partícipes en el quehacer educativo, además orienta la formación de profesionales con una concepción científica y humanista, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo (UNAN Managua, 2011, p.7).

El Enfoque Curricular asumido por la UNAN-Managua es Integral, porque busca una comprensión más amplia del ser humano, manifestada por los estudiantes en la autonomía intelectual, su creatividad, reflexión y pensamiento crítico; en el desarrollo de habilidades y destrezas, en la formación de valores cívicos, culturales, éticos, humanísticos, espirituales, ecológicos y en actitudes positivas ante la vida. Este enfoque pretende la formación holística de profesionales generando cambios sociales (UNAN Managua, 2011, p.35).

Indica el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular (UNAN Managua, 2011, p.78), que se desarrolla en dos niveles. El primero es la macroplanificación (documento curricular) consiste en el diseño de: justificación, fundamentación, objetivos generales de la carrera, perfil profesional, metas de formación, plan de estudio, malla curricular, programas de asignaturas y programas de práctica de formación profesional. Y en un segundo nivel están la microplanificación, es el proceso de planificación didáctica realizada por el docente para el desarrollo y evaluación del programa de asignatura o de prácticas de formación profesional.

En el mismo Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular (UNAN Managua, 2011) define como programa formativo o currículo a un proyecto global, integrado y flexible, con bases y principios generales para todos los procesos considerados: planificación, ejecución, evaluación y justificación del proyecto educativo, los cuales deberán ser retomados por la institución y los docentes como marco de orientación y reflexión.

El currículo es un documento descriptor de toda la ruta académica de un estudiante, debe de transitar para tener las competencias necesarias para desempeñarse en un área de conocimiento profesional, como lo define Peñaloza (1988, p.21), exponiendo que el currículo tiene como fin la realización de la concepción educativa, la misma constituye el final de su operatividad.

El currículo tiene como función hacer posible que los educandos se desenvuelvan con capacidades, como las personas profesionales requieren, se relacionen con el medio social e incorporen la cultura de su época y de su pueblo. Continúa Peñaloza afirmando que la educación es el fin, la concepción propia y el

currículo es el medio para llegar a ese fin, a través de los planes de estudio y el diseño de los componentes, viene a ser la estructura de la tecnología educativa (Peñaloza, 1988, p.21).

Para definir los principios de una planeación curricular, se debe partir de la realidad a través de un diagnóstico a como lo afirma Merino (2010) el currículo está acorde con el diagnóstico de la realidad, definido en el perfil y a través de él, concretarse la formación académico - profesional. Pero está adecuadamente elaborado para permitir la evaluación permanente.

Coincidiendo con lo expresado por Lacki (sf) es necesario eliminar de los currículos los contenidos excesivamente teóricos, abstractos y con baja probabilidad de ser utilizados en la vida, en el trabajo rural. En su lugar, deberían ser incluidos o ampliados contenidos más prácticos, utilitarios y aplicables por los educandos en la solución de los problemas propios a su entorno, su vida y que seguirán enfrentando en la vida cotidiana de sus fincas, y también de sus hogares, de sus comunidades y de los mercados rurales.

Actualmente, los currículos se están diseñando en base a las competencias, con el fin de que los estudiantes dominen el saber hacer, a partir de un conocimiento, pero atendiendo las actitudes y los valores. El documento Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular (UNAN Managua, 2011, p.126), define las competencias como un conjunto de conocimientos utilizados mediante habilidades de pensamiento en distintas situaciones, generan diferentes destrezas en la resolución de los problemas de la vida y su transformación, bajo un código de valores previamente aceptados, muestra una actitud concreta frente al desempeño realizado, es una capacidad de hacer algo.

Pero también la UNAN Managua (2011), considera a las competencias como un conjunto complejo de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones y motivaciones que cada individuo o cada grupo pone en acción en un contexto concreto para hacer frente a las demandas peculiares de cada situación. Una tercera definición en el mismo documento lo considera como un conjunto de capacidades incluyente de actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizajes y manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos.

La complementación se obtiene por UNESCO (1996) definiendo como una competencia, a un conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, permitiendo llevar a cabo

adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea. La educación basada en competencias es una nueva orientación educativa, pretende dar respuesta a la sociedad del conocimiento. El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución.

Posteriormente, la UNESCO (2007) indica que las competencias pueden emplearse como principio organizador del currículum. En un currículum orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar sirve para especificar los tipos de situaciones donde los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz al final de su educación. Dependiendo del tipo de formación, estos prototipos de situaciones se identifican bien como pertenecientes a la vida real, como relacionadas con el mundo del trabajo o dentro de la lógica interna de la disciplina en cuestión.

Sobre este tema Paredes e Inciarte (2013), exponen los diseños curriculares por competencias hoy en día intentan ser una alternativa contribuyente a generar procesos formativos de mayor calidad, sin perder de vista las necesidades de la sociedad, profesión, desarrollo disciplinar, trabajo académico y del hombre en su esencia.

La visión integradora de la formación permite diseñar currículos donde la integralidad se convierte en la principal meta a alcanzar, logrando con ello una educación para la vida, a través de la consideración en el currículo de contenidos reflejando de manera pertinente y relevante los cambios ocurridos en la realidad nacional e internacional, ofreciendo al futuro profesional, la posibilidad de desarrollar plenamente todas las potencialidades y capacidades para aprender a lo largo de la vida (Paredes & Inciarte, 2013).

En el caso del diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible se realizó bajo el enfoque por competencias y con una organización pedagógica por ciclos propedéuticos o formativos. La construcción de la competencia se asume como un proceso y los ciclos tienen una duración de dos o tres años (técnico, técnico superior e ingeniería), según lo expone Caicedo (2011, p.35) las competencias definidas no alcanzan niveles resolutivos o la etapa de refinamiento en un ciclo, razón por la cual es indispensable tener claro el período estimado de construcción y los niveles esperados en cada uno (Caicedo, 2011, p.35).

La organización por ciclos o salidas profesionales permite identificar el estado de avance de los estudiantes en la construcción de las competencias definidas para el ciclo, para implementar estrategias contribuyentes a mejorar el desempeño de los

estudiantes con poco avance, con el fin de contribuir a la retención escolar y a la no exclusión por diferencias en ritmos de aprendizaje (Caicedo, 2011, p.38).

A manera de conclusión, en la revisión al documento curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible se encuentran dividido en áreas disciplinares del programa de formación que está definida con base en la estructura de los módulos o asignaturas, en las siguientes áreas: Económica, Ambiental, Técnicas de producción y Socio-ambiental, las cuales se valoraron durante el proceso del diagnóstico, realizado por las universidades gestoras del proyecto. Estos ejes disciplinares se articulan al programa desde los módulos con objeto de estudios propios, pertinentes para un currículo basado en competencias, las cuales son establecidas y cotejadas a partir de procesos de evaluación, consecuentes con las unidades de aprendizaje, según las necesidades del entorno.

6.5. Programa Universidad en el Campo

La UNAN Managua, aplicó como universidad socia a los proyectos ALFA III, de la Unión Europea, con el Proyecto Universidad en el Campo, junto con tres universidades latinoamericanas (Universidad de Caldas en Colombia, Universidad Mayor de San Andrés en Bolivia y Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en México) y dos universidades asesoras de Europa (Universidad de Valladolid en España y la Università Degli Studi "Guglielmo Marconi" Telemática de Italia), según se constata en el documento Contrato de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA (2010, p.9).

El Contrato de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA (2010, p.9) del Proyecto Universidad en el Campo, se firma un 17 de diciembre del año 2010, bajo el título: La Universidad en el Campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para Jóvenes Rurales. Tiene como Objetivo General: Favorecer el desarrollo socioeconómico de los sectores rurales más vulnerables de los países de América Latina y como Objetivo Específico: Estructurar e implementar un programa de educación superior en niveles técnico, tecnológico y profesional enfocado en el sector agropecuario, en articulación con la educación secundaria, permitiendo el ingreso a la universidad de jóvenes rurales.

En el anterior documento Contrato de Subvención, se encuentra como premisa principal del Proyecto Universidad en el Campo la realización del diseño y la implementación de un modelo de Educación Superior en los niveles de técnico, tecnológico y profesional para jóvenes rurales, para que puedan iniciar su proceso de formación superior desde la secundaria, considerando las condiciones que se

viven en el campo, no logran acceder a los programas universitarios y se ven obligados a abandonar las posibilidades de avanzar en escolaridad para lograr una mejor cualificación y contar con las herramientas necesarias, para mejorar sus condiciones de vida y lograr mayores niveles de productividad (2010, p.13).

Tradicionalmente el territorio rural de Nicaragua y Latinoamérica, tiene poca atención de las políticas públicas en comparación con el sector urbano, razón por lo que el documento inicial del Contrato de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA, retoma la presencia de las Instituciones de Educación Superior en el campo, cambiar la idea que tienen las comunidades rurales de la formación superior considerado un privilegio costoso al cual solo tienen acceso unos cuantos, pero es un derecho también de la población rural para trascender en el proceso educativo y contribuir con el desarrollo y la sostenibilidad económica, social, cultural y ambiental de las familias del sector rural (2010, p.13).

Universidad en el Campo se ha convertido en el instrumento de garantía para la restitución de derechos de los jóvenes rurales a una educación superior de calidad, según su concepción es una propuesta innovadora, porque articula la educación media o secundaria con la educación superior, a través de un programa académico con ciclos de formación desarrollando competencias en sus estudiantes y los prepara para asumir el siguiente ciclo. Los ciclos están articulados entre sí, otorga una ventaja competitiva porque pueden asumir sus estudios superiores en menor tiempo y aportar adecuadamente al mejoramiento de la situación en el sector rural (Programa ALFA, 2010, p.15).

En el Contrato de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA, declara que es un programa educativo de formación superior, además, da la oportunidad a jóvenes rurales para que tengan una oferta educativa de calidad y pertinente a sus condiciones y ofrece el ingreso a la educación superior a los jóvenes rurales. Si se lleva la universidad al campo, se abaratan costos, se contribuye a avanzar en los niveles de escolaridad de la población rural, se forman generaciones rurales más productivas y competitivas de tal forma logren incidir en el desarrollo sostenible de los países participantes, lo cual contribuye en la disminución de los niveles de migración del campo a la ciudad (2010, p.15).

En los informes revisados y generados en el desempeño del programa se observa durante el año 2012, ingresaron al programa un total de 170 estudiantes del municipio del Tuma La Dalia, creándose cuatro grupos, dos en la cabecera municipal La Dalia, uno en la comunidad El Tuma y otro en la Mora; en el caso de Mirafior se desarrollan tres grupos con 110 estudiantes, en las comunidades del Coyolito y el Cebollal, para un total entre ambos territorios de 280 estudiantes. El

proyecto inicia sus operaciones con el financiamiento de la Unión Europea, a través de los proyectos ALFA III, de la agencia EuropeAid.

En la revisión de la documentación del Programa, en el aspecto de los criterios de selección de estudiantes se encuentra, que los estudiantes rurales inician su proceso de formación superior, deben tener mínimo aprobado el noveno grado de educación media, bajo la condición de bachillerarse al finalizar el primer ciclo de formación o propedéutico. El programa está estructurado por salidas o ciclos propedéuticos, es decir superada la formación en este nivel técnico y graduados de bachillerato, pueden acceder a la formación de técnicos superiores y posteriormente con dos años y medio adicionales de estudio pueden obtener su título profesional.

En la revisión de los informes del programa Universidad en el Campo, los dos últimos niveles de formación son titulados por la Universidad y los contenidos formativos está a cargo de docentes de la misma Universidad (Universidad de Caldas, 2011). La UNAN Managua, actualmente desarrolla este programa en el municipio del Tuma La Dalia, Estelí, Limay, Cusmapa, San Lucas, Las Sabanas, San Carlos y El Castillo, el primer ciclo proyectado para finales del 2013, para los dos primeros municipio para tener una graduación de aproximadamente 150 estudiantes como Técnicos en Desarrollo Rural Sostenible, bajo la acreditación del INATEC (Instituto Nacional Tecnológico).

El programa de educación superior se desarrolla en las Instituciones de Educación secundaria con el apoyo y coordinación del Ministerio de Educación (MINED). Para la ejecución del programa, la Universidad concreta con las autoridades educativas del departamento, del municipio y otros actores locales, para llevar el programa al campo, a la misma Universidad, evitando al estudiante no incurra en gastos adicionales para transporte y manutención en otras localidades (Universidad de Caldas, 2011). Un aliado estratégico en el municipio de El Tuma La Dalia, ha sido la Alcaldía municipal aportando recursos económicos para iniciar con un grupo de estudiantes en el año 2012 y dos grupos en el 2013.

El proyecto Universidad en el Campo trata de acercar la Universidad a las comunidades rurales, propiciando un reencuentro entre lo urbano y lo rural y dar paso al nuevo paradigma ecológico y romper con el tradicionalismo, como lo afirma Jaramillo (sf) muchos de los jóvenes, incluso de niños y niñas rurales perciben su futuro en las ciudades, lejos del campo, de sus propiedades rurales e incluso de su

familia. Es muy poco el sentido de pertenencia de la juventud rural por sus fincas, su cultura agrícola, sus costumbres ancestrales y su modo de vida.

El modelo pedagógico de Universidad en el Campo, desarrollado en Nicaragua, está basado en metodologías activas constructivistas llamado Modelo Escuela Nueva, según Jaramillo (sf) en el desarrollo de la educación primaria tienen como características principales las siguientes:

- Uso de guías de autoinstrucción, guías modulares o módulos.
- Promoción Flexible.
- Aulas multigrados.
- Respeto por ritmos individuales de aprendizaje.
- Autoconstrucción del conocimiento.
- Trabajo en grupos.
- Flexibilidad en horarios, calendarios, currículos, etc.
- Implementación de gobierno estudiantil.
- Cambio Rol del maestro: de expositor frontal a orientador, promotor, dinamizador y acompañante de los procesos de aprendizaje.
- Aprendizaje centrado en el estudiante.
- Vinculación de la escuela con la comunidad.

El modelo Escuela Nueva, es ideado por docentes rurales con experiencias en las escuelas unitarias demostrativas en el departamento de Santander (Colombia) a comienzos de los sesenta por parte de la Universidad de Pamplona. En 1967 el MEN (Ministerio de Educación Nacional) de Colombia, promueve su expansión en la modalidad de escuela unitaria y en 1975 se consolida como Escuela Nueva, en 500 escuelas rurales de los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca. Mediante decreto 1490 del año 1990 se adopta la metodología Escuela Nueva como principal estrategia para la atención de la educación básica en zonas rurales y urbanas marginales (Perfetti, 2004, p.169).

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia a través del programa Colombia aprende, expresa que Escuela Nueva es un modelo pedagógico que surgió en Colombia, naciendo como respuesta a las necesidades educativas de los niños de primaria de las zonas rurales de Colombia (MEN, sf).

En el campo rural son pocos los niños matriculados por grado, no era viable tener un solo profesor para cada grado, surgiendo la figura del maestro multigrado que atiende varios grados al mismo tiempo; pero esta no fue la solución, un grupo

de pedagogos de la Universidad de Pamplona, en Colombia, basados en las teorías de la "Escuela Activa", diseñaron unas guías para los niños que ya sabían leer y escribir pudieran tener una ruta de aprendizaje autónomo con una serie de actividades didácticas. La idea era que pudieran transitar por los temas y áreas del conocimiento, de tal manera el maestro tuviera espacio para atender a los niños que aún no sabían leer ni escribir (MEN, sf).

El modelo Escuela Nueva ha sido reconocido como una importante experiencia para la educación básica rural en Colombia, ha logrado resultados destacables en términos de mejoramiento de la cobertura, la calidad y la eficiencia de la educación para la población rural y se ha constituido en un caso emblemático a nivel internacional, especialmente para los países de América Latina y el Caribe. La evaluación muestra los resultados de los estudiantes colombianos de las áreas rurales que fueron superiores a los estudiantes de esas mismas zonas en los restantes países, hecho ratificado por la UNESCO (1999) en un estudio comparativo sobre calidad de la educación (Perfetti, 2004, p.171).

El componente curricular, reafirma el MEN (sf) el Modelo Escuela Nueva exige el trabajo en grupo desde la perspectiva de Piaget: "el ser humano aprende en compañía de otros". Cada niño posee unas habilidades desarrolladas más que otros, por eso, cuando se unen varios niños con distintas habilidades, se potencia el aprendizaje al aprender el uno del otro.

Este modelo Escuela Nueva, se masifica a todo el país colombiano, llegando a desarrollarse en el departamento de Caldas, Colombia, desde el año 1982, siendo ya muchos años desarrollándose en este territorio, principalmente en la educación primaria, con la iniciativa y promoción del Comité de Cafeteros de Caldas, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), la Gobernación del Departamento, las Alcaldías Municipales y la Universidad de Caldas, con el propósito de fortalecer y dinamizar la educación rural, formando estudiantes comprometidos consigo mismo, la familia y la comunidad, con capacidad de liderazgo, creativo y autónomo (Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, 2006).

Seleccionar el Modelo Escuela Nueva, está justificado por lo expuesto por el MEN (sf) quien indica el Primer Estudio Internacional Comparativo realizado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación -LLECE- de la UNESCO (1998) Colombia logró la mejor educación rural primaria en América Latina, después de Cuba, siendo el único país donde la escuela rural obtuvo mejores resultados comparado con la escuela urbana, exceptuando las megaciudades.

Adicionalmente, en 1989 Escuela Nueva fue seleccionada por el Banco Mundial como una de las tres reformas más exitosas en los países en desarrollo alrededor del mundo impactando las políticas públicas. Y en el 2000, el informe de Desarrollo Humano de Naciones Unidas la seleccionó como uno de los tres mayores logros del país (MEN, sf).

Según el Convenio de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA (2010, p.14) la Universidad de Caldas para iniciar la formación superior, define el Modelo Escuela Nueva, establecido por la alianza estratégica con el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, la Central Hidroeléctrica de Caldas y la Secretaría de Educación Departamental de Caldas, que inició durante el año 2008 el diseño de un Programa de Educación Superior para los jóvenes rurales del departamento de Caldas con el propósito de ampliar la cobertura y brindar oportunidades a los jóvenes rurales a través de una oferta pertinente a las condiciones particulares para este segmento de la población.

En el mismo documento anterior se declara para el año 2009 que se comienza con la fase experimental del Programa de Educación Superior en seis instituciones educativas rurales de Caldas contribuyendo así a mejorar y avanzar en los niveles de escolaridad de la población rural, para hacerla más productiva y competitiva de tal forma se logre incidir en el desarrollo sostenible de este territorio (Convenio de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA, 2010, p.14).

Esta fase experimental es la incubación del Proyecto Internacional conocido como Universidad en el Campo y ha logrado un desarrollo en Nicaragua al impulsarse en tres Facultades Regionales de la UNAN Managua y con el crecimiento desde una carrera a diez carreras profesionales desarrollándose en el programa UNICAM.

Es importante resaltar este inicio en la Universidad de Caldas en Colombia, porque el Programa Universidad en el Campo, define como metodología el Modelo Escuela Nueva y se tiene como impulsor y capacitador principalmente al Comité Departamental de Cafeteros de Caldas y a la Universidad de Caldas, Universidad rectora del programa.

El programa de formación en desarrollo rural sostenible, constituye el interés de esta investigación, es la carrera inicial de la implementación del programa Universidad en el Campo, en el marco del Proyecto ALFA III, programa de cooperación entre instituciones de educación superior de la Unión Europea y América Latina.

Según el Contrato de Subvención al Proyecto: La Universidad en el Campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales, Proyecto ALFA (2010) fue financiado por la Unión Europea a través de la agencia EuropeAid y ejecutado por cuatro universidades de América Latina: la Universidad de Caldas, Colombia; la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia; la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN–Managua) y dos universidades de Europa: la Universidad de Valladolid (España) y la Università Degli Studi Guglielmo Marconi de Italia, quienes brindan la asesoría y el apoyo técnico pedagógico.

En términos generales, el modelo integra de forma sistemática estrategias curriculares, comunitarias, de capacitación, seguimiento y evaluación para ofrecer la primaria completa y mejorar la calidad de las escuelas rurales del país, especialmente las de tipo multigrado. Colbert (1999) indica, el Modelo desarrolla en el estudiante un aprendizaje activo, participativo, cooperativo y apasionado por fortalecer las relaciones entre la escuela y la comunidad y respeta el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

Los seis aspectos más importantes destacados en el modelo Escuela Nueva, definidos por Colbert (2006, p.187), han de ser tenidos en cuenta acerca de esta experiencia colombiana que son:

- Demostró que se puede lograr un mejoramiento cualitativo y cuantitativo en escuelas de bajos recursos económicos a través de evidencias empíricas.
- Es una de las innovaciones que más ha logrado sobrevivir, a pesar de las debilidades administrativas y políticas del sistema educativo colombiano. Pasó de ser una innovación de nivel local hasta lograr impactar políticas nacionales.
- Consiguió modificar y alterar masivamente el modelo educativo frontal, centrado en el docente, hasta un modelo participativo y cooperativo centrado en el estudiante.
- La situación multigrado forzó a todo el sistema a innovar en las prácticas pedagógicas, en los procedimientos de evaluación del aprendizaje, en las políticas de textos y en las de formación docente. Inspiró la nueva Ley de Educación en Colombia.
- Demostró que el aprendizaje cooperativo puede iniciar cambios en comportamientos democráticos, en la reducción de prejuicios y en el aprendizaje participativo desde una edad temprana. Así mismo, desarrolla valores, actitudes y habilidades para una ciudadanía activa. Guatemala ha

demostrado que los niños del programa Escuela Nueva Unitaria, inspirado en el modelo marco colombiano, lograron mejores resultados de comportamiento democrático comparado con el obtenido en escuelas tradicionales.

- Tiene un modelo marco muy flexible, toma en consideración diferencias sociales y culturales tan diversas de países como Brasil, Chile, El Salvador, Filipinas, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uganda, donde se ha desarrollado.

El modelo Escuela Nueva, es un sistema dinámico, desarrolla las competencias del estudiante sujeto activo de la formación, tal y como Colbert (2006, p.196) lo define tiene un aprendizaje activo, una relación más estrecha entre la escuela y la comunidad y un mecanismo de promoción flexible adaptado al estilo de vida del joven campesino. La promoción flexible permite a los estudiantes avanzar de un curso a otro según su propio ritmo de aprendizaje. Además, los jóvenes pueden abandonar temporalmente la escuela para ayudar a sus padres en las actividades agrícolas (cosecha), en caso de alguna enfermedad o en cualquier otra situación válida, sin correr el riesgo de no poder retornar y continuar con sus estudios.

Continúa Colbert (2006, p.196) el modelo promueve un proceso de aprendizaje cooperativo y personalizado centrado en el estudiante, en la formación de valores y comportamientos democráticos, en un nuevo rol del docente como orientador y facilitador y en un nuevo concepto de textos interactivos o guías de aprendizaje, el cual rompió con la educación tradicional, pasiva y autoritaria.

Indica Colbert (2006, p.188) que el cambio puso en práctica principios pedagógicos de la teoría moderna de aprendizaje a nivel de escuela, de aula, y demostró que las prácticas tradicionales, pasivas, memorísticas y centradas en el profesor, pueden ser masivamente cambiadas a otras que lo hagan más en el estudiante, siendo activas, participativas, cooperativas y personalizadas.

Promueve una solidaria relación con los profesores, los estudiantes y la comunidad local. La Escuela Nueva ofrece a los padres de familia, a los parientes y al resto de la comunidad, la oportunidad de participar en actividades escolares y de revitalizar su cultura local a través de las actividades y los instrumentos de la escuela (Colbert, 2006, p.197).

Un elemento importante del componente curricular según Colbert (2006, p.198) es la guía de aprendizaje de autoinstrucción o textos interactivos del estudiante. Estos promueven un aprendizaje cooperativo y activo, centrado en el estudiante, vinculan experiencias de aprendizaje con la familia y la comunidad, y estimulan el desarrollo de habilidades de pensamiento superior y mecanismos de promoción flexible donde se avanza a diferentes ritmos de aprendizaje.

Las guías de aprendizaje promueven la construcción colectiva de conocimientos por parte de los niños y facilitan el trabajo individual o en equipo con estrategias de ayuda de niño a niño; también sirven como herramientas de planeación y adaptación curricular para el profesor. Se organizan secuencialmente y desarrollan las materias fundamentales de los temas y programas de estudio. Pueden ser orientadas fácilmente por profesores con poca formación pedagógica, pero también pueden ser ampliadas, enriquecidas y cualificadas por maestros con una mayor formación y experiencia (Colbert, 2006, p.198).

Otro aporte sobre esta temática la hace Perfetti (2004, p.196) que integra como elementos del modelo pedagógico, los principios de educación activa, permitiendo desarrollar capacidades de aprendizaje, pensamiento analítico, creación e investigación, resolución de problemas y toma de decisiones, entre otras. El proceso pedagógico en el aula apoya al docente para atender los diferentes niveles de logro de los estudiantes mediante el uso de guías de auto-aprendizaje. Otro elemento es la adaptación del sistema escolar a las condiciones particulares del entorno rural y a las necesidades de sus comunidades.

Dentro de las estrategias pedagógicas descritas por Perfetti (2004, p.196), que contempla el modelo, se tienen las siguientes:

- A través de las guías de aprendizaje se evalúan logros académicos y los estudiantes se promueven mediante un sistema de promoción flexible.
- Las guías de autoaprendizaje orientan el proceso de aprendizaje del estudiante y se adaptan a sus necesidades y a las características del entorno rural.
- El trabajo pedagógico del docente incluye el manejo simultáneo de diferentes grupos a través de la estrategia multigrado.
- El gobierno escolar promueve la participación activa y democrática de los estudiantes en diferentes actividades escolares.

- La biblioteca escolar se organiza y actualiza con el fin de complementar las fuentes de consulta, información y entretenimiento, disponibles para los estudiantes, docentes y la comunidad en el medio rural.
- Los rincones de trabajo promueven hábitos de investigación a través de la identificación y utilización de materiales y recursos propios de la localidad.
- La relación escuela - comunidad se estimula mediante acciones orientadas a la identificación de necesidades comunales y mediante el levantamiento de información cartográfica y censal de las comunidades rurales.
- La capacitación de docentes se realiza en cuatro fases: iniciación y organización del modelo Escuela Nueva; estudio y aplicación de materiales educativos; organización y uso de la biblioteca escolar; y complementación en temas operativos y administrativos.
- Los textos escolares están disponibles en forma gratuita para los estudiantes de la primaria y el mobiliario escolar incluye mesas trapezoidales que facilitan el trabajo en pequeños grupos.
- Los Centros de Recursos Educativos del Plantel son un conjunto de materiales educativos diseñados para atender las necesidades de la comunidad educativa.

El modelo educativo del proyecto Universidad en el Campo se presenta en el Anexo 1, considerándolo como un modelo pedagógico, pero también como modelo crítico humanista.

Características sobresalientes del Programa Universidad en el campo, son expuestas por Ramírez y Medina, (2007, p.4) desde los parámetros constructivistas, la educación se desarrolla en el modelo Escuela Nueva, en el territorio Colombiano, está basado en las competencias, extiende la necesidad de lograr en los estudiantes la transferencia de los conocimientos no solo a contexto inmediato, sino a la vida misma, a lo que viven los estudiantes aquí y ahora y también a los necesitados para poder potenciar su vida futura. Así se plantean contenidos con significado integral para la vida.

En el Documento Maestro del Técnico Profesional en Desarrollo Rural Sostenible del Proyecto ALFA III, Universidad en el Campo, presentado por la Universidad de Caldas (2011), donde se describen los objetivos de la educación sugeridos por la UNESCO siendo los siguientes:

- Aprender a conocer
- Aprender a hacer
- Aprender a ser
- Aprender a vivir juntos
- Aprender a vivir juntos sin comprometer el ambiente

La Universidad de Caldas (2011), describe los objetivos de educación de la siguiente manera:

El aprender a conocer atiende el desarrollo de la esfera cognitiva del ser y tiene como resultado el aprendizaje de los conocimientos siendo necesarios para el desempeño de una profesión y para la vida. El futuro graduado requiere sin lugar a dudas un conjunto de conocimientos para poder ejercer su profesión.

El segundo componente del perfil del futuro graduado, son las habilidades motrices e intelectuales. Se refiere a habilidades que el estudiante debe adquirir durante su formación para ser un profesional competente en el plano técnico. Incluye el aprendizaje de destrezas permitiendo hacer con sus manos las operaciones agropecuarias y otros trabajos y adquirir la capacidad para establecer relaciones entre las diversas y en ocasiones múltiples variable interviniendo en los procesos de producción y desarrollo agrícola, capacitándole para entender la generalmente compleja realidad de los fenómenos de la agricultura.

El tercer componente sugerido, se refiere a los comportamientos esperados del profesional de ciencias agrícolas. Se trata de formar valores, actitudes y comportamientos en el futuro graduado, significa que la facultad carezca de la capacidad para contribuir a la formación de nuevos valores en los profesionales en preparación o formación

El cuarto componente, se denomina aptitudes emocionales, se refiere a la capacidad del futuro graduado para relacionarse consigo mismo y con los demás y colaborar con los agricultores y otras personas en el desarrollo humano y sostenible de la agricultura. En este caso se trata de formar cualidades o habilidades en el futuro graduado para lograr el propósito de aprender a vivir juntos.

El modelo escuela nueva, integra en las guías modulares, según la Universidad de Caldas (2011), los cinco momentos pedagógicos, presentados en el gráfico 6, que es la estructura como se desarrollan cada una de las unidades que conforman una guía modular.



Gráfico 6. Cinco Momentos pedagógicos, en las guías modulares
Fuente: Elaboración propia en base a Universidad de Caldas (2011).

La descripción del MEN (sf, p.17) sobre las guías modulares permite a los niños avanzar a su ritmo. De esta forma, los niños o jóvenes cumplen con las labores del campo, una vez retornen a la escuela, encontrarán su guía en el momento en la cual la abandonaron y podrán continuar con su proceso de aprendizaje. Las guías abordan las distintas áreas del conocimiento desde la perspectiva del "aprender haciendo", con actividades acordes a la realidad de los niños. Cortar, pegar, investigar, preguntar, entrevistar, son acciones desarrolladas en las guías planteadas para los pequeños.

Los momentos pedagógicos que tiene cada unidad de contenidos de las guías modulares, integran el proceso de enseñanza - aprendizaje, poseen definidas en el acápite de aplicación, que es donde se pone en práctica el conocimiento

científico en su unidad de producción o comunidad, haciendo de la formación algo útil para su entorno y para la vida (MEN, sf, p.22).

Retomando a Kepfer (1992), quien afirma enseñar es guiar el aprendizaje del discente, creando situaciones psicológicas, tal que el aprendizaje pueda ponerse en contacto con lo real, realizar experiencias diversas y especialmente transferir lo aprendido a situaciones nuevas.

En el Modelo Escuela Nueva, el estudiante es el centro del proceso de enseñanza - aprendizaje y el docente juega un papel de facilitador, como lo afirma Cruz (2008, p.1), que considera la concepción del maestro como facilitador del aprendizaje, es mal entendida y se le relaciona con un profesor poco exigente o con escasa disciplina o bien se le percibe como el proporcionador del programa, las actividades y las tareas, donde el estudiante realice lo estipulado en las asignaturas; la concepción correcta se asume en el sentido donde la facilitación implique la idea de un guía o conductor del aprendizaje, para lo cual se requieren determinadas estrategias específicas de acompañamiento didáctico.

El rol del docente facilitador, definido por Escobar (2016) determina debe ser constructivista, su papel es ser moderador, coordinador, facilitador, mediador y participante, tiene conocimiento de los intereses del estudiante y sus necesidades. Solo interviene cuando se le necesita, debe estimular el proceso cognitivo de sus estudiantes con su aprendizaje, a investigar, descubrir, comparar y compartir ideas.

Complementando los roles de los docentes facilitadores, se obtiene de Sindoni (2013, p.3) donde se propone al docente perfilándose como un ser creativo, poseyendo una alta dosis de imaginación para la utilización de los medios que le pueden o no ofrecer el entorno socio-cultural y que le permitan con su utilización crear conciencia crítica y sentido de autonomía en sus estudiantes, quienes compartirán sus puntos de vista y dudas con un docente, promotor de aprendizaje.

A continuación, se presenta a modo de resumen del Modelo Escuela Nueva que implementa el Programa Universidad en el Campo (Gráfico 7), en su ejecución de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, retomando lo principal de los referentes teóricos hacia la práctica, según el entorno territorial.

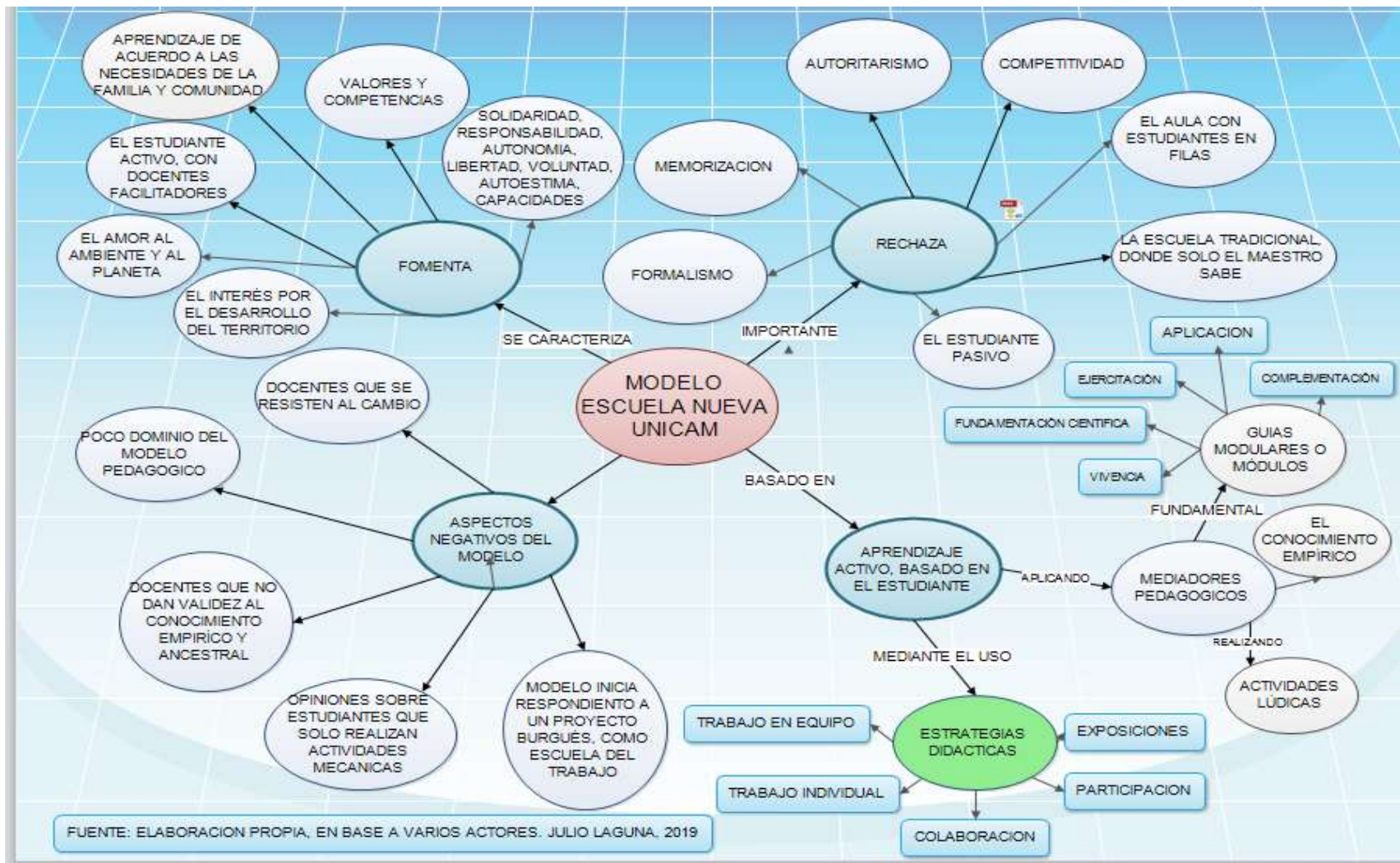


Gráfico 7. Modelo Escuela Nueva, aplicado por el Programa Universidad en el Campo

6.6. Desarrollo rural y educación

El desarrollo es un cambio positivo, se da en un grupo humano y su entorno, como lo indica Esteva (2006) es un cambio favorable, un paso de lo simple a lo complejo, de lo inferior a lo superior, de lo peor a lo mejor. El desarrollo lo estás haciendo bien porque avanza en el sentido de una dirección necesaria, ineludible y universal, hacia una meta deseable.

El desarrollo es un concepto en construcción, constituye un cuerpo teórico marcado por la fragmentación, deriva de la multiplicidad de visiones que se tienen de él. Un primer cuerpo teórico es el de la teoría de la modernización cuyo principal exponente es Walt Rostow, seguido de la teoría de la dependencia propuesta por la CEPAL y el argentino Raúl Federico Prébisch. También hay enfoques vinculados con las teorías del desarrollo como el enfoque de las necesidades básicas, desarrollo a escala humana, enfoque neoliberal, eco desarrollo, el “otro” desarrollo, desarrollo sustentable, desarrollo humano, desarrollo territorial y el post desarrollo (Vergara & Rozas, 2014, p.11).

El desarrollo se concibe como una secuencia de etapas históricas, iguales a las tenidas por los países actualmente desarrollados. Las sociedades primitivas, tradicionales, duales o subdesarrolladas, para señalar descriptivamente como a través de distintas etapas de superación de estas formas precarias de la estructura social y a través de un cambio de actitudes, de valores y de política se pueden llegar a los países desarrollados e industrializados. Se plantea el problema del subdesarrollo como un proceso de perfeccionamiento desde formas primitivas de actividad del sistema económico hacia formas modernas y perfectas, como las idealmente existen en los países desarrollados (Cieza, 2006, p.12).

Rojas (2011, p.49) plantea tres razones del fracaso del capitalismo en América Latina, donde el crecimiento económico no es igual a desarrollo, desconocimiento de las necesidades humanas; la inequidad, entre crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y del ingreso per cápita, en Nicaragua esta acumulación estuvo en unas pocas personas dedicadas a la agroexportación, además se pensó que los recursos naturales eran infinitos, trayendo daños a la biodiversidad, agua, aire, suelo y atmósfera. El Club de Roma quizá fue la primera institución científica técnica en 1972 que mediante un informe titulado “los límites del crecimiento” alertó de los efectos negativos del modelo de desarrollo vigente.

El desarrollo rural se logra cuando de manera integral se autodefine el camino a seguir por este territorio, según sus necesidades, así lo determina Cieza (2006, p.17) donde define que el desarrollo se dirige al territorio rural, mejorando el nivel de vida de su población. Aun cuando siempre se señale como objetivo la mejora del nivel de vida de la población del área implicada, a través de procesos de descentralización, participación local y potenciación de la utilización de los recursos propios.

En tanto Gozávez (2001, p.32) refuerza que el desarrollo ya no hace referencia únicamente a aspectos estrictamente económicos, sino también considera aspectos de equidad social con el objetivo de erradicar cualquier tipo de desigualdad. Más reciente es la perspectiva medioambiental, que define al desarrollo como durable o sostenible e introduce una perspectiva temporal para garantizar tanto la disponibilidad de los recursos como la calidad de vida de las generaciones futuras. Por tanto, se trata de combinar lo económico, lo social y lo ambiental en la aplicación de los programas de desarrollo.

En el caso de Núñez (2011, p.50) en su planteamiento eleva el desarrollo al ámbito educativo, afirmando que cuando un país se preocupa y se plantea la mejora de su educación, en realidad está confiando en su potencial para generar progreso social y en su acción transformadora en las dimensiones: personal, política, cultural, tecnológica, económica y productiva. En este marco, es fundamental para el desarrollo, una educación potenciadora de las capacidades personales y sociales para asumir la rápida evolución de la tecnología, la producción y la cultura.

El desarrollo económico de un territorio no lo es todo, aunque la base sea la actividad agropecuaria, esta debe abordarse desde la multidisciplinariedad abarcadora, en el contexto de una nueva ruralidad que aborda la pluriactividad del territorio rural, esto es considerado por Pérez (2000, p.6) reconociendo el carácter multifuncional de la agricultura, para superar así el ámbito puramente agropecuario y devolver la centralidad a los aspectos territoriales. Hoy en día se vuelve a impulsar la discusión sobre una priorización del desarrollo agrícola y pecuario, sobre el desarrollo integral y sostenible del territorio.

Núñez (2011, p.50) menciona el concepto de desarrollo que ha ido evolucionando y ha pasado de una concepción estrictamente economicista a una concepción más humana, ecologista y sostenible incorporando al mismo el derecho

de las futuras generaciones a vivir en un planeta o un país más equilibrado y más justo. Esta interpretación permite entender a la educación como parte intrínseca e indisociable del desarrollo, cuya función eminentemente constructora; planteándose la necesidad de una educación para el desarrollo humano y sostenible. La educación conduce a la creatividad individual y mejora la participación en la vida social, económica, cultural y política de la sociedad.

Se debe mencionar que en Latinoamérica es un escenario donde se ha experimentado los diversos enfoques de desarrollo rural, según la influencia de los diferentes “países desarrollados” y sus pseudo programas de ayuda, así lo evidencia Pérez (2000, p.2) afirmando que en los distintos países y regiones conviven distintas concepciones del desarrollo rural.

Según la situación de cada país, actualmente han cobrado fuerza acciones y políticas tendientes a darle una mayor importancia a los procesos de desarrollo local, a una mayor participación de la sociedad civil y a las organizaciones de los productores, a procesos de concertación entre los distintos actores de desarrollo rural y a la satisfacción de las demandas por recursos de inversión, según las exigencias de los pobladores (Pérez, 2000, p.2.)

Aportes como los de Neirotti y Poggi (2004, p.398) definen el desarrollo rural como desarrollo sano a través de siete principios de acción conceptualizados de la siguiente manera:

- a) deben ser ambientalmente sostenibles, para asegurar la preservación de los recursos naturales con que cuentan las comunidades,
- b) socialmente justos con condiciones de igualdad en el medio campesino,
- c) económicamente viables a partir de los recursos que la propia comunidad pueda acumular y aportar, con acciones productivas dirigidas al mercado y al autoconsumo,
- d) culturalmente enriquecedoras, deberán utilizarse la experiencia y los conocimientos de la gente y no sustituir o desplazar los valores, técnicas y formas de organización históricas respondiendo a las comunidades,
- e) técnicamente factibles, deben partir de las condiciones materiales concretas,
- f) genéricamente equitativos, la mujer no debe estar al margen del desarrollo económico y sociopolítico,

g) generacionalmente incluyentes, abarcadoras de niños/as, jóvenes, adultos/as y ancianos/as.

Atendiendo el planteamiento de Pérez (2000, p.5), presenta uno de los temas de mayor trascendencia en estas visiones del desarrollo rural, de la relación con el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente. Por lo general, hay un divorcio entre las políticas de desarrollo rural y las de preservación y manejo ambiental. En la mayoría de los casos se señala a los pobladores rurales pobres, campesinos o no, como los responsables del deterioro ambiental y pocas veces se habla del impacto del impulso de la agricultura de plantación, sus nexos con el mercado y producción de divisas y su impacto en el deterioro ambiental en ecosistemas frágiles.

Hay una estrecha relación entre el desarrollo rural y la educación. La educación sucede en un entorno geográfico dado y la distancia de la vivienda rural al centro de educación influye con respecto a los individuos accediendo a una escuela que está a poca distancia, al respecto Núñez (2011, p.52) asevera que el lugar donde uno nace en una comunidad alejado de una zona urbana tiene mayores probabilidades de ser excluido de oportunidades de formación comparado a un individuo nacido en la ciudad, independientemente del nivel socioeconómico de su familia.

Las Universidades se encuentran ubicadas en las grandes ciudades y capitales de los diferentes países, siendo ahí, donde se desarrollan los programas de formación en desarrollo rural, lejos del ámbito rural, según Pérez (2000, p.4) justifica que cuando los territorios rurales no pueden cubrir con sus recursos, problemas primordiales como la educación, la salud y los servicios básicos, pensar en formación del recurso humano en desarrollo rural o en capacitación, se vuelve difícil debido a sus condiciones.

La contribución de Colina, (2013b, p.37) se direcciona a la incorporación de los saberes y haceres de las comunidades rurales a través de prácticas educativas innovadoras y estrategias de desarrollo rural, es el sustrato que mueve todo el sistema de mejoras de condiciones de vida a los agricultores, campesinos y vulnerables del entorno social. Se enfoca el desarrollo endógeno sustentable como producto de la participación, el protagonismo y la identificación de elementos orientados a la consecución de objetivos concretos de la educación.

Según Núñez (2011, p.53), para que la educación sea un eje transversal del desarrollo rural es necesario:

- Trabajar conjuntamente con las comunidades, autoridades locales e instituciones participantes en un proyecto integral dirigido a lograr el desarrollo sostenible.
- Desde esta perspectiva, la misión fundamental de cada uno de los Centros educativos de los diferentes subsistemas será sistematizar tanto desde la educación formal como desde la no formal, la identificación de los niños, familias y comunidades con las características y potencialidades de su localidad, de manera tal que se aprenda a valorizar y participar en cada uno de los programas y sub-proyectos que se planteen.
- Sin embargo, para ello es necesario partir del diagnóstico previo de la situación educativa de cada región a través de cada investigación se pretende conocer y analizar sobre la situación de la educación formal y no formal como eje transversal del desarrollo rural sostenible en los países latinoamericanos.

Según Núñez (2011, p.56), lo anterior crea las pautas para:

- Establecer acciones, incorporación y fortalecimiento de la educación como el elemento fundamental dirigido hacia un proceso de desarrollo rural sostenible.
- Las acciones citadas deben formar parte de un plan de desarrollo, vinculando estrategias de acción a todos los sectores que se encuentran comprometidos con el desarrollo nacional.

La enseñanza del desarrollo rural exige a los centros universitarios la creación de propuestas metodológicas, de investigación y docencia, con una visión interdisciplinaria, para poder ir creando espacios en los cuales las diferentes disciplinas puedan comunicarse y avanzar en el análisis y resolución de problemas complejos. Así los programas de desarrollo rural procuraban solo la formación campesinistas, transferidores de tecnología, extensionistas rurales orientados hacia la comunicación o profesionales técnicos en ciencias agropecuarias, que van

quedando atrás y se van posicionando planes de estudio emergentes donde se visualiza la inclusión de nuevos temas y enfoques (Pérez, 2000, p.5).

Continúa Pérez (2000, p.5) se debe incluir la problemática ambiental y el manejo de los recursos naturales como un área de suma importancia en la formación profesional. Así mismo, la inclusión de metodologías participativas, tanto para la investigación como para la promoción y el desarrollo comunitario cobran más importancia cada vez. Se cambia el enfoque agronómico por uno agroecológico y se le da una mayor relevancia al papel de los diferentes actores del desarrollo rural. Una visión con perspectiva de género y el análisis de los problemas de la globalización de los mercados y la cultura hacen parte de algunas de las nuevas propuestas curriculares.

Las Universidades deben asumir su protagonismo y ser las responsables de incentivar y proponer la ruta del desarrollo sostenible, tanto para los territorios urbanos, pero sobretodo con los territorios rurales, es lo propuesto por Núñez (2011, p.83) quien plantea que las universidades públicas como nivel superior, por principio constitucional, están obligadas a participar en los diferentes planes de desarrollo.

Tal como lo ha señalado la Segunda Conferencia Mundial de Educación Superior, realizada en París en julio de 2009, la contribución de la educación superior es crucial en la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el avance de las diferentes sociedades en el logro de los objetivos del milenio, todos ellos temas medulares incluidos en un Plan de Nación (Núñez, 2011, p.83)

Entre tanto Rojas (2012, p.54) expone que en Nicaragua se han venido fortaleciendo las capacidades institucionales de oferta educativa para la formación de talento humano en materia de desarrollo rural en los niveles de pregrado, posgrado y educación alternativa o no formal; así como en la investigación y en el servicio a la comunidad o la extensión universitaria. No obstante, cabría la pregunta ¿Qué tan pertinente socialmente ha sido esta? Según la UNESCO la pertinencia en educación se considera primordialmente en función de su cometido y su lugar en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios.

También Pérez (1996, p.8) desde su experiencia, expone la importancia que ha recobrado el tema del desarrollo rural en América Latina exigiendo a las

entidades encargadas de formar especialistas en el tema, organicen sus currículos en forma tal se adecúe a distintas metodologías de producción de conocimiento, así como a estrategias para lograr la participación de los actores interventores en los procesos de transformación del sector rural.

A respecto el planteamiento de Rojas (2012, p.54) profundiza afirmando sobre la pertinencia social de la universidad definida como la capacidad de responder a las necesidades y problemas sociales. Es una construcción social, se construye y reconstruye constantemente. Una pregunta más concreta en este sentido ¿Hemos sido capaces quienes ofertamos y quienes demandan los distintos productos universitarios de sentarnos a dialogar para valorar qué tan pertinentes y relevantes son estos? El autor se contesta: no, y si se hace es eventual, no ha tenido una perspectiva deliberada, sistemática e integral.

La gestión educativa en términos de la sostenibilidad social, debe centrar su atención en el proceso de participación de las comunidades rurales para compartir decisiones sobre los asuntos que afectan la escuela y la vida comunitaria en el marco ambiental con una implicación directa en el conocimiento, valoración, prevención y mejora de las situaciones que hacen que la calidad de vida de los grupos circundantes alrededor de la institución rural, en función de las demandas sociales y el apoyo de organismos públicos relacionados con el desarrollo local sustentable (Colina, 2013a, p.36).

CIASSES (2008, p.3) indica que para el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) define por rural, en Nicaragua, a los poblados de menos de 1000 habitantes donde no reúnen condiciones urbanísticas tales como trazado de calles, servicios de luz eléctrica, establecimientos comerciales e industriales etcétera, y cuya población se encuentra dispersa. Sin embargo, en este análisis esta definición se amplía a factores más allá de lo estadístico y geográfico, e incluye las particularidades económicas, sociales y culturales que dan al proceso educativo rural su propia especificidad.

Para Rossell, Viladimir y Dias, (2009, p.18) las zonas rurales se han definido tradicionalmente como el espacio físico y social en donde se realiza la actividad agraria. Rural era sinónimo de agrario. El mundo rural se definía en oposición a lo urbano, suponiendo lo rural expresaba retraso, bajo nivel de ingresos, pobreza, mientras la ciudad representaba desarrollo, industrialización y riqueza.

Esta visión ha tenido fuertes implicaciones en la forma de adquirir la mediación pública sobre el entorno rural, supone de un lado, considerar la política agraria y más específicamente la política de desarrollo agropecuario como el eje de actuación para el mundo rural.

Rojas (2011, p.61) indica que el actual gobierno de Nicaragua, apuesta a un nuevo enfoque de desarrollo rural evidenciado con sus programas más relevantes destinados al sector rural, Programa Productivo Alimentario, orientado a la capitalización de pequeños productores, con poca tierra, tendiente a superar la inseguridad alimentaria y la generación de ciertos ingresos, gerenciado por el Instituto de Desarrollo Rural (hoy Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa. MEFCCA) que coordina el Programa de Cadenas de Valor, dirigido a fortalecer los proyectos de transformación agroindustrial de organizaciones de productores de Jinotega, Matagalpa y Boaco.

Según Rojas (2011, p.61) el Programa Productivo Alimentario, es la acción de política pública de mayor alcance desde el periodo de la década de los cincuenta del siglo pasado, dirigido al estrato de productores rurales con mayores limitantes en término del acceso a factores productivos. Si se estima que un 43 % de los productores rurales posee entre 1 a 7 manzanas (132 mil 750 productores) de una población total de 295 mil productores a nivel nacional, el programa beneficiará a un poco más del 56 % de este estrato (75 mil productores).

Sobre población rural CIASES (2008, p.2) informa que un 44 % de la población nicaragüense del total de 5,142.098 habitantes corresponde a población rural. De este conjunto, el 45 % se concentra en la Zona Central y Norte del país. En los Departamentos de Jinotega, Rio San Juan, Caribe Norte y Madriz, la población rural oscila entre el 79 % y 69 % del total de habitantes. Alrededor del 11 % de la población rural se auto identifica indígena, entre los cuales predominan los misquitos (30 %) y mestizos de la Costa Caribe (25 %). El 54 % de la población rural está integrada por niños, adolescentes y jóvenes menores de 19 años.

Pero Rojas (2011, p.54) advierte que Nicaragua se caracteriza por presentar una acelerada urbanización. En 1950, la población urbana representaba el 35.2 % de la población total (369 mil 28 habitantes), en tanto la población rural acumulaba 64.8 %, (680 mil 583 habitantes), para finales del 2010 las proyecciones del INIDE es un 58.3 % de población urbana (3 millones 373 mil 148 habitantes) en tanto el

sector rural con 41.7 % (2 millones 412 mil 698 habitantes). Las proyecciones indican que para el 2015, la población rural de Nicaragua será de 39.5 %.

Continúa Rojas (2011, p.54) exponiendo que la población de Nicaragua no se encuentra distribuida de una manera homogénea. La mayor concentración poblacional se ubica en la región del Pacífico, que ocupa 15.26 % del territorio nacional y en donde habita el 58.19 % de la población total y el 76.39 % de la población urbana, principalmente en Managua, capital del país, concentra un tercio de la población total de Nicaragua. La región central tiene una extensión del 33.88 % del territorio nacional, habita el 30.46 % de la población, la mayoría de ella rural. La región del Caribe Norte y Sur ocupa el 50.85 % del territorio nacional, solo alberga el 11.35 % de la población.

Según la Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica en América Latina y el Caribe (2001, p.14), una buena educación es decisiva en la reducción de la pobreza, la promoción de la equidad, la protección de los recursos naturales y del medio ambiente, para lograr un desarrollo rural. Prepara a los ciudadanos para una participación responsable en las instituciones de la democracia y la sociedad civil. Estimula la actividad empresarial e incide en la formación de trabajadores más flexibles, mejor preparados para aprender en el trabajo y capaces de tomar decisiones.

Si no se hace un esfuerzo concertado y sostenido por mejorar la educación, se corre el riesgo de tener que prescindir de beneficios sociales económicos y políticas importantes, además de quedar a la zaga de nuestros competidores (Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica en América Latina y el Caribe, 2001, p.14)

Según Núñez (2011, p.46), los criterios rectores de una educación para el desarrollo sostenible, presentados en el gráfico 8, son base de una educación para la vida, de largo plazo, con solidaridad entre generaciones, donde se fortalecen los conocimientos y los múltiples problemas condicionantes del desarrollo.

En el planteamiento de Andino (2007, p.140) la educación es el pilar fundamental de la estrategia de desarrollo rural, si se quiere apostar a un modelo de desarrollo y no de simple lucha contra la pobreza, es preciso articular una educación inicial, primaria, secundaria, técnica (agropecuaria, etc.) y universitaria

como un continuum. Hasta ahora, la educación prepara únicamente para migrar a zonas urbanas; la falta de opciones más allá de una educación primaria donde se presentan abandono, por lo general, en el cuarto grado, unido a falta de pertinencia y de otras oportunidades para seguir el continuum educativo, frustra las aspiraciones de formación técnica profesional.



Gráfico 8. Criterios rectores de una educación para el Desarrollo Sostenible

Para Vigil (2014) después de los periodos de gobiernos neoliberales (hasta 2006), la matrícula educativa en Nicaragua, se ha incrementado en un 10 %, pasando de 1,497,544 estudiantes en el año 2007 a 1,647,906 en el año 2011, expresándose, en más niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, ingresando a Preescolar, Primaria y Secundaria. Ha mejorado ligeramente la matrícula en educación rural, aunque aún no cubre a todos los niños y niñas en primaria, mientras que la matrícula se ha desarrollado más en sectores urbanos.

Según la encuesta de hogares de la institución nicaragüense FIDEG (Fundación Internacional para el Desarrollo Global), la tasa neta de escolaridad en primaria se ha mantenido prácticamente estática de 86.2 % en 2009 a 86.1 % en 2013 (Vigil, 2014).

Desde 2007 el actual gobierno sandinista ha puesto su principal énfasis en asegurar el acceso del pueblo a la educación. Sus campañas, sus políticas y su discurso han estado orientados a mejorar el acceso. Pusieron en marcha la “batalla por el primer grado”, siguieron otras batallas: la “batalla por el sexto grado” y la “batalla por el noveno grado”. Universalizar la educación primaria es un desafío pendiente desde el siglo 19 en nuestro país. Se debió haber resuelto eso, tan esencial, hace más de un siglo y no lo hemos logrado (Vigil, 2014).

La población escolar rural sufre las consecuencias de la falta de equidad del sistema educativo, se expresa en la escasez de recursos, inadecuada infraestructura e insuficiente oferta académica. En la afirmación de CIASES (2007, p.44) indica cualitativamente se produce también una falta de equidad pedagógica que se expresa en la poca relevancia del currículo, inadecuadas prácticas pedagógicas y de organización escolar, generan bajos niveles de aprendizaje y altos porcentajes de repetición y deserción.

Para niñas, niños y adolescentes, habitantes en el sector rural las expectativas educativas se limitan a la educación primaria y algún nivel de secundaria. Aunque hay conciencia de la importancia de la educación, hay también escepticismo sobre las posibilidades de superar la propia educación alcanzada por los padres, en los casos consultados no llega más allá del cuarto grado de primaria (CIASES, 2007, p.44).

La experiencia obtenida en el Municipio El Tuma - La Dalia y diversos diagnósticos realizados en los territorios que no han tenido oportunidades de formación especializada en educación, ponen de relieve, padres y madres de familia, alcaldes municipales y actores relevantes, resaltan la urgencia de contar con alternativas de educación técnico-profesional preparando a niños, niñas, jóvenes y adultos para el desempeño de oficios compatibles con el sector rural (Andino, 2007).

Los indicadores cuantitativos y cualitativos mostraban la tendencia del sistema educativo en los años de gobiernos neoliberales en Nicaragua, era hacia un aumento de la brecha entre el sector urbano y rural, dificultando la igualdad de oportunidades educativas, aspecto básico para el buen funcionamiento de la democracia participativa, consagrada en la Constitución como derecho fundamental de las y los nicaragüenses (CIASES, 2008, p.5). Siendo este uno de los justificantes

del nacimiento de la Universidad en el Campo, para contribuir en disminuir esta brecha entre lo rural y lo urbano, en brindar oportunidades a la población menos favorecida.

La formación inicial docente no considera, ni conceptual ni metodológicamente, la especificidad de lo rural. Por ejemplo, la gran mayoría de los maestros normalistas que enseñan en la modalidad multigrado, se formaron para enseñar en la modalidad regular (CIASSES, 2008, p.5). Tampoco hay diferenciación de lo rural en el currículo, los libros de texto, las políticas de evaluación y otras relacionadas con el proceso de aprendizaje y enseñanza. La planificación y supervisión escolar tampoco considera la especificidad cultural del contexto rural. Todos estos factores influyen en el bajo aprendizaje de los estudiantes rurales y en la desarticulación de la educación de las comunidades campesinas.

La población estudiantil de la primaria rural es altamente heterogénea respecto a la edad; un alto porcentaje estudian a extra edad. Por ejemplo, en el primer grado rural el 43 por ciento son mayores a la edad prevista para este nivel, establecida por el MINED en los 6 años de edad. En el primer grado del sector urbano, la extra edad se reduce significativamente al 19 por ciento del estudiantado. El rango de la población escolar rural del primer grado en extra edad va de 8 a 15 años. Sin embargo, no se conoce de políticas del MINED hacia el primer grado rural tomando en consideración estas particularidades (CIASSES, 2008, p.14).

Las respuestas de las familias a la Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV) del año 2005 indican que el trabajo es la justificación más frecuente de no asistencia a la escuela entre la población rural, en un 36 por ciento de los casos de varones consultados, siendo este porcentaje ligeramente mayor entre personas afectadas por la pobreza extrema, seguido de la falta de dinero, en un promedio de 25 por ciento. Entre las mujeres la justificación más frecuente, en un 29.5 por ciento de los casos, es la falta de dinero, la que también se aumenta porcentualmente entre las más pobres (CIASSES, 2008, p.23).

Uno de los más recientes programas del gobierno sandinista para mejorar el acceso es el de la secundaria rural, dirigida a niños de 10 a 15 años. Según Vigil (2014) inició en 2013 y abre una opción a muchachos trabajadores y no podían asistir regularmente a las escuelas y ahora llegan sábados y domingos a hacer tanto la primaria como la secundaria. Hay mucho ánimo entre los niños, que acuden,

estudian y trabajan mucho. Utilizan materiales didácticos pero el currículo es el mismo de los estudios regulares, se supone muchas dudas metodológicas. A pesar de todo, reconocer esta iniciativa es muy interesante porque está respondiendo a una necesidad.

En la vida escolar describen los actores de El Tuma-La Dalia, que se revela una pedagogía signada por la escasez de recursos didácticos, la deficiencia de la infraestructura escolar, la escasa formación profesional de los educadores, el insuficiente respaldo y supervisión técnica del MINED y la adecuación mecánica de la metodología de la modalidad regular a la modalidad multigrado. La combinación de estos factores explica gran parte de la falta de relevancia y calidad de la educación rural. Se trata de una pedagogía con predominio del dictado y copiado, un uso poco intensivo del tiempo y una interacción limitada con el educador (CIASES, 2008, p.44).

Las evidencias son múltiples: escuelas escasas, deterioradas y de difícil acceso; material educativo casi inexistente; maestros mal pagados, desmotivados y con inadecuada formación profesional; poca diferenciaciones entre el contexto rural y urbano, por tanto, transfiere esquemas de trabajo del uno al otro; metodologías de enseñanza mecánicamente adaptadas de la modalidad regular a la modalidad multigrado, con poco impacto para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en este sector, jornadas de clase cortas, en número de horas diarias y de días de clase, no ofrecen el tiempo mínimo requerido para desarrollar el contenido de los programas (CIASES, 2008, p.47).

Las tres grandes fortalezas de la educación rural, todas ellas de igual importancia son, la primera es la evidente voluntad de servicio de profesoras y profesores, remunerados y voluntarios, titulados y no titulados, por mantener activo el sistema educativo rural, a pesar de las graves deficiencias y carencias del mismo. Muchos de los modestos avances se pueden observar tanto en ampliación del acceso como en innovación educativa y mejoramiento de las relaciones con los padres y la comunidad, se deben a esta voluntad de servicio, frecuentemente incomprendida y escasamente reconocida por la sociedad (CIASES, 2008, p.48).

La segunda es la aspiración, cada vez más afirmada en la conciencia de niñas, niños y jóvenes del sector rural, por "llegar a ser alguien" utilizando la educación como medio de desarrollo individual. La tercera es la escuela rural,

posiblemente convirtiendo en fortaleza la debilidad del sistema educativo nacional de prestarle debida atención, está aprendiendo a manejar con sus propias redes y capacidades de incidencia local, la solución de sus problemas, esto ayuda a la superación de los graves déficit de acceso, calidad y pertinencia de la educación rural (CIASES, 2008, p.48).

Según Durston, (2000) hay una gran importancia en la formación Técnica Agropecuaria, como una alternativa permitiendo a los campesinos mejorar sus condiciones de vida, trabajando y participando activamente en la producción social. Se necesita en cada institución educativa desarrollando sus actividades en la agricultura, una adaptación de dicha formación a las necesidades reales de las zonas rurales.

Al egresar de las escuelas agropecuarias, los jóvenes rurales deberán: estar conscientes por ellos mismos que pueden y deben asumir una mayor participación y responsabilidad en su parcela propia o familiar, aportando solución a los problemas del medio rural; donde los egresados deben poseer la motivación y las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) permitiendo asumir, con eficiencia, este nuevo y fascinante desafío del autodesarrollo (Lacki, sf).

Igualmente, para Lacki (sf) el objetivo de la profesionalización agrícola es formar egresados con conocimientos, habilidades y actitudes, donde ellos quieran, sepan y puedan actuar como eficientes buscadores y aplicadores de soluciones a los problemas existentes en el medio rural y sin perjudicar el medio ambiente.

Los profesionales agropecuarios deben promover un desarrollo agropecuario sostenible, basado en el paradigma de la sostenibilidad, orientados a la necesidad de adoptar alternativas tecnológicas, mantengan o recuperen la capacidad productiva de la tierra y preserven los recursos naturales y el medio ambiente (Zepeda & Lacki, 2003, p.11).

Zepeda y Lacki (2003, p.29) indican que los técnicos agropecuarios deben introducir correctamente tecnologías apropiadas a los recursos que poseen, aumentar rendimientos por superficie y por animal, producir mayores excedentes para el mercado y reducir costos unitarios de producción.

Además de adecuar la formación agropecuaria a las necesidades de los agricultores, es necesario educar a estos nuevos profesionales con inquietudes, habilidades e iniciativas para que puedan generar su propia fuente de trabajo y desempeñarse como empresarios (Zepeda & Lacki, 2003, p.44).

La mayoría de los planes de estudios orientados a la formación agropecuaria, no indican la relación con miembros de otras profesiones y carecen de la preparación para comunicarse con núcleos numerosos de población a través de la competencia de la palabra oral y rural, donde personas ajenas al quehacer agropecuario formulen políticas agrícolas sin tomar en cuenta su opinión y sin llamarlos a participar en la correspondiente formulación (Zepeda & Lacki, 2003, p.53).

Para Zepeda y Lacki (2003, p.54) el estudiante que no aprendió a sembrar o cosechar con sus propias manos, difícilmente podrá explicar al agricultor cómo debe sembrar o cosechar; si no aprendió a podar e injertar con sus propias manos, no será capaz de enseñar al productor cómo podar e injertar correctamente. Quien no fue a un banco agrícola para conocer y enfrentar la burocracia de las instituciones de crédito, carecerá de la sensibilidad y del conocimiento necesario para cuando le corresponda ser empleado del banco, pueda hacer aportes significativos para desburocratizar los engorrosos y a veces innecesarios trámites bancarios.

Agregar que Zepeda y Lacki (2003, p.54) que el estudiante que no participó activamente en procesos de comercialización y no enfrentó la explotación de los intermediarios tal y como la sufren los pequeños productores carecerá del conocimiento y la motivación para, después de egresado, fomentar políticas y adoptar medidas destinadas a mejorar la comercialización dentro de las condiciones de los campesinos.

La mayoría de los profesionales de la agricultura han sido entrenados desde una perspectiva disciplinaria atomística con especialización en un componente del sistema agrario total (su economía, un grupo de cultivos, el suelo, la entomología, etc.). Esta especialización constituye más una barrera que un puente para comprender los sistemas agrícolas como el resultado de la coevolución entre sistemas socioeconómicos y naturales y no permite a los investigadores agrícolas apreciar el contexto y complejidad de los procesos económicos, sociales y

ecológicos caracterizados en la agricultura de hoy (Altieri, Romano & Eykman, 1996, p.5).

Según Carl R. Rogers, el fin de la educación es facilitar el cambio y el aprendizaje; facilitar el aprendizaje se basa en ciertas cualidades de actitud existente en la relación personal entre el facilitador y el aprendiz. Debe encontrarse un camino para desarrollar en el sistema un clima por el cual se ponga atención no en enseñar, sino en facilitar el aprendizaje autodirigido, en volver la formación multidisciplinaria, holística (Merino, 2010).

En base a lo expresado, se puede intentar concluir que la educación rural es un elemento primordial para lograr el desarrollo rural, pero no el único. Algunas características de esta educación es que debe de ser para la vida, adecuada al entorno, respetando la cultura, integrando el cuidado al medio ambiente, contemplando a la nueva ruralidad, la existencia de un mundo externo, pero sin perder de vista lo endógeno, con docentes capacitados y currículo adecuados, que busquen a transformar la realidad rural de acuerdo a las necesidades e intereses de la comunidad.

6.7. Enfoque de las capacidades

El economista Amartya Sen, teórico sobre las capacidades humanas como fuente del desarrollo, analiza los problemas sociales que inquietan el bienestar humano, entre ellas se puede mencionar la desigualdad social, la pobreza, la calidad de vida, la ausencia de desarrollo humano y la injusticia social, siendo estos aspectos impedidores del desarrollo de la sociedad, de los grupos humanos, de los territorios rurales y limitan la libertad para demostrar sus capacidades humanas (Urquijo, 2014, p.64).

Sen, afirma en su teoría sobre el desarrollo de una sociedad que se debe analizar la vida de quienes la integran, porque no puede considerarse si hay éxito económico, sin tener en cuenta la vida de los individuos de la comunidad (Sen, 1999a, p.10). Continúa Sen, que el desarrollo de las personas de la sociedad. Llegando a afirmar: el desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutaban los individuos (Sen, 1999b, p.3).

Además, Sen (2004, p.5) la capacidad humana prepara a los individuos para vivir la vida. Significa que, si un individuo tiene las condiciones para desarrollar

capacidades, le permitirá tener una mejor calidad de vida, como por ejemplo si una persona es saludable, tiene más conocimiento y desarrolla habilidades y destrezas, le da capacidades para enfrentar la vida, y de esta forma estará capacitado para contribuir más a la sociedad y por ende mejorar la producción.

Un aspecto importante para lograr el desarrollo de los individuos y aumentar sus capacidades según Sen (2000, p.7) es:

"Las libertades políticas (en forma de libertad de expresión y elecciones libres) contribuyen a fomentar la seguridad económica. Las oportunidades sociales (en forma de servicios educativos y sanitarios) facilitan la participación económica. Los servicios económicos (en forma de oportunidades para participar en el comercio y la producción) pueden contribuir a generar riqueza personal y general, así como recursos públicos para financiar servicios sociales".

Entonces, el desarrollo de la capacidad humana debe ser una condición para llevar una vida digna y para ser más productivos (Sen, 2004, p.4). Si una persona llega a ser más productiva mediante una mejor educación, una mejor salud, etcétera, no es absurdo esperar también pueda dirigir mejor su propia vida y tener más libertad para hacerlo.

Aún con el mismo nivel de ingreso, esa persona puede beneficiarse de la educación por la posibilidad de leer, argumentar; comunicar, elegir con mayor información, ser tenida en cuenta más seriamente por otros y así sucesivamente. De modo que los beneficios de la educación son mayores en función de capital humano en la producción de bienes (Sen, 1998, p.4).

Referente a la mujer, muchos estudios empíricos han puesto presente que la ampliación de la educación de la mujer puede reducir la desigualdad de género en la distribución dentro de la familia y contribuir a reducir las tasas de fecundidad, pero debe tenerse en cuenta las libertades que se ven disminuidas por las fuertes desigualdades de ingreso, el desempleo o la exclusión social (Sen, 1998, p.6).

La verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a dudas, el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso pudiendo expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena y creativa (PNUD, 2009, p.27).

Si bien los Índices se han ido perfeccionando a lo largo de los años, siguen basándose en tres capacidades básicas: la capacidad de vivir una vida larga y saludable, la de estar bien informado y la de disfrutar de un nivel de vida digno. Para ello se utiliza información sobre la esperanza de vida al nacer, el producto nacional bruto per cápita, y los niveles de analfabetismo y escolarización, entre otros indicadores (Sen, 1999b. p.2).

De esta manera, el IDH ofrece información sobre dónde las personas tienen más capacidad para elegir la clase de vida juzgada como valiosa, y en general sobre dónde tienen más libertad como Sen dice, el desarrollo puede verse como un proceso de expansión de las libertades reales de las personas (Sen, 1999b, p.3).

Los recursos disponibles (dinero, alimentos, vivienda, servicios públicos, etc.) son necesarios para evaluar la calidad de vida, pero también se considera las circunstancias personales y sociales (como la edad, el estado de salud, o el nivel educativo) influyen en lo que Sen llama tasa de conversión de los recursos en funcionamientos, o en cómo un individuo concreto puede usar esos recursos disponibles (Sen, 1999b, p.4).

El funcionamiento se logra mientras la capacidad es la facultad de lograr. Los funcionamientos están, de alguna manera, más directamente relacionados con las condiciones de vida, puesto son diferentes aspectos de las mismas. Las capacidades, por el contrario, son una noción referente a la libertad en un sentido positivo: qué oportunidades reales se tienen en relación con la vida que uno podría llevar (Sen, 1997, p.2).

La siguiente lista de las principales capacidades señaladas por Sen, recomienda que no tienen por qué limitarse a las tres capacidades básicas usadas en el IDH. Estas capacidades son presentadas por Cejudo (2006, p.5):

Principales capacidades, tomadas de Sen, por Cejudo (2006, p.5) dirigidas a las mujeres en el logro personal.

(En *cursiva*: capacidades educativas)

- estar sana
- vivir largo tiempo
- ver
- satisfacer sus necesidades nutritivas
- tener una vivienda
- tener ropa
- ser respetada por los demás

- participar en la vida social de la comunidad
- tener vacaciones
- estar junto a sus seres queridos
- elegir con conocimiento de causa
- estar equilibrada
- sentirse feliz
- estar satisfecha
- *tener una educación*
- *leer y escribir*
- *realizar operaciones aritméticas básicas*
- *estar escolarizada*
- *usar los conocimientos y destrezas escolares*
- *comunicarse*
- *argumentar*
- *tomar parte en los adelantos científicos y humanísticos*
- *crear cosas*
- *estar bien informada*
- *encontrar un buen empleo*

Para Cejudo (2006, p.7), la educación mejora la autoestima de las mujeres, los niveles de bienestar alcanzan dentro de sus propias familias y la capacidad de influir en las decisiones familiares. Por lo tanto, no solo contribuye a las mujeres logren más bienestar, sino también favorece su capacidad para influir en el mundo que les rodea (Se denomina *agencia*).

El objetivo de la educación, como piensa otra teórica del enfoque de las capacidades, Martha Nussbaum, es cultivar la humanidad, y eso implica dotar al ciudadano de los instrumentos que le permitan una elección autónoma de su modo de vida (Nussbaum, 1997, p.2).

Martha Nussbaum, presentan las capacidades funcionales humanas centrales, entendiendo las capacidades como las necesidades, lo cual presenta Gough, (2007, p.7-9):

- a) Vida. Ser capaces de vivir una vida humana de duración normal hasta su fin, sin morir prematuramente o antes de que la vida se reduzca a no merecer la pena vivir.
- b) Salud corporal. Ser capaces de gozar de buena salud, incluyendo la salud reproductiva, estar adecuadamente alimentado y tener una vivienda adecuada.

- c) Integridad corporal. Ser capaces de moverse libremente de un lugar a otro; que los límites físicos propios sean considerados soberanos, es decir, poder estar a salvo de asaltos, incluyendo la violencia sexual, los abusos sexuales infantiles y la violencia de género; tener oportunidades para disfrutar de la satisfacción sexual y de la capacidad de elección en materia de reproducción.
- d) Sentidos, imaginación y pensamiento. Ser capaces de utilizar los sentidos, de imaginar, pensar y razonar, y de poder hacer estas cosas de una forma realmente humana, es decir, informada y cultivada gracias a una educación adecuada, incluye (pero no está limitada a) el alfabetismo y una formación básica matemática y científica. Ser capaces de hacer uso de la imaginación y el pensamiento para poder experimentar. Ser capaces de utilizar la mente las garantías a la libertad de expresión, la expresión política, artística y de culto religioso. Ser capaces de buscar el sentido propio de la vida. Ser capaces de disfrutar experiencias placenteras y evitar daños innecesarios.
- e) Emociones. Ser capaces de tener vínculos afectivos con cosas y personas ajenas a nosotros mismos; amar a los que nos aman y nos cuidan y sentir pesar ante su ausencia; en general, amar, sentir pesar, añorar, agradecer y experimentar ira justificada. Poder desarrollarse emocionalmente sin las trabas de los miedos y ansiedades abrumadores, ni por casos traumáticos de abusos o negligencias. (Defender esto supone promover formas de asociación humana, pueden ser demostrablemente esenciales para su desarrollo).
- f) Razón práctica. Ser capaces de formar un concepto del bien e iniciar una reflexión crítica respecto de la planificación de la vida. (Esto supone la protección de la libertad de conciencia).
- g) Afiliación. Primero ser capaces de vivir con otros y volcados hacia otros, reconocer y mostrar interés por otros seres humanos y comprometerse en diversas formas de interacción social; ser capaces de imaginar la situación del otro y tener compasión hacia esta situación; tener la capacidad tanto para la justicia como para la amistad. (Esto implica proteger instituciones que constituyen y alimentan tales formas de afiliación, así como la libertad de asamblea y de discurso político).

Segundo teniendo las bases sociales del amor propio y de la no humillación, ser capaces de ser tratados como seres dignos cuyo valor es idéntico al de los demás. Esto implica, como mínimo, la protección contra la discriminación por motivo de raza, sexo, orientación sexual, religión, casta, etnia u origen nacional. En el trabajo, poder trabajar como seres humanos, ejercitando la razón práctica y forjando relaciones significativas de mutuo reconocimiento con otros trabajadores.

- h) Otras especies. Ser capaces de vivir interesados y en relación con los animales, las plantas y el mundo de la naturaleza.
- i) Capacidad para jugar. Ser capaces de reír, jugar y disfrutar de actividades de ocio.
- j) Control sobre el entorno de cada uno. i) Político. Ser capaces de participar eficazmente en las decisiones políticas gobernantes en nuestras vidas; tener el derecho de participación política junto con la protección de la libertad de expresión y de asociación. ii) Material. Ser capaces de poseer propiedades (tanto tierras como bienes muebles) no solo de manera formal, sino en términos de una oportunidad real; tener derechos sobre la propiedad en base de igualdad con otros; tener el derecho de buscar un empleo en condiciones de igualdad con otros; ser libres de registros y embargos injustificados.

A manera de resumen, a continuación, se presenta el gráfico 9, de las capacidades funcionales humanas centrales de Nussbaum.

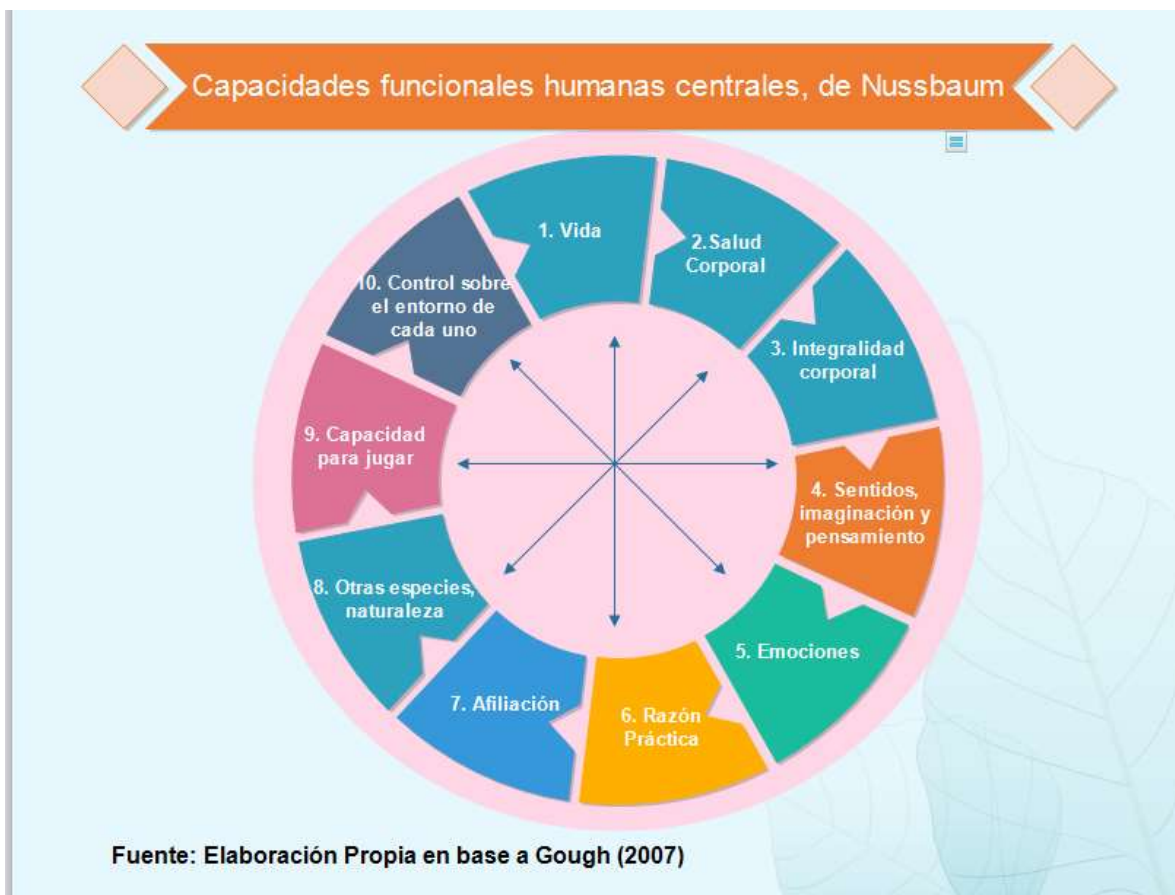


Gráfico 9. Capacidades funcionales humanas centrales de Nussbaum.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Enfoque y tipo de investigación

La investigación se realiza dentro del paradigma interpretativo, con enfoque mixto (cuali–cuantitativo), del tipo descriptivo, es no experimental, de corte transversal o transeccional y permitió describir, analizar y evaluar el funcionamiento del Programa Universidad en el Campo con la formación de Desarrollo Rural Sostenible, en El Tuma – La Dalia, Matagalpa y en Mirafior, Moropotente, Estelí.

De acuerdo con Galindo (1998), un estudio es de enfoque mixto con variables cuantitativas y cualitativas, se analiza las fases del diseño del programa, su implementación, los resultados actuales, la descripción y valoración de los beneficiarios (estudiantes), de los facilitadores y la incidencia de estos en la comunidad, a través de parámetros numéricos y no numéricos porque se recoge conocimientos, percepciones y opiniones de los encuestados para mejor comprensión del fenómeno.

Según la profundidad de la investigación es de carácter descriptiva, donde se aplica el método científico, implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera, donde se indagará la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables, al establecer hipótesis estas son también descriptivas (Sampieri, Baptista & Fernández, 2010).

El estudio es no experimental porque según Hernández, Fernández y Baptista, (2003), son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después describirlos y analizarlos.

El diseño de investigación no experimental y descriptivo, diversos autores señalan la medición de las percepciones, ha sido abordada frecuentemente y de forma exitosa, según lo expuesto por Cardona, (2002); Hernández, Fernández y Baptista (2006); Hernández, Fernández y Baptista, (2010). Según Kerlinger y Lee (2002) y Latorre, del Rincón y Arnal (1997), los estudios descriptivos permiten establecer, además, comparaciones, sin intervención directa de quien investiga, a partir de la variación común de las variables.

Según el período y secuencia del estudio es de corte transversal debido a que el estudio corresponde a examinar la relación entre diferentes variables en una

población definida en un solo momento de tiempo determinado, donde se implementa el programa (Sampieri, Baptista & Fernández, 2010).

La aplicación de un paradigma mixto en el presente estudio, implica la recolección de la información utilizando varias técnicas, el análisis e integración de los datos cuantitativos y cualitativos, de manera que se puedan generar inferencias mixtas. Hernández, Fernández y Baptista (2010), indica que este enfoque permite una representación más amplia y profunda, debido a una mayor teorización, mostrando datos más ricos y variados, ya que su indagación es dinámica.

El enfoque cuantitativo, en la medida que utiliza la recolección de los datos y que, para su análisis, requiera de análisis estadísticos, sean estos sencillos como frecuencia, porcentajes, medias, recuentos, a través de gráficos y cuadros, que den salida a las preguntas que guían la investigación, donde se utiliza una medición numérica o porcentual, base necesaria para la interpretación de resultados y el comportamiento del universo. El análisis estadístico se puede hacer con mayor peso, si se realizan análisis multivariados como el análisis discriminante canónico.

El análisis de las percepciones se realizó a través de la aplicación de un instrumento que se construyó con el uso de escala Likert, de cinco opciones, que se estableció desde la posibilidad de muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo, siendo la opción 3, una opción neutra. La evaluación de las competencias funcionales y conductuales del desempeño de los docentes y el desarrollo de la carrera desde los contenidos, las asignaturas, el plan de estudio, la metodología, los procesos evaluativos, la pertinencia, el ambiente escolar, entre otras. Esta información se trianguló con la opinión de los docentes, de los coordinadores y comunitarios.

Por otra parte, la investigación fue cualitativa porque incluyó una revisión de gabinete del documento curricular de la carrera, para encontrar el cumplimiento de la metodología y normativa para la transformación curricular de la UNAN Managua, se revisó todo el documento incluyendo el plan de estudio y la malla curricular. No solamente se realizó la revisión documental de la microplanificación (documento curricular) sino también la microplanificación (microcurrículas o programas), con el objetivo de tener claridad en los niveles de desempeños para cada indicador. Un documento que ameritó mucha revisión fue el documento original del proyecto aprobado por la Unión Europea, titulado Contrato de Subvención al Proyecto: La Universidad en el Campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales.

Otras técnicas usadas de la investigación cualitativa, están la observación del investigador a las actividades docentes para verificar el desarrollo de contenidos y de la aplicación del Modelo Escuela Nueva, la realización y aplicación de las guías modulares en la docencia, el desempeño de los docentes facilitadores y la confirmación del desarrollo de competencias. Se realizaron grupos focales tanto de estudiantes, docentes, familiares y comunitarios, para el municipio de El Tuma – La Dalia, como de Mirafior en Moropotente de Estelí. Como técnica para obtener información cualitativa fue la entrevista dirigida a informantes claves.

Como se describe los resultados obtenidos a través de ambos enfoques y técnicas de investigación se complementan, logrando la generalización (cuantitativo) y comprensión (cualitativo) de la situación en estudio, dando mayor poder de entendimiento, la unión de ambos enfoques cualitativo y cuantitativo logra una perspectiva más precisa del fenómeno y un completo análisis e interpretación de los datos, generando un resultado evaluativo creíble, fiable, integral, completo y holístico.

7.2. Población y muestra

La población en estudio son los estudiantes cursando el programa formativo de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, procedentes de los municipios de El Tuma - La Dalia, Matagalpa y de Mirafior, Moropotente, Estelí. En el caso de Estelí, en Mirafior se estudia la cohorte 2012 y para Matagalpa son las cohortes 2012 y 2013, del municipio de El Tuma – La Dalia. En el caso de las cohortes 2012 estas iniciaron con el financiamiento de la Unión Europea con el Proyecto ALFA III, y en el caso de El Tuma – La Dalia se integra la cohorte 2013 que es financiada con fondos de la Alcaldía Municipal y trata de encontrar diferencia entre los grupos según la fuente del financiamiento.

Además, forman parte del estudio las familias de los estudiantes, los docentes facilitadores, los coordinadores regionales de UNICAM, así como actores locales y autoridades municipales, se realizó la revisión bibliográfica de una serie de documentos propios y generados por el programa en el periodo de existencia, principalmente el documento curricular de la carrera, el documento de contrato de subvención del proyecto Universidad en el Campo, entre otros.

Por las características del estudio, para la definición de la muestra, son tomados en cuenta todos los estudiantes de las cohortes señaladas, solamente atendiendo la voluntariedad de participar en el presente estudio. Los informantes claves han sido seleccionados atendiendo los criterios de participación.

Cuadro 4. Población y muestra del estudio

Grupos	Población	Muestra	% de la muestra
Dalia 2012	36	34	94.4
Mirafior 2012	26	22	84.6
Dalia 2013	39	39	100.0
Total	101	95	94.1

Fuente: Elaboración propia

Se tomaron como muestra a 34 estudiantes de la cohorte 2012 de El Tuma – La Dalia, 22 estudiantes de la cohorte 2012 de Mirafior y 39 estudiantes de la cohorte 2013, para un total de 95 estudiantes disponibles y voluntarios a colaborar en la investigación. Se entrevistaron a 24 docentes facilitadores de la formación en Desarrollo Rural Sostenible, 2 coordinadores regionales de UNICAM (Matagalpa y Estelí), 10 familiares de los estudiantes por grupo y un alcalde municipal. Se realizaron tres grupos focales, con estudiantes egresados de la carrera, divididos en grupos (Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013) con un total de 10 estudiantes por grupo.

Construcción y validación de los instrumentos

Esta etapa se llevó a cabo en tres fases: fase preliminar, fase exploratoria y fase final, empleándose como método de validación la técnica Delphi.

La técnica de Delphi, está definida con la formulación del problema y un objetivo general que estaría compuesto por el objetivo del estudio, el marco de referencia. Luego se seleccionan los expertos, según la función del objetivo prefijado y atendiendo a criterios de experiencia, posición, responsabilidad, acceso a la información y disponibilidad. Se incluye el tamaño de la muestra en función de los recursos medios y tiempo disponible.

En el contacto con los expertos se les dio a conocer los objetivos del estudio, los criterios y selección de la muestra, el calendario y tiempo máximo de duración de la investigación, los resultados esperados y usos potenciales.

En la siguiente fase de elaboración del instrumento se tuvo el cuidado de que se elaboraran de manera que facilitaran la respuesta por parte de los encuestados. Las

posibles respuestas fueron cuantificadas y ponderadas para ver la fiabilidad del instrumento.

Y como última fase tenía que ver con los resultados, que dieran salida a los objetivos y evitando la dispersión y precisar la media. Se proponía que, si el instrumento estaba mal elaborado, se consultaría una segunda vez a los expertos y hasta una tercera vez, hasta dejar una versión acabada.

En una primera fase se construyó la versión preliminar de los instrumentos. Para la elaboración de los ítems se revisaron instrumentos similares disponibles, a través de una búsqueda en bases de datos. El proceso culminó tras varias sesiones de trabajo con la obtención de la versión preliminar de los instrumentos.

En los instrumentos se solicitan al inicio datos básicos sobre el encuestado como grupo al que pertenecía, nombre, edad, sexo, estado civil, número de hijos, entre otros. Después continúa con elementos propios a la formación recibida. Se obtuvo finalmente un instrumento a validar con expertos compuesto por docentes actuales del programa y por docentes que estuvieron al inicio del mismo y que ya se han retirado, en total se consultaron a ocho expertos. Se siguieron los siguientes criterios para la selección de los expertos:

Idoneidad: experiencia, prestigio profesional, representatividad, conocimiento en la materia y actitud científica.

Heterogeneidad: pertenencia alguna de los campos de la práctica profesional de la disciplina de desarrollo rural sostenible: docencia universitaria,

Disponibilidad, posibilidad de colaboración.

El contacto con el panel se realizó personalmente, informando del proyecto, objetivos y resultados que se pretendía conseguir. El instrumento se elaboró en interrogantes con respuesta con escala de respuesta tipo Likert con 5 categorías (muy adecuado/bastante adecuado/adecuado/poco adecuado/no adecuado). Se prestó especial atención y cuidado con el formato del cuestionario para que no resultase tedioso y sin ambigüedades.

7.3. Técnicas de recopilación de la información

Para obtener la información primaria fueron utilizadas las técnicas siguientes:

Entrevista: Se realizó entrevista a alcalde municipal de El Tuma – La Dalia y coordinadores del programa UNICAM de las FAREM Matagalpa y Estelí, con el

fin de conocer la percepción sobre el programa, la guía de las entrevistas realizadas se diseñó con una guía orientadora con preguntas abiertas, sobre la información que se requería según los objetivos de esta investigación.

Encuesta: Se aplicó la encuesta a través de un instrumento en forma de cuestionario, a los estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible de la cohorte 2012 y 2013 de Universidad en el Campo, en total 95 estudiantes encuestados, de una población total 119 estudiantes.

El instrumento se diseñó en forma de cuestionario para la encuesta por sus características acordes con el constructo a medir en la presente investigación se seleccionó la escala tipo Likert. Este tipo de escalas fueron desarrolladas por Rensis Likert en 1932 y constituyen una forma de medida muy popular (Dawes, 1975). Los ítems se presentan en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción o percepción de las personas, quienes han de elegir uno de los puntos o categorías de la escala (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Los instrumentos utilizados se encuentran en el anexo

Grupos focales: Es una técnica de exploración donde se reúne un pequeño grupo de personas guiadas por un moderador o facilitador de las discusiones, generalmente sobre aspectos cualitativos, para conocer las diferencias o matices de opinión, percepción, valoración e intereses entre sus integrantes, como así también las relaciones entre ellos y sus posiciones relativas. Se realizaron grupos focales con estudiantes (tres grupos de 10 estudiantes), con docentes (2 grupos de 12 facilitadores), familiares (tres grupos de 10 personas cada uno).

Observación directa: se usó como medio para comprobar la forma como se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación del enfoque del modelo educativo. Se observó al azar, clases de diferentes docentes facilitadores, de diferentes módulos y de diferentes años de formación, se realizaron un total de observaciones de 30 secciones de clases, (10 por cada grupo) dentro del Modelo Escuela Nueva.

Fotografías y grabaciones: es una herramienta auxiliar para dar respaldo a la investigación y tener un medio visual y auditivo, para dar a conocer el trabajo realizado y la comprobación del lugar de estudio, la realización de momentos del proceso de enseñanza - aprendizaje, de los impactos identificados en las comunidades, de los grupos focales, que ayudaron a la redacción del presente estudio.

Información secundaria: fue recolectada mediante la técnica de análisis documental a documentos del proyecto Universidad en el Campo tales como: Estudio diagnóstico del proyecto, documento curricular de la carrera, formulación del proyecto original UNICAM o contrato de subvención, informes de ejecución del proyecto, evaluaciones semestrales, estadísticas, entre otros.

7.4. Etapas del proceso del estudio

Las etapas básicas de la evaluación fueron:

- **Construcción del marco teórico y definición de la investigación:** La realización del marco teórico y la definición de los principales referentes teóricos, junto a los antecedentes, permitió la definición de la investigación que se realizó, así como la elaboración de las variables de estudio.
- **Estructuración organizativa:** Se definió la organización de la investigación, la forma como se realizaría el levantamiento de la información. Y la organización de todo el trabajo de campo, en tiempo y espacio.
- **Planeación de la evaluación:** La ejecución de la investigación necesitó de la planificación y la consulta con los informantes claves y se involucró a todos los actores y población objetivo (jóvenes rurales participantes en el programa); a las municipalidades, a los docentes facilitadores y coordinadores del programa, a las familias de los estudiantes de las comunidades a las que pertenecen los participantes (informantes claves), para ello se realizó un proceso de visitas para planificar el levantamiento de los datos, además de la validación de los instrumentos utilizados.
- **Implementación y gestión:** La etapa de implementación está fundamentada junto a la conveniencia y aceptación de los involucrados para la participación en la evaluación, permitió gestionar una evaluación de buena calidad generando conclusiones transparentes. Los requisitos fueron:
 - La evaluación se ajustó a los objetivos de la investigación.
 - El diseño metodológico estuvo determinado y ajustado a conocer a profundidad al programa Universidad en el Campo, de acuerdo a sus objetivos definidos.
 - Las herramientas para la recolección de datos fueron confiables
 - Los sistemas de análisis propuestos fueron los adecuados para la metodología que se utilizó.
- **El análisis de los resultados:** una vez aplicadas las técnicas de recolección de la información, se procedió a introducir los resultados en el programa SPSS versión 21, para representar los resultados a través de cuadros y gráficas, para describir e interpretar los resultados.

En el desarrollo de esta investigación fue necesario superar los enfoques más tradicionales, los que sitúan a la evaluación como el contraste estricto entre objetivos y resultados. La planeación se efectivizó mediante la caracterización de las fases del ciclo del programa de evaluación, con sus tiempos correspondientes en un cronograma guía. Además, se recogieron los criterios del acuerdo al marco generado a partir de los objetivos de la investigación y se transformaron en las dimensiones e indicadores a medir en la evaluación de impacto, junto a la selección de las herramientas a utilizar.

7.5. Procesamiento de la información

Para analizar la información se hizo uso de la estadística descriptiva. El procesamiento de la información fue realizado mediante el programa SPSS versión 21. Los estadísticos descriptivos utilizados fueron la media aritmética, frecuencia, porcentajes, mínimos y máximos, análisis discriminante canónico, entre otros. Los resultados fueron presentados en cuadros y gráficas.

Para realizar el análisis discriminante canónico, de las variables seleccionadas, se auxilió del paquete informático SPSS 21, se seleccionaron y analizaron datos y se introdujeron los valores de las variables en la opción clasificar, del menú analizar, a continuación, se selecciona discriminante. Ya en el cuadro de diálogo se introduce la variable dependiente de agrupación, en este caso grupo y se define que son tres grupos (Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013) y en el cuadro independiente, se agregan todas las variables que se analizaron.

Se realizaron análisis discriminante canónico para varias agrupaciones de variables según el interés del análisis para conocer el nivel de Satisfacción con el desarrollo del proceso de la carrera y el programa UNICAM, tanto en estudiantes como para los docentes.

Discriminar es clasificar a las variables según las diferencias que se encuentran dentro de ellas como en los grupos en estudio, con el fin de encontrar diferencias entre la formación recibida por los grupos de La Dalia 2012 y Mirafior 2012 que iniciaron en el mismo periodo y con la misma forma de financiación y el grupo de la Dalia 2013 que inicia un año después y como fuente de financiamiento por los tres primeros años con fondos alcaldía. Todos los grupos a partir del año cuarto hasta la finalización de su formación tienen apoyo económico de parte del seis por ciento constitucional que reciben las universidades públicas de Nicaragua.

Una vez definidas las variables y obteniendo los resultados que emite el programa, la primera decisión está en el nivel de diferencias estadísticas significativas proveniente del estadístico Lambda de Wilks el cual mientras más se acerque a cero, explica que hay más variabilidad entre los grupos.

El análisis discriminante canónico define dos funciones, en los cuales se debe observar su nivel de significancia por función y el porcentaje de las variables incluidas en cada factor, después se observan cuales variables discriminaron para el factor 1 y cuales para el factor 2. A continuación se debe conocer las medias de clase de cada uno de los grupos en evaluación, también conocidos como los puntos de los centroides.

Al final se hace la inferencia en el gráfico del espacio bidimensional del análisis discriminante canónico, en dos fases, el primero en la ubicación de los datos de cada grupo en la posición horizontal (factor 1) y luego de acuerdo a la posición de los datos de cada grupo en posición vertical (factor 2).

7.6. Variables de la evaluación

Derivados de los objetivos se extraen las variables de la evaluación, sobre las percepciones que se tienen del programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible por los beneficiarios siendo estos los estudiantes, los facilitadores, coordinación, autoridades, en la comunidad por las familias y actores locales.

Las variables en estudio son:

- Proceso de implementación de UNICAM y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, camino a la institucionalización.
- Percepción de la implementación de UNICAM y del Diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.
- Propuesta de Indicadores de evaluación de impacto de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.
- Propuesta de mejora curricular del programa formativo de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible (en anexo 2, está la operacionalización de las variables).

De estas variables se derivarán subvariables para hacer el estudio delimitado a los objetivos que se perseguía alcanzar.

VIII. ANÁLISIS Y RESULTADOS

8.1. Contexto general del estudio

8.1.1. Ubicación geográfica del estudio

El programa Universidad en el Campo, se inició ejecutándose en los municipios de El Tuma – La Dalia, en el departamento de Matagalpa y en la Comunidad de Mirafior, Moropotente, municipio de Estelí, en el departamento de Estelí, ambos en el norte central de Nicaragua.



Mapa 1. Mapa de Nicaragua, indicando departamentos de Matagalpa y Estelí

Fuente: Elaboración propia, a partir de:

<http://www.mapasparacolorear.com/nicaragua/mapa-nicaragua-departamentos.png>

En el caso del departamento de Matagalpa, el municipio de El Tuma – La Dalia, se encuentra, en la parte norte central del departamento y al norte – este de la cabecera departamental la ciudad de Matagalpa.

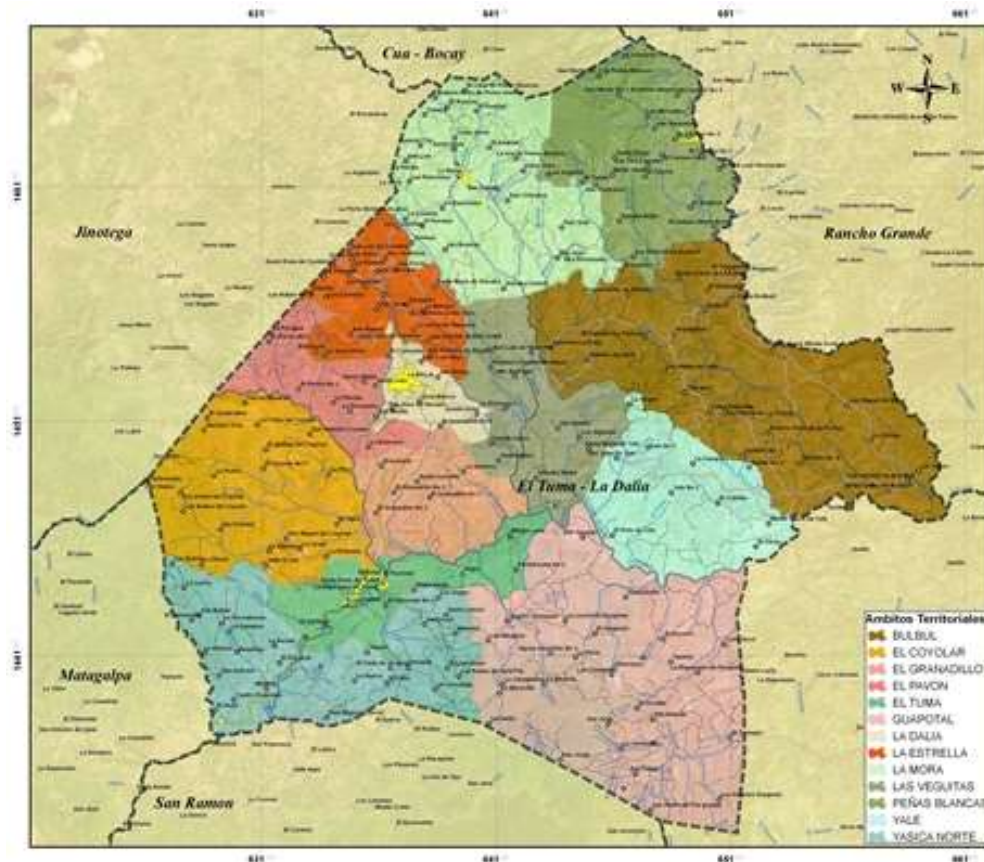


Mapa 2. Departamento de Matagalpa y municipio El Tuma – La Dalia destacado
Fuente: Elaboración propia, a partir de: <https://www.mti.gob.ni/index.php/mapas-municipales-dgp/49-mapas-municipales-matagalpa>

El municipio de El Tuma – La Dalia, pertenece al departamento de Matagalpa. Tiene una extensión territorial de 651.66 km², representa el 9% del territorio del departamento, posee un total 13 municipios. El Tuma – La Dalia, posee una altura de 720 metros sobre el nivel del mar y una posición geográfica de latitud 13°08' y longitud 85°44' (AMUPNOR, 2009).

El Municipio está ubicado a 45 Kilómetros de Matagalpa su cabecera departamental y a 175 Km de Managua, con su extensión territorial, ocupa el 0.49% del territorio nacional y con una población aproximada de 62,365 habitantes (INIDE, 2010). El Tuma La Dalia a nivel municipal goza de una división política administrativa constituida por trece ámbitos territoriales o microrregiones, integran ciento veintiocho comunidades, a nivel catastral existen seis distritos, con veintiséis barrios, ubicados en la zona urbana de El Tuma y La Dalia, cinco barrios ubicados en la Zona Suburbana de La Mora, además forman parte de esta división la ciudadela de El Hular (INETER, 2010).

El municipio cuenta con un total de 4,697 productores agropecuarios individuales: 3,467 son hombres y 1,230 mujeres, propietarios de un total de 4,717 explotaciones agropecuarias. En una extensión de 83,571 manzanas este municipio tiene el 16 % de las fincas de todo el departamento (CENAGRO, 2013).



Mapa 3. Municipio de El Tuma – La Dalia
 Fuente: AMUPNOR, (2009)

El departamento de Estelí, se encuentra en el norte central de Nicaragua, está localizado entre las coordenadas geográficas de 13°05'00" N y 86°21'00" O y tiene una superficie de 2,229.7 km², con una altitud de 844 metros sobre el nivel del mar. Tiene como cabecera departamental a la ciudad de Estelí. Tiene seis municipios, siendo la cabecera departamental el municipio de Estelí, donde se encuentra Mirafior. El municipio de Estelí en el departamento del mismo nombre, tiene un área de 795,7 km² y una altitud de 844 metros sobre el nivel del mar (INETER, 2010).



Mapa 4. Mapa del departamento de Estelí

Fuente: <https://www.mti.gob.ni/index.php/mapas-municipales-dgp/51-mapas-municipales-estel%C3%AD>

Miraflor es una reserva natural única, ubicada a 30 kilómetros al noreste de la ciudad de Estelí aproximadamente. El parque natural o reserva mide 254 km² y en él se aprecian tres tipos de climas distintos: seco en la zona baja, intermedia y húmeda, así como un bosque nebliselva predominante. Además de las zonas de naturaleza intacta, Miraflor está también habitada por finqueros cultivadores de granos y cría de ganado (INETER, 2010).

Está ubicada en la jurisdicción de la Ciudad de Estelí a 1450 metros sobre el nivel del mar, cuenta con diversidad de variedades de flora y fauna. La comunidad de Miraflor está constituida por cuarenta y dos comunidades y fincas, establecidas en diferentes partes de la zona. La actividad económica es la agricultura, ganadería y el ecoturismo (INETER, 2010).



Mapa 5. Miraflores, Zona de reserva natural

Fuente: https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g1119888-d2641526-i186381644-Reserva_Natural_Miraflores-Esteli_Esteli_Department.html

8.1.2. Características de la muestra, de los estudiantes

La muestra de los estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible, estuvo conformada por 95 estudiantes, de ellos 34.7% de la primera cohorte de la Dalia (Dalia 2012), 23.2% de la primera cohorte de Miraflores (Miraflores 2012) y el restante 42.1% de la segunda cohorte de la Dalia (Dalia 2013). El cuadro 5, expresa las edades promedio de la muestra con 26.5 años, siendo el mínimo 18 años y el máximo con 73 años, demostrando ser un programa generador de oportunidades para cumplir los deseos a personas de la tercera edad que no habían podido estudiar por dedicarse a tareas a favor de la comunidad.

En el caso del género de los estudiantes encuestados, se encontró que el 55.8% son masculino y el 44.2% femenino, lo cual se considera positivo, debido a la baja participación que les da a las mujeres principalmente en el área rural donde todavía quedan muy arraigado el machismo, pero el programa ha ayudado en esta transformación social e inclusión de la mujer.

Cuadro 5. Edad y sexo de los estudiantes, según el grupo perteneciente

Grupos	Frecuencia	Porcentaje	Edades Media	M%	F%
Válidos La Dalia-2012	33	34.7	27.9	51.5	48.5
Miraflores-2012	22	23.2	23.8	54.5	45.5
La Dalia-2013	40	42.1	26.8	60.0	40.0
Total	95	100.0	26.5	55.8	44.2

Fuente: Resultado de investigación.

M%: Porcentaje de Masculino, F%: Porcentaje de Femenino

Respecto al estado civil actual de los estudiantes encuestados en el cuadro 6, se encuentra 80.0% que están solteros y 20% que están entre casados o con una relación de unión de hecho. Demostrando que los estudiantes han priorizado sus estudios frente a iniciar una vida conyugal.

Cuadro 6. Estado civil actual de los estudiantes encuestados

Grupos	Estado Civil Actual			Total	
	Soltero	Casado	Unión de Hecho		
GRUPO La Dalia-2012	Recuento	28	5	0	33
	% dentro de GRUPO	84.8%	15.2%	.0%	100.0%
Miraflores-2012	Recuento	14	5	3	22
	% dentro de GRUPO	63.6%	22.7%	13.6%	100.0%
La Dalia-2013	Recuento	33	6	1	40
	% dentro de GRUPO	82.5%	15.0%	2.5%	100.0%
Total	Recuento	75	16	4	95
	% dentro de GRUPO	80.0%	16.8%	4.2%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Esta situación se refuerza porque al comparar el estado civil con su inicio de su estudio, solo el 10% de la población estudiantil encuestada ha cambiado su soltería, lo que se evidencia en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Estado civil al inicio del estudio, de los estudiantes encuestados

Grupos			Estado civil al iniciar estudio			Total
			Soltero	Casado	Unión de hecho	
GRUPO	La Dalia-2012	Recuento	29	4	0	33
		% dentro de GRUPO	87.9%	12.1%	.0%	100.0%
	Miraflores-2012	Recuento	19	2	0	21
		% dentro de GRUPO	90.5%	9.5%	.0%	100.0%
	La Dalia-2013	Recuento	35	2	1	38
		% dentro de GRUPO	92.1%	5.3%	2.6%	100.0%
Total		Recuento	83	8	1	92
		% dentro de GRUPO	90.2%	8.7%	1.1%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Aunque de los estudiantes encuestados se encuentran 80% solteros y 20% con una pareja estable (casados o de unión de hecho), al ser consultados si eran padres o madres de familia o con hijos, se encontró a 15 estudiantes de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia con hijos entre 1 y 4 , para la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia se encontró a 26 estudiantes con 1 y 4 hijos también, en el caso del grupo de Miraflores de la primera cohorte, de los estudiantes encuestados solo tres estudiantes tienen hijos, una con un hijo y dos con tres hijos cada una.

Este caso de Miraflores representa solo el 13.6% de estudiantes con responsabilidad con hijos. En cambio, la primera cohorte de El Tuma – La Dalia hay 45.5% con hijos y la segunda cohorte con el 57.5% con hijos (Cuadro 8). El porcentaje general de los encuestados con hijos son 43.2%, tienen un promedio de 2 hijos por estudiante. Del total de estudiantes el 21.1% asumió compromisos con hijos durante sus estudios.

Cuadro 8. Número de hijos de los estudiantes encuestados

Grupos		Estudiantes encuestados con hijos				Total
		1	2	3	4	
GRUPO	La Dalia-2012	6	4	2	3	15
	Mirafior-2012	1	0	2	0	3
	La Dalia-2013	9	9	4	1	23
	Total	16	13	8	4	41

Fuente: Resultados de investigación

El proyecto original de la carrera contemplaba el ingreso a la formación de Desarrollo Rural Sostenible, de estudiantes con los siguientes requisitos: un mínimo de tercer año (novenno grado) aprobado, de cuarto año (décimo grado) y bachilleres. Para los estudiantes no bachilleres asumían compromiso de realizar la formación de Desarrollo Rural Sostenible en el fin de semana y completar su bachillerato en los dos años siguientes (2012 y 2013) en cursos diarios ofertados por el MINED. Esto fue una carga fuerte para estudiantes de área rural.

Los estudiantes encuestados de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia, un 30.3% ingresaron con el tercer año aprobado, 12.1% con el cuarto año aprobado y el 57.6% ya eran bachilleres, situación similar presenta la primera cohorte de Mirafior de los cuales 27.3% tenían su tercer año aprobado, 22.7% el cuarto año y 50.0% ya eran bachilleres. Ya para la segunda cohorte (2013) realizándose en el municipio de El Tuma – La Dalia, debido a la alta demanda de estudiantes que pedían su ingreso a esta formación, se acuerda con la Alcaldía Municipal el ingreso de solo bachilleres para esta cohorte (Cuadro 9).

Para las próximas cohortes, que se ha iniciado la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, después del año 2013, dentro del proceso de la Transformación Curricular que vivió la UNAN Managua, dejando como requisito de ingreso únicamente tener el bachillerato aprobado.

En los registros de esta carrera llevado por la Coordinación del municipio de El Tuma – La Dalia, la composición inicial de los primeros 170 estudiantes de la primer cohorte, fue constituido por 53 estudiantes con el tercer año aprobado (novenno grado), 24 estudiantes con el cuarto año aprobado (décimo grado) y 93 bachilleres (undécimo grado), corresponde al 31.2 %, 14.1 % y 54.7 % respectivamente, situación similar a los encontrados en la muestra, indicando que

este no fue el factor motivante para la continuación de los estudios o provocante del abandono estudiantil o de bajo rendimiento académico.

Otro dato significativo de la muestra es el siguiente, el programa se inicia en el año 2012, los bachilleres recién egresados eran los del año 2011, pero en la muestra se encontraron bachilleres que egresaron entre los años 1997 y 2010, significando que el programa restituyó sus derechos a estos estudiantes con muchos años sin estudiar, hasta 14 años, así como a los jóvenes rurales, y el proyecto UNICAM, a través de la UNAN Managua, les dio la posibilidad de estudiar. Estudiantes bachilleres egresados antes del 2010, son el 33.3% de la muestra de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia, 22.7% de la primera cohorte de Mirafior y el 60% de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia.

Cuadro 9. Nivel de los estudiantes encuestados ingresados a la carrera

Grupo		Nivel de ingreso a la formación			Total
		Tercer año aprobado	Cuarto año aprobado	Bachiller	
La Dalia-2012	Recuento	10	4	19	33
	% dentro de GRUPO	30.3%	12.1%	57.6%	100.0%
Mirafior-2012	Recuento	6	5	11	22
	% dentro de GRUPO	27.3%	22.7%	50.0%	100.0%
La Dalia-2013	Recuento	0	0	40	40
	% dentro de GRUPO	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	16	9	70	95
	% dentro de GRUPO	16.8%	9.5%	73.7%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

La muestra de los estudiantes encuestados proviene de diferentes comunidades, en el caso de la primera cohorte de EL Tuma – La Dalia son provenientes de 24 comunidades, siendo la de mayor participación la comunidad La Estrella con tres estudiantes. En el grupo de Mirafior los encuestados son de 15 comunidades, con mayor participación de la comunidad Las Palmas y en el caso de la segunda cohorte del municipio de El Tuma – La Dalia los encuestados pertenecen a 27 comunidades, siendo mayor la participación de tres estudiantes de la comunidad La Mora. En total de los tres grupos de los 95 estudiantes encuestados tienen como proveniencia 60 comunidades en total.

En los registros iniciales del proyecto Universidad en el Campo, para la primera cohorte 2012 en el municipio de El Tuma – La Dalia se encontró a estudiantes de todos los puntos del municipio, con un total de 57 de comunidades diferentes, manteniéndose hasta el egreso de las tres salidas propedéutica una representatividad de todas las partes geográficas del municipio, e incluso abarcando a estudiantes de los municipios vecinos como Rancho Grande, San Ramón y Matagalpa.

Análisis Discriminante Canónico de la Muestra

Las variables discriminantes para la muestra de estudiantes consultados, obtuvo un resultado donde las primeras funciones canónicas fueron significativas ($p < 0.05$), explicando el 71.1 y 28.9 % de la varianza de los datos para la primera función canónica estandarizada (CAN1) y la segunda función canónica estandarizada (CAN2), respectivamente. Las variables discriminantes en la primera función fueron: estado civil actual (0.758), nivel de ingreso al programa (-0.537), estado civil al momento de iniciar la formación (0.464) y número de hijos (0.255) lo que indica que existe diferencia en la extracción de la muestra, favoreciendo y dando fortaleza al estudio. En tanto, la segunda función canónica estandarizada (CAN2) discriminó la muestra por el sexo de los encuestados (0.233).

La distribución de la muestra de estudiantes encuestados, en el espacio canónico bidimensional para cada grupo de estudiantes, obtuvo las siguientes medias de clase o centroides de las variables canónicas en la primera función fueron de 0.181, 2.100 y -0.400 para los grupos Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013, respectivamente. En la segunda función canónica las medias de clase o centroides fueron de -0.511, 0.633 y 0.273 para Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013, respectivamente.

Los valores de las medias de clase indican que las dispersiones de los datos están bien ubicadas dentro del espacio canónico bidimensional, (gráfico 10) aunque existe sobreposición de individuos, lo cual es bueno por indicar la poca variabilidad de la muestra del presente estudio. Los resultados de los grupos para la función 1, están para el caso de Dalia 2012, una posición central con alta variabilidad, a la izquierda se ubica el grupo de Dalia 2013 con menor variabilidad para ambas funciones canónicas, en el caso del grupo de Mirafior 2012, observa su mayor valor en las variables características de la muestra de la función canónica 1, donde se ve una ligera superioridad. Para la función 2, los tres grupos se traslapan, pero se observan datos en la parte inferior del grupo Dalia 2012.

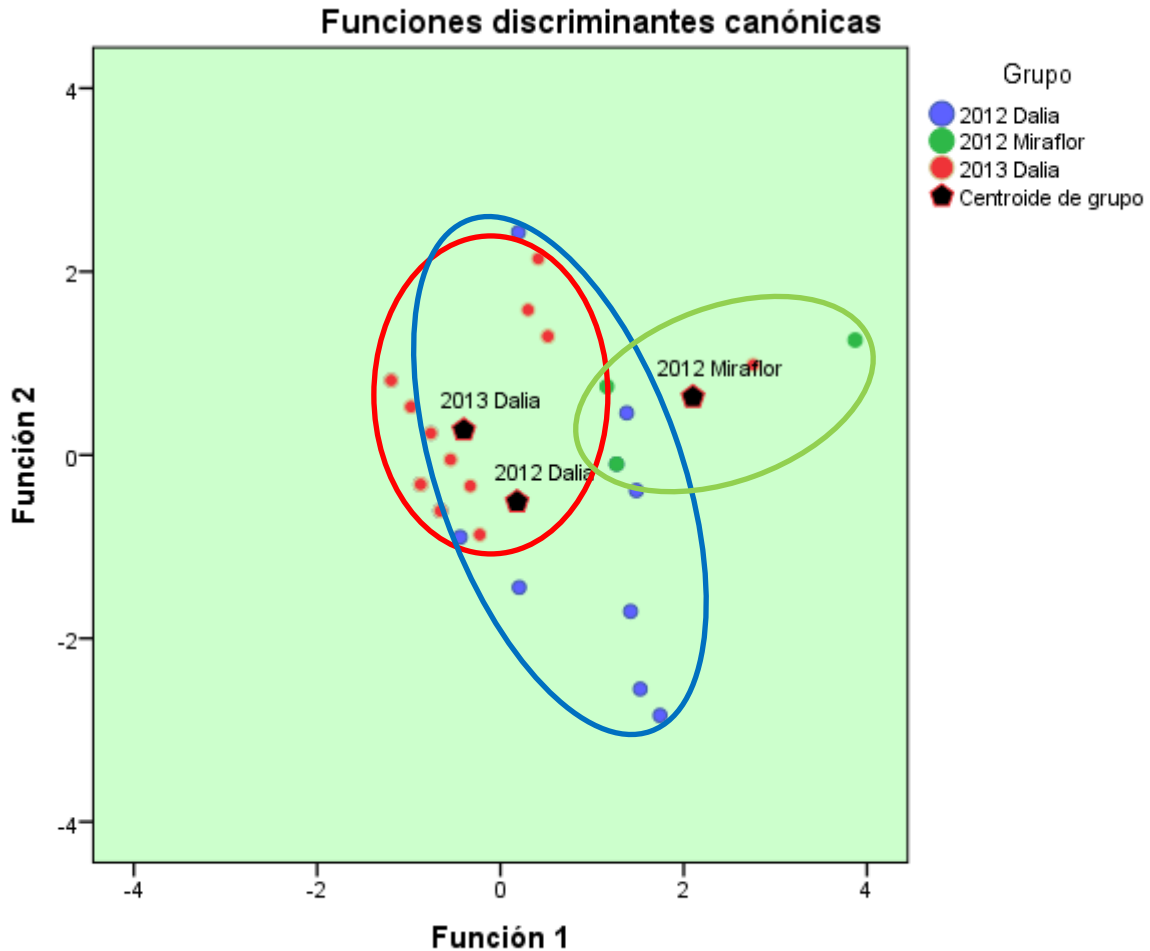


Gráfico 10. Distribución de la muestra de los encuestados en el espacio canónico bidimensional por grupos en que se clasificaron los estudiantes

Fuente: Resultados de Investigación

8.2. Resultados del Objetivo 1: Caracterizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el itinerario recorrido hacia la institucionalización.

8.2.1. Evolución de la experiencia de Universidad en el Campo y la carrera Desarrollo Rural Sostenible

La UNAN Managua, como institución de educación superior, precisa que la educación constituye para la humanidad un pilar fundamental para el desarrollo

integral de los individuos, desde el año 2012 desarrolla el programa “Universidad en el Campo” en tres Facultades Regionales Multidisciplinarias (Matagalpa, Estelí y Chontales), para la formación de jóvenes rurales en diversas áreas de estudio, inicialmente en desarrollo rural sostenible.

Posteriormente, se integró la formación profesional en enfermería materno infantil, enfermería en salud pública, administración de empresas, contaduría pública y finanzas, economía agrícola, pedagogía en educación infantil, lengua y literatura hispánica, física matemática y topografía, inicialmente en el caso de la primer carrera con dos niveles formativos: técnico superior y licenciatura, inicialmente incluía un nivel técnico medio pero se discontinuó por ser esta formación responsabilidad del INATEC.

Este programa brinda para el sector rural y en particular para los jóvenes de escasos recursos económicos, una opción para alcanzar la educación superior, haciéndolo a través de un programa sustentado en la aplicación de un Modelo pedagógico de metodologías activas de aprendizaje denominado Escuela Nueva y con un currículo basado en competencias profesionales, se estructuran en módulos o guías modulares y unidades de aprendizaje, con base en la participación estudiantil, donde los docentes asumen el rol de facilitadores mediante acciones que permiten acercarse a las necesidades específicas del estudiante y la interrelación con la familia y la comunidad.

El modelo pedagógico utilizado para la formación profesional en desarrollo rural sostenible es el denominado “Escuela Nueva”, comprende el desarrollo de una serie de metodologías activas permitiendo el progreso protagónico del estudiante, desarrollando las dimensiones humanas de competencias integrales desde lo cognoscitivo (saber), lo procedimental (hacer) y lo actitudinal (ser y sentir), siendo los pilares de la educación, donde registra la importancia de la técnica y tecnología, pero preocupado por el medio ambiente, la comunidad rural y la madre tierra.

La tendencia es contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, desarrollar un proceso de pensamiento y de acción entre los estudiantes participantes, con las familias y la comunidad basándose en sus expectativas y experiencias, desarrollar competencias, habilidades y destrezas productivas, mejorar la autoestima y fortalecer los valores de cooperación, participación, solidaridad, organización, gestión y liderazgo.

Algunos distintivos de este currículo realizado en conjunto con las Universidades socias del Proyecto ALFA III – Universidad en el Campo, es un currículo basado en competencias según la experiencia colombiana, integra las

competencias del Proyecto TUNING para América Latina, a través de las competencias genéricas y competencias específicas, con organización de microcurrículas de módulos en vez de programas de asignaturas.

El Programa UNICAM utiliza guías modulares que metodológicamente integran el Modelo Escuela Nueva, donde cada unidad de formación del módulo se estructura en cinco momentos pedagógicos: Vivencia, Fundamentación Científica, Ejercitación, Aplicación y Complementación desde el inicio del diseño del Programa.

El programa Universidad en el Campo (UNICAM), inicialmente desarrolla la formación profesional o carrera en desarrollo rural sostenible, constituyendo el interés principal de esta investigación, realizando un primer año en la preparación de la currícula (macroprogramación incluyendo los planes de estudios de los niveles formativos, también la microprogramación incluía las microcurrículas o programas de asignaturas más las primeras guías modulares del primer ciclo de formación), después los siguientes dos años de formación del primer ciclo, dentro del marco del Proyecto ALFA III, programa de cooperación entre instituciones de educación superior de la Unión Europea y América latina.

El documento o proyecto original “Contrato de Subvención al Proyecto: La Universidad en el Campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales”, financiado por la Unión Europea a través de EuropeAid, ejecutado por cuatro universidades de América Latina: la Universidad de Caldas, Colombia como rectora del Proyecto; la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia; la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN–Managua) y dos universidades de Europa: la Universidad de Valladolid (España) y la Università Degli Studi Guglielmo Marconi de Italia, brindan la asesoría y el apoyo técnico pedagógico.

La propuesta inicial del proyecto indicado en el “Contrato de Subvención al Proyecto: La Universidad en el Campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales”, tenía como fin una formación agropecuaria, pero a propuesta de Nicaragua se orienta la formación hacia el desarrollo rural sostenible porque daría un enfoque más integral y multidisciplinario a la formación y convertirse en un agente comunitario más completo.

En Nicaragua inicialmente se implementa el Programa en las Facultades Regionales Multidisciplinarias (FAREM) de Matagalpa y Estelí, al año siguiente se anexa la correspondiente en Chontales, las primeras con apoyo de la EuropeAid y en el caso de FAREM Chontales desarrolla UNICAM a través de los fondos

estatales del CNU, del programa de soberanía para el Rio San Juan, conocido como Proyecto Interuniversitario “Rigoberto Sampson” In Memoriam.

Como se apuntó anteriormente, la primera etapa del programa de formación en desarrollo rural sostenible (2011-2013) es financiada a través de ALFA III. En el primer año (2011) se realiza el diagnóstico de país y el diseño curricular del programa de formación en Desarrollo Rural Sostenible, en los tres niveles de formación. Se construyen las microcurrículas (programas de asignaturas) para el primer nivel técnico y además el material didáctico consistente en diecisiete (17) guías modulares, módulos o libros del ciclo de formación técnica, de los cuales cuatro (4) son escritos por docentes de la UNAN-Managua.

El programa cuenta con archivos en digital conteniendo el diagnóstico de los seis países participantes de la acción, el diseño curricular original en los tres niveles de formación y las microcurrículas y módulos de las primeras 17 asignaturas (2 años, financiados por el Proyecto ALFA III).

Los primeros módulos realizados en Nicaragua son: Sistema de Producción Animal I, Infraestructura Rural, Manejo y Conservación de Recursos Naturales y Edafología I, escritos por los docentes de la UNAN Managua: Julio Laguna, Cesar Pereira, Digna Betanco y Francisco Chavarría, respectivamente.

Al finalizar el año 2011, en el mes de diciembre, se capacitaron a los docentes facilitadores participantes en el proyecto, en el modelo metodológico Escuela Nueva y en la formación de competencias. Las capacitaciones se impartieron en ambas FAREM (Matagalpa y Estelí). Estas se han venido repitiendo periódicamente en una a dos veces por año, por Facultad.

El proyecto original, según el “Convenio de subvención a proyecto dentro del marco del Programa ALFA” con el Título: “La Universidad en el campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales”, contemplaba para Nicaragua, la atención de 60 estudiantes divididos en dos grupos. En esta acción se apoya con instituciones como MINED, INATEC, INTA, Alcaldías, entre otros, principalmente para la convocatoria y selección de los estudiantes beneficiarios.

En un primer momento la decisión de las autoridades de UNAN Managua, proponían dos grupos de estudiantes de 30 cada uno, se destinarían para el municipio de Ticuantepe, aprovechando la ejecución del programa UNAN Ambiental. Este es un programa (UNAN Ambiental) de la UNAN Managua que tiene como misión: Contribuir a generar y desarrollar visión ambiental en los actores sociales inmersos en el territorio, incidiendo sostenidamente en el ámbito

económico y social de las poblaciones, convirtiendo al municipio (Ticuantepé), en el área permanente de estudio y trabajo de la UNAN-Managua.

Después de un análisis a más profundidad de las autoridades universitarias, se decide la implementación en la FAREM Matagalpa, porque es la Facultad desarrollando la carrera de Ingeniería Agronómica, es quien tiene más experiencia en ese campo del conocimiento y se decide por el Departamento de Matagalpa sea el ejecutor del programa por todas sus ventajas productivas, población y municipio con características rurales y relativamente alejada de los grandes asentamientos urbanos del país.

Posteriormente, se inicia una ronda de visitas a diferentes instituciones identificadas como aliados estratégicos para el desarrollo del Proyecto, tanto a nivel nacional, departamental y municipal. Para el caso del nivel nacional se visitó al Ministerio de Educación (MINED), donde se sostuvo una entrevista con la Compañera Ministro Miriam Raudez a quien se le presentó el Proyecto. Es ella quien sugiere la ejecución del Proyecto con un grupo en Matagalpa y otro en Estelí.

El proyecto UNICAM, se inicia con su pilotaje desde el año 2008 por la Universidad de Caldas, en municipio y comunidades rurales de Colombia, donde se destaca el protagonismo del Rector de Universidad de Caldas en ese momento Dr. Ricardo Gómez Giraldo, pero también el equipo asume desde el inicio el impulso del proyecto, formado por los primeros coordinadores, encabezados por el coordinador internacional Guillermo León Marín Cerna y los coordinadores locales: Beatriz Restrepo de Colombia, María José Velarde de Bolivia, Carlos Cesar Maycotte de México, Cesar Andrés Pereira Morales de Nicaragua, Abel Calle de España y Francesco Mauro (QEPD) de Italia.

A mediados del año 2012, la coordinación internacional es asumida por Gloria Esperanza Jurado Gallego.

Desde el arranque del proyecto se cuenta con un coordinador nacional (llamado coordinador local), ya para el mes de febrero 2011 se nombra un coordinador regional del proyecto en la FAREM Matagalpa (Julio Cesar Laguna Gámez) y para el mes de agosto 2011 a la coordinadora regional para FAREM Estelí (Digna Lidia Betanco Aguilar). Son estos coordinadores quienes proponen a sus respectivos Consejos Facultativos, los territorios de ejecución del Proyecto "Universidad en el Campo".

En el caso de Matagalpa, se propone al municipio de El Tuma – La Dalia y en Estelí la propuesta fue para la zona protegida de Mirafior, en Moropotenté.

Ambas propuestas fueron aceptadas. Ahora la misión era visitar estos territorios y contactar a los actores locales y exponer en qué consistía el Proyecto.

Para la selección de los estudiantes, se realizaron convocatorias a través de las Alcaldías y del MINED a estudiantes de origen rural teniendo el noveno, décimo o undécimo grado aprobado (bachilleres), poseyendo la voluntad, el interés y la disposición de realizar el estudio profesional en desarrollo rural sostenible. Las responsabilidades asumidas se emiten a través de la escritura de una carta compromiso de los estudiantes para mantenerse en la formación, pero requería más esfuerzos de los estudiantes que todavía no eran bachilleres, estos se comprometían a lograrlo en los próximos dos años (2012 y 2013).

¿Por qué se realizan convocatorias a estudiantes con el noveno, décimo o undécimo grado aprobado, o bachilleres? Esto se debe a dos razones: la primera es atendiendo el diagnóstico realizado no solo a nivel nacional sino de los otros países latinoamericanos ejecutando el Proyecto, debido a las zonas rurales tenían baja graduación de bachilleres y los estudiantes conforme avanzan en su formación general van abandonando los estudios, esto para tener una buena cantera de estudiantes para el Proyecto, decidiendo iniciar con un mínimo del noveno grado aprobado.

La segunda razón de iniciar con el noveno grado aprobado es que se garantizaba una relación interinstitucional con el Ministerio de Educación (MINED), debido al seguimiento a los estudiantes por un docente del MINED, tanto en su desempeño en la conclusión del bachillerato como también en su formación profesional en el programa. El Proyecto aseguraba una ayuda económica a estos docentes, los cuales recibieron el nombre de docentes de apoyo, a través del desarrollo del proyecto, cambiaron a coordinadores territoriales y responden a la Universidad.

En el último trimestre del 2011, se realizaron reuniones con los actores locales de los municipios y se realizaron las primeras asambleas informativas entre los funcionarios del Proyecto Universidad en el Campo, el MINED Municipal, Alcaldías Municipales y los estudiantes candidatos a ingresar en el Proyecto. La convocatoria en los dos territorios fue todo un éxito y la demanda superaba ampliamente la oferta de 30 estudiantes por las FAREM involucradas.

Se realizaron cuatro asambleas con estudiantes, dos por cada FAREM, en el caso de Estelí, en Miraflores los asistentes son alrededor de 100 estudiantes, en El Tuma – La Dalia los demandantes son más de 150 estudiantes, totalizando 250 estudiantes cumpliendo los requisitos de ingreso, frente a una oferta de 60 cupos.

La convocatoria tiene una demanda superior al 400%, de la oferta definida por el proyecto.

Paralelo a lo ocurrido en Nicaragua, también se procede a la convocatoria de los estudiantes en las Universidades socia en el Proyecto Universidad en el Campo, en los países de Colombia, Bolivia y México. En el caso de Bolivia y México tienen problemas para cumplir con su convocatoria y llenar su oferta estudiantil. Esto se conjuga con una propuesta de revisión presupuestaria del Proyecto, contemplando la entrega de módulos de cada una de las asignaturas a los estudiantes, pero estos habían sido sobrevalorados debido a que se consideró impresión full color y en papel especial.

En la propuesta de reforma al presupuesto a la Unión Europea, se le plantea incrementar el número de módulos, bajar la calidad de las impresiones de los módulos, con el fin de aumentar el número de estudiantes y redestinar fondos no utilizados por las Universidades socias con demanda deprimida y no cubrieron la oferta, esto con el fin de dar una concesión especial a Nicaragua y poder aumentar el número de grupos y de estudiantes.

Después de más de una semana, en octubre 2011, en constante reuniones virtuales con la Unión Europea lleva a la coordinación del Proyecto de ALFA III - Universidad en el Campo, la aprobación de un máximo de 180 módulos en cada asignatura para Nicaragua (representando 180 cupos para estudiantes) conformando seis grupos de 30 estudiantes, tres para cada FAREM, en Miraflores y El Tuma – La Dalia.

En FAREM Estelí, disponían ahora de tres grupos de 90 estudiantes para Miraflores, decidiendo abrir tres grupos, pero con 110 estudiantes y FAREM Matagalpa inicia con cuatro grupos en El Tuma – La Dalia, para un total de 170 estudiantes, pasando en total de 180 a 280 estudiantes, entre ambas FAREM. Y los documentos o guías modulares faltantes, se toma la decisión de reproducirlas o fotocopiarlas para que cada estudiante dispusiera de una guía por cada una de las asignaturas.

De los cuatro grupos de El Tuma - La Dalia, tres se financian con fondos de la Unión Europea, y el cuarto grupo de 38 estudiantes, que demandaban su ingreso al Proyecto y a la formación en desarrollo rural sostenible, tiene una respuesta de la Alcaldía municipal.

Buscando una respuesta el Alcalde y su Concejo del municipio El Tuma – La Dalia, decide apoyar económicamente a este grupo aportando el valor de funcionamiento, a través de un Convenio de Colaboración entre la Alcaldía

Municipal y la UNAN Managua, para la apertura de un séptimo grupo y llegar a atender una población total inicial de 280 estudiantes.

Esta decisión del Concejo Municipal de la Alcaldía de El Tuma – La Dalia, define la estrategia de sostenibilidad del Programa Universidad en el Campo, por medio del apoyo económico de las Alcaldías para el mantenimiento del Programa UNICAM, durante los tres primeros años de la formación profesional de los estudiantes y la UNAN Managua a través de su presupuesto constitucional asume la formación por los últimos dos años.

Los estudios inician el 18 de febrero del año 2012. Ese año 2012, se inicia con la formación del primer año en Desarrollo Rural Sostenible, impartándose los primeros nueve módulos de la formación. Se inicia metodológicamente con la implementación del Modelo Escuela Nueva y la formación de competencias, aspectos característicos del Programa UNICAM, de los cuales se han cuidado se mantengan a través del tiempo de ejecución del programa.

Se reconoce que la ejecución e implementación del modelo Escuela Nueva ha sido tarea difícil, pero con esfuerzo continuo, se le hace frente a la educación tradicionalista o bancaria que se mantiene viva y se debe hacer mucha insistencia para lograr la aplicación de las metodologías activas y participativas. Después de seis años de implementación del Programa existen docentes resistentes al cambio o con miedo al cambio.

En el año 2013, se continúa con las actividades docentes del segundo año de desarrollo rural sostenible, impartiendo ocho módulos, para concluir la primera fase de formación técnica y también con el apoyo económico de ALFA III. Se logra la graduación de 168 estudiantes como técnicos en desarrollo rural sostenible (60%) de los 280 estudiantes ingresados por ambas Facultades.

El abandono estudiantil es un fenómeno presente en las áreas rurales, donde hay un predominio de trabajo estacional por la demanda de mano de obra en época de corte de café o para la realización de tareas específicas en el manejo agrotécnico de cultivos tanto de granos básicos como de cultivos perennes, dejando las clases, en la época de alta demanda laboral.

Cuadro 10. Causas del abandono estudiantil en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible según los estudiantes encuestados

Grupos /Causas de abandono estudiantil	Dalia 2012 %	Mirafior 2012 %	Dalia 2013 %	Total %
Problemas Económicos	17.1	8.7	17.7	15.5
Falta de interés en la carrera	13.0	15.4	13.5	13.7
Responsabilidades familiares	7.3	12.5	9.4	9.2
Bajo rendimiento académico	10.9	5.8	6.3	8.2
Problemas con transporte	7.8	11.5	6.3	8.0
Oportunidad de trabajo	6.7	9.6	5.7	6.9
Embarazo	5.7	1.9	9.9	6.5
Enfermedad	9.8	1.0	4.7	5.9
Matrimonio	6.2	8.7	3.6	5.7
Estudios demandan mucho esfuerzo	4.1	1.9	6.8	4.7
Oportunidad de otro tipo de estudio	3.6	7.7	3.6	4.5
Migración fuera del país	3.1	4.8	4.7	4.1
Migración dentro del país	3.1	5.8	3.1	3.7
Cuido de hijos	1.6	4.8	4.7	3.5
Total	100	100	100	100

Fuente: Resultado de Investigación

Según los estudiantes encuestados las principales causas del abandono estudiantil de sus compañeros de carreras son los problemas económicos para los dos grupos de La Dalia, en cambio para el grupo Mirafior 2012 la principal causa es la falta de interés en la carrera. Como resultado general se obtiene que las principales tres causas de abandono estudiantil son: problemas económicos (15.5%), falta de interés por la carrera (12.7%) y responsabilidades familiares (9.2%).

El diseño original del documento curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, aunque se realiza en 2011, en conjunto con las Universidades latinoamericanas participantes del proyecto ALFA III; en el año 2013, la UNAN Managua entra en un proceso de Transformación Curricular, involucrando a la carrera, trayendo consigo algunas modificaciones y la incorporación de asignaturas generales al Plan de Estudio.

La realización de un documento curricular y un plan de estudio en el 2103, permitió la institucionalización de este programa formativo dentro de la UNAN Managua, el plan de estudio, se trató de ajustar al Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011.

El resultado de este plan de estudio se conoce en la UNAN Managua como Plan 1999. La elaboración de las microcurrículas (programas modulares) y las guías modulares (módulos) de los niveles educativos de técnico superior y licenciatura, se han construido y realizado conforme se ha ido ejecutando el plan de estudio. Estas microcurrículas y módulos han sido realizados por los docentes facilitadores de las FAREM impartidores de docencia dentro del programa.

El desarrollo de la implementación del programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible, inició en el año 2012 con 280 jóvenes rurales (170 del Municipio del Tuma-La Dalia, Matagalpa y 110 del Área Protegida de Mirafior - Moropotente, Estelí.

En el año 2013, se apertura con apoyo económico de la Alcaldía, una segunda cohorte en el municipio El Tuma-La Dalia, Matagalpa (111 estudiantes, divididos en dos grupos), por FAREM Estelí, se apertura con presupuesto de las municipalidades de San Lucas, Las Sabanas, San José de Cusmapa y San Juan de Limay (100 estudiantes, en dos grupos) y en el caso del departamento de Rio San Juan, atendido por FAREM Chontales, se atiende la apertura, con financiamiento del Consejo Nacional de Universidades (CNU), a los municipios de San Carlos y San Miguelito (118 estudiantes). La coordinación regional de FAREM Chontales es asumida por Mirthala Espino Bravo hasta la actualidad.

Para el año 2014, el programa continúa con su funcionamiento, sin financiamiento internacional, se mantienen con el presupuesto constitucional de la UNAN Managua y con el apoyo de las Alcaldías Municipales. En el caso de la FAREM Matagalpa, apertura un grupo con el apoyo económico de la municipalidad de Mulukukú en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte, en la formación de Desarrollo Rural Sostenible con 60 estudiantes.

En el año 2015, es FAREM Chontales que tiene un ingreso en el municipio de El Ayote, Chontales, con 52 estudiantes. En 2016, es FAREM Matagalpa, quien apertura dos grupos de Desarrollo Rural Sostenible con los apoyos de las municipalidades de Waslala, Rancho Grande y Mulukukú (84 estudiantes, en dos grupos), en el año 2017 es Rio Blanco quien inicia un grupo de 59 estudiantes.

El programa universitario “Universidad en el Campo” de la UNAN Managua representa una oportunidad para los jóvenes rurales para poder acceder a la educación superior, en una carrera dirigida hacia el sector rural como el Desarrollo Rural Sostenible. Esta abre oportunidades a la juventud campesina, garantizando la estabilidad y sostenibilidad mediante la educación agropecuaria y ambiental, para la transformación de la realidad social productiva en un contexto rural, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población en el marco del enfoque de desarrollo sostenible.

El “Convenio de subvención a proyecto dentro del marco del Programa ALFA III” es el documento rector de la colaboración entre la Unión Europea y las Universidades latinoamericana socias. Estos (UE) financiaban los dos primeros años de la formación técnica (2012-2013), luego en los años siguientes (2014 - 2017) la UNAN-Managua asumió el costo de las restantes dos salidas profesionales del programa formativo en desarrollo rural sostenible con fondos provenientes del seis por ciento (6%) constitucional, incorporándolos oficialmente en la oferta educativa de las FAREM de Matagalpa y Estelí.

Estos mismos principios funcionaron para los convenios sostenidos con las Alcaldías Municipales y la UNAN Managua, para los grupos ingresados en los años 2013, 2014. A partir del año 2015, las municipalidades asumen económicamente los primeros tres años y luego pasan al presupuesto constitucional del 6%, para los últimos dos años. En el caso de los grupos desarrollados en Rio San Juan por FAREM Chontales, han sido asumidos hasta concluir su formación con presupuesto del CNU, dentro de la estrategia interuniversitaria del programa patriótico de atención al Rio San Juan.

Conforme el Programa Universidad en el Campo se ha desarrollado en los diferentes municipios, se fueron demandando otras áreas de formación, según la demanda de los estudiantes de los diferentes territorios y de las necesidades de los gobiernos municipales han determinado para su propio desarrollo en las diferentes áreas como salud, educación, económicas y administrativas y es así como se inician con carreras adicionales al desarrollo rural sostenible.

Las carreras que se han venido integrando a UNICAM son enfermería en materno infantil y salud pública (desde el 2013) en las tres FAREM (Matagalpa, Estelí y Chontales), Administración de Empresas y Contaduría Pública y Finanzas (desde 2014) en FAREM Matagalpa, Economía Agrícola (en el año 2015) en FAREM Matagalpa y Pedagogía con mención en Educación Infantil y el Técnico Superior en Topografía (en el 2016) por FAREM Matagalpa. Inclusive en el año

2017, FAREM Matagalpa apertura las carreras de Física – Matemática y Lengua y Literatura Hispánica.

En el desarrollo y ejecución del proyecto UNICAM se ha contado con una serie de aliados estratégicos, destacando el MINED Nacional, MINED Departamental, MINED Municipal, INATEC, Alcaldía municipal de cada territorio y otras organizaciones e instituciones como: INTA departamental y MAG Municipales, MINSA Municipales, organizaciones como Fundación Madre Tierra en Waslala, Cooperativa de Mujeres María Luisa Ortiz en Mulukukú, el Foro Mirafior en Mirafior – Moropotentente, entre otros.

Debido a la importancia tenida por la implementación del programa de formación en desarrollo rural sostenible a través de “Universidad en el Campo” en la formación profesional de los jóvenes rurales para el desarrollo de ellos mismos como de la familia y comunidad tanto a nivel social, como económico, productivo, con respecto a la madre tierra y el medio ambiente, es necesario y se justifica un estudio permitiendo la valoración a partir de caracterizar, especificar, diseñar y proponer, el proceso de implementación y alternativas de mejoras del Programa Universidad en el Campo, de la UNAN Managua.

El equipo nacional de UNICAM, también ha presentado cambios, la coordinación nacional es asumida desde noviembre del 2014 por la Licenciada Claudia del Carmen Mendoza, la coordinación regional de FAREM Estelí es asumida desde 2015 por la Ingeniera Karen Elizabeth Velásquez Meza y durante el año 2017 ha sido apoyada por el Ingeniero Oscar Rafael Lanuza.

También en el 2017 la coordinación nacional estuvo siendo apoyada por la Maestra Tamara Iveth Pérez Rodríguez. Desde el año 2015 la coordinación nacional cuenta con un asistente el Ingeniero Wilber de los Ángeles Montiel Díaz. Actualmente la coordinación regional de Estelí es asumida por Edgardo Palacios Ruiz, desde el 2017.

8.2.2. Diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

Para la realización de este acápite se realizó un análisis detallado al documento curricular de la carrera comparando con lo orientado en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011, de la UNAN Managua, formando parte del análisis de la macroplanificación.

8.2.2.1. Macroplanificación

La Macroplanificación está definida en el Documento Curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.

a. Información General de la Carrera

Información general en el Documento curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, debe tener la siguiente información: Nombre de la carrera, Facultades donde se brinda la carrera, en este caso, se apuntan las FAREM Matagalpa, Estelí y Chontales. Continúa con el Departamento Docente al cual pertenece la carrera, lo cual no lo define, solo vuelve hacer alusión a las FAREM.

La información general hace referencia al grado a que conduce y el Título a otorgar, esta se encuentra en un cuadro adicional de la información general determinando los títulos a otorgar según las correspondientes salidas profesionales (Técnico Medio, Técnico Superior e Ingeniería) de esta carrera. Una observación a esta información es el grado de Técnico Medio, no es una facultad de las Universidades en Nicaragua, solamente los Técnicos Superiores y Licenciatura donde se encuentra comprendida la Ingeniería. La facultad de emitir títulos de grado en Técnico Medio es el Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) o Tecnológico Nacional.

La coordinación del programa Universidad en el Campo de la UNAN Managua, sostuvo conversaciones con el Tecnológico Nacional (INATEC) para la certificación de los estudiantes como Técnicos Medios, pero esta articulación no se logró obtener y ninguno de los estudiantes actualmente están certificado como Técnico Medio en Desarrollo Rural Sostenible. Es un trámite no resuelto actualmente, aunque hay disposición de ambas instituciones es una deuda con el estudiantado que logró alcanzar este nivel.

Según la revisión de informes de la ejecución del Programa UNICAM, al finalizar el año 2013, se decide lo siguiente: la cohorte de Desarrollo Rural Sostenible del ingreso 2012 y 2013, debe de contener la salida profesional original del Técnico Medio, debido a una coordinación, ofrecimiento y compromiso de parte de INATEC, para oficializar esa acreditación, aunque todavía no se ha logrado operativizar esta decisión interinstitucional, a este plan de estudio se le conoce como Plan 1999.

En la marcha se decide que a partir de la cohorte 2014, el documento curricular tiene una reforma, en el Plan de Estudio, y no se ofrecen las tres salidas profesionales a los estudiantes, solamente dos, el Técnico Superior y la Ingeniería, este plan se conoce como Plan 2013.

Las cohortes 2012 y 2013 (Plan 1999) y las cohortes 2014 y 2015 (Plan 2013), tienen como diferencia con el Plan 2013 no tienen la salida profesional del Técnico Medio y por lo tanto no tienen Modalidad de Graduación para lograr esta titulación. Posteriormente, la Universidad en el 2015 realiza una reforma a todas las carreras, influyendo grandemente en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, dicho cambio se conoce oficialmente en la Universidad como Planes reformados 2013, aunque también se les nombran como Planes 2016, actualmente vigentes.

Este último plan de estudio reformado incluye la introducción de más asignaturas generales (en total 9) más las asignaturas del eje de Prácticas Profesionales (4 asignaturas), de las cuales se carecía en los Planes anteriores, de esta carrera, dejándola idénticas a las demás carreras, integrando todas las recomendaciones del Modelo Educativo y Normativa de la Transformación Curricular de la UNAN Managua.

En la información general continúa requiriendo la Normativa, la descripción del Turno y la Modalidad, el documento define como Turno Diurno y la Modalidad por Encuentro para esta carrera. Continúa solicitando la información con la duración en años, número de créditos académicos y total de horas académicas, que se encuentra en cuadro adicional, donde se contempla para cada nivel el número de créditos y total de horas, para técnico medio (75 créditos, 3375 horas), técnico superior (121 créditos, 5445 horas) e Ingeniería (215 créditos, 9675 horas).

En las sedes y/o recintos a impartir aparecen las FAREM de Matagalpa, Estelí y Chontales, pero no especifica si es una carrera propia del Programa Universidad en el Campo, ni indica donde se desarrolla, si es en los diferentes municipios o territorios donde se implementa el programa, ni tampoco indica cuál de las tres FAREM es la dueña de la carrera, sino que se les atribuye a las tres.

Los requisitos de ingresos, a la carrera, aunque tiene especificación sobre el ingreso a esta carrera, donde se anota no aplica a cambios de carrera, porque esta carrera el ingreso no es por examen de admisión, sino por selección de las Alcaldías financiadoras. También se especifica ningún estudiante de otra carrera podrá solicitar traslado a esta carrera, propia del programa Universidad en el Campo.

En el documento curricular de la carrera, no se encuentra definidos los requisitos de ingresos de los estudiantes a la carrera, ni hace alusión a la existencia de una normativa, metodología y sistema de clasificación del nuevo ingreso. El programa tiene una metodología diferente de ingreso, pero tampoco se detalla ni se menciona en el documento. No existe una normativa o lineamiento que defina la metodología de ingreso a este programa especial.

En el año 2017, se elabora una normativa de ingreso a la UNAN Managua sin realización de examen de admisión, donde se explica que la selección se realiza por los promedios del décimo (cuarto año) y undécimo grado (quinto año) de las asignaturas de Lengua y Literatura y Matemática. Pero no se hace alusión a la selección de estudiantes vía gobiernos municipales en UNICAM.

Deberá de ser una prioridad realizar una normativa de ingreso general al Programa Especial Universidad en el Campo, no solo para la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, sino para las demás desarrolladas en el Programa. Estipular la forma detallada como las municipalidades deben realizar los procesos de selección, los tiempos y la papelería a entregar. Así mismo, se deben normar los traslados de carrera, de municipio y modalidad.

En cuadro adicional se encuentran los requisitos de egreso de cada una de las salidas profesionales, donde se pide el aprobado del plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural sostenible, pero en la última salida de Ingeniería pide el dominio del idioma inglés, el cual no se ha atendido durante la formación y ya los estudiantes han defendido su modalidad de graduación.

El documento curricular de la carrera posee como forma de culminación de estudios, la modalidad de Proyecto de Grado o Graduación, aunque la UNAN Managua definió cuatro modalidades de graduación como son los Proyectos de Graduación, Seminario de Graduación, Monografía y Examen de Grado.

El documento curricular posee su respectiva fecha de aprobación por el Consejo Universitario de la UNAN-Managua y la firma del Rector(a) de la UNAN-Managua.

b. Justificación de la Carrera de Desarrollo Rural Sostenible

Para la realización de la Justificación de la Carrera y según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, se requería partir de un diagnóstico donde se reflejará un estudio de pertinencia y factibilidad de la carrera. Para tal fin, se realizó al inicio del proyecto Universidad en el Campo, un

diagnóstico país basado en la revisión documental de la situación del país. Se tomó en cuenta educación, caracterización rural, tanto social como productivo. Con ese diagnóstico, evidenció la necesidad de una formación para jóvenes rurales, en aspectos no solamente productivos (agropecuarios) sino atendiendo los aspectos medioambientales, económicos y sociales.

Según los registros, informes y entrevistas, se evidencian en la juventud rural oportunidades restringidas para lograr la formación universitaria. También se define como idóneo la formación en Desarrollo Rural, para dotar a las comunidades de un agente de cambio no solo en aspectos productivos sino en aspectos socioeconómicos y medioambientales.

Es importante mencionar que no se realizó de un estudio específico, ni un diagnóstico propio para una carrera, así mismo, no se definió ni población, ni muestra a consultar. Las necesidades de formación profesional se evidencian en las primeras convocatorias, donde el proyecto definió una oferta para 60 jóvenes rurales para el país y la demanda inicial fue de 280 estudiante (466.7 % sobre la oferta). Este dato de demanda se convirtió en la evidencia de la preferencia vocacional de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.

La oferta educativa, para estos territorios donde se impulsó la carrera fue única porque ninguna otra institución universitaria ya sea esta pública o privada estaba ofertando en el sector y con este tipo de formación. Se encontraron otras posibilidades en otras áreas del conocimiento (agronomía, administración, contaduría, economía) pero concentradas en las cabeceras departamentales de cada uno de los territorios. El proyecto arranca inicialmente en los municipios de El Tuma – La Dalia en Matagalpa y Mirafior en Estelí.

En el documento curricular se declara que la sostenibilidad económica y financiera del programa, se realiza en un binomio entre los recursos del presupuesto de la propia Universidad UNAN Managua y los gobiernos municipales donde se encuentre desarrollándose el programa, utilizando los recursos propios de los territorios como son las fincas de los productores, las propiedades de las familias del estudiante, las comunidades de donde provienen, las instalaciones del MINED donde se realizan la docencia y los organismos e instituciones presentes en el territorio bajo coordinaciones acuerdan apoyar el desarrollo de la formación de los jóvenes rurales.

En la Justificación de la carrera se narra el contexto internacional y regional, pero también el contexto nacional y local donde se desarrolla la carrera, describen

y justifican la necesidad de la formación en desarrollo rural sostenible y dirigido a jóvenes de comunidades rurales.

En el aspecto de pertinencia y factibilidad sustenta claramente la apertura de la carrera, donde se dan aprendizajes e interpretación de las cadenas productivas, donde se apliquen los principios de investigación, entre otros.

Se justifican la aplicación de los ciclos propedéuticos o salidas profesionales y el beneficio para enfrentar el abandono estudiantil, en general evidencia los rasgos distintivos de la carrera, frente otro tipo de formación ofertadas a nivel nacional e incluso dentro de la misma Universidad.

No existe en el documento curricular una descripción completa de la población meta, solo se menciona que es una formación dirigida a jóvenes rurales, pero no hace una caracterización completa de la misma.

En el documento curricular no se evidencia la evolución del área de conocimiento y de los paradigmas del desarrollo rural y sus tendencias actuales tanto a nivel mundial, latinoamericano, centroamericano y nacional.

Se realizó un análisis del mercado laboral, aunque la formación se orienta a fomentar y crear empleo y no a demandarlo, por ello, se busca desarrollar microempresas principalmente del corte agropecuario, dentro del emprendedurismo y la innovación social y productiva. Se encuentra la declaración de la carrera de desarrollo rural sostenible atenderá la problemática social, económica, productiva y medioambiental de las comunidades y territorios donde se desarrolle.

Se encuentra una estrecha coherencia con la misión institucional, el documento lo contiene literalmente definiendo que está de acuerdo con la misión institucional.

Aunque en el documento curricular de la carrera no se encuentra, la institución cuenta con la suficiente experiencia docente en cuanto al desarrollo de la docencia, la investigación, la extensión, pero la carrera encuentra un gran sustento en la FAREM de Matagalpa, impulsó una maestría y posteriormente un doctorado, en esta área de conocimiento fortaleciendo a la carrera, debido a integración de los coordinadores iniciales de ambas FAREM (Matagalpa y Estelí) en la maestría de Desarrollo Rural Territorial Sustentable y otros profesionales docentes facilitadores del Programa. A esto se le aúna la constante capacitación, actualización y profesionalización de los recursos humanos disponibles para el desarrollo del programa.

En el documento no se encontró evidencia del alcance de la carrera a mediano y largo plazo, adicional a la formación de los estudiantes en ciclos propedéuticos como técnicos y profesionales, y al desarrollo de las condiciones socioeconómicas de las familias y comunidades rurales. Este capital social que se ha estado formando en estos territorios son personas con un nivel, ya tienen ganado un referente en sus familias, en las comunidades y en el municipio.

c. Fundamentación de la carrera

En este acápite del documento curricular de la carrera, no se encontró en la fundamentación epistemológica el objeto de estudio y la finalidad social, claramente expresado, pero más adelante se presenta en los aspectos curriculares básicos del programa, donde se afirma el objeto de estudio de esta carrera se base en los siguientes ejes disciplinares: Económica, Ambiental, Técnicas de producción y Socio-ambiental.

También en este contenido se encuentra como finalidad social de la carrera, partir de las necesidades de la comunidad, convertir en oportunidades para acoger el contexto y transformarlo, a partir de una aplicación del paradigma socio crítico y humanístico, donde se considera a los estudiantes en los sujetos transformadores de las realidades rurales.

No se encontró los problemas propios del área del conocimiento, las corrientes o tendencia de la formación profesional en desarrollo rural sostenible. Pero como se apuntó anteriormente está evidenciado el paradigma pedagógico sociocrítico, humanístico, en correspondencia con el modelo educativo de la UNAN Managua.

Adicionalmente y como rasgos distintivos presenta la aplicación del diseño de un currículo basado en competencia y el uso del modelo pedagógico Escuela Nueva, con metodologías activas y participativas.

La carrera de Desarrollo Rural Sostenible se identifica y apoya en otras disciplinas, importantes para enriquecer el objeto de estudio, identificando a la economía, la producción agropecuaria, el campo sociocultural, los principios medioambientales, dándole ese carácter multidisciplinario e interdisciplinario a esta formación.

Estos aspectos disciplinares se convierten en las áreas disciplinares, lo cuales fundamentan la carrera y se describen en el documento curricular, aunque no es evidente la interrelación entre las áreas disciplinares. La función integradora entre los ejes disciplinares es descrito en el documento, siendo la comunidad y la unidad de producción, los espacios donde los ejes disciplinares se integran en busca de la solución de los problemas y hacer el sistema más eficiente y productivo. Pero debería existir en el plan de estudio, asignaturas cumpliendo esa función integradora.

En el documento curricular de la carrera, se establecen los principios metodológicos, pedagógicos y tecnológicos característicos de esta carrera, tales es una carrera con salidas intermedias como el nivel técnico, técnico superior e ingeniería, la integración de un diseño curricular por competencias, las metodologías activas y participativas, donde el estudiante es protagonista de su formación y el docente es un facilitador del aprendizaje.

La evaluación es integrada como se sustenta en las estrategias metodológicas facilitando el aprendizaje activo de los estudiantes, realizando trabajos individuales, trabajos grupales, debates y discusión, moderados por el facilitador, participación en eventos con productores ensayando el desempeño de un profesional del desarrollo rural en condiciones reales. Se hará énfasis en la problematización de la realidad agropecuaria y rural del país, mediante el análisis y la solución creativa de casos.

Se define en este acápite, lo relacionado a Escuela Nueva, a la participación activa del estudiante, al uso de los módulos y su estructura, a la realización de microcurrículas como forma de microplanificación.

El documento curricular contempla la evaluación continua del currículo para la revisión de la: articulación horizontal y vertical de los módulos (objetivos, contenidos, metodología, formas de evaluación), vigilar la correspondencia entre el tiempo planificado y el tiempo real desarrollado en un módulo o asignatura, la pertinencia teórica-práctica, el cumplimiento de la metodología del Modelo Escuela Nueva, los procesos de acompañamiento y evaluación del desempeño docente, la disponibilidad y uso de bibliografía.

También incluye la continua revisión y análisis del rendimiento académico por módulo y por ciclo de formación (cuantitativo y cualitativo), los niveles de retención por módulos y por ciclo o salidas profesionales, las condiciones materiales y ambientales para el desarrollo de las clases, la relación de los trabajos de investigación con líneas de desarrollo rural, la vinculación entre el conocimiento científico adquirido y las acciones de intervención rural y el grado de vinculación y apoyo de los actores locales.

Lo anterior es un gran reto para cumplir dentro de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, para lograr la continua retroalimentación y mejora del currículo, con una evaluación a conciencia del currículo.

d. Objetivos Generales de la Carrera

En el documento curricular se encuentran redactados seis objetivos generales, orientados en función de los estudiantes y las comunidades rurales, tienen un planteamiento claro, abarcan diferentes aspectos fundamentales de la carrera.

Las áreas que abarca los objetivos de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible son el mejoramiento de las zonas rurales a partir de competencias básicas de los estudiantes, a la formación por ciclos propedéuticos (salidas profesionales), al desarrollo y aplicación de tecnologías amigas con el medio ambiente, a reducir la migración campo-ciudad, a contribuir a la disminución de la pobreza rural, a gestionar adecuadamente los recursos naturales, a la articulación de la educación superior con los otros subsistemas educativos e invita a retomar la sabiduría ancestral con espíritu crítico.

Se considera que los objetivos son suficientes para identificar a la carrera y su relación con el perfil profesional, estando orientados y articulados al diseño curricular, siendo pertinentes, claros, factibles y se consideran evaluables.

El señalamiento se haría hacia el quinto objetivo, está dirigido hacia el programa Universidad en el Campo, y no a la formación en Desarrollo Rural Sostenible, en su globalidad y no debería ser un objetivo de la carrera, llegando a considerar se debería eliminar o modificar. El enunciado del objetivo quinto es: "Facilitar el acercamiento de la formación profesional con el sector rural y la articulación de la educación superior con la educación media y técnica". Este es un objetivo del Programa Universidad en el Campo y no de la formación.

e. Perfil Profesional

Según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, afirma el Perfil Profesional es una Descripción detallada –en un espacio temporal determinado– de las cualidades y características del recurso humano preparado en el nivel superior. Indica el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales adquiridas a través del proceso de formación, permitiendo al egresado asumir en condiciones óptimas, las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de una determinada profesión

El Perfil Profesional aparece en el documento curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, describe las competencias pertinentes y a desarrollar por el graduado de la carrera y garantizar se está preparado para realizar con calidad las funciones y responsabilidades propias de la profesión.

El perfil profesional es coherente con la misión y visión institucional, principalmente en que ofrece salidas profesionales intermedias. Estas salidas tienen definidas sus funciones ocupaciones con sus respectivas competencias genéricas y específicas por cada uno de los niveles, atendiendo el estudio documental de factibilidad realizado, la justificación y objetivos de la carrera.

Este perfil profesional, permitirá al egresado desempeñarse en las funciones requeridas para desarrollar su unidad de producción, proponer y ejecutar acciones de desarrollo rural en su finca, comunidad y municipio.

El perfil profesional de Desarrollo Rural Sostenible, define cargos y funciones según la salida profesional, en donde se desempeñará, aunque en sus funciones contempla a un profesional para el desarrollo de su unidad de producción, pueda generar empleo, sea emprendedor para crear empresas, con competencias innovadoras, para enfrentar las demandas territoriales.

Pero atendiendo esto, en el perfil profesional menciona se podrá desempeñar en instituciones, empresas u organismos públicos o privados, sean productivas, sociales o de servicios, contradictorio al principio de generador de empleo con un demandador de empleo.

Aunque se define de forma muy general las capacidades, habilidades y destrezas, estas están definidas a nivel de la microcurrículas (microplanificación) así como las habilidades y conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Al ser una formación por competencias, estas deberían de integrar un conocimiento, una habilidad, una actitud y valores acompañando a cada competencia definida. En las microcurrículas se convierten los objetivos en competencias, aunque todavía falta consolidar estos planteamientos y dejarlo de los más claro posible.

f. Metas de Formación

Las metas de formación son proyecciones cuantitativas de: ingreso, promoción, deserción y graduación en el período de duración de la carrera. Las metas de formación, están incluidas en el documento curricular, distribuidas por Facultad Regional Multidisciplinarias, contempla la evolución de tres cohortes para FAREM Matagalpa y Estelí y dos cohortes para FAREM Chontales, esta evolución está dada atendiendo los diferentes niveles formativos, de grupos iniciados en el 2012 - 2017; 2013 - 2018; 2014 - 2019; considerando los porcentajes de abandono estudiantil y los porcentajes de promoción y número de graduados por promoción.

Por ejemplo, en FAREM Matagalpa se proyectaron graduar como Ingenieros a 40 graduados y este número se está esperando logren graduarse de esta primera cohorte. No contempla la evolución de las cohortes de los años 2015-2020; 2016-2021 y del 2017-2022. En esta evolución se consideró unos niveles de abandono escolar alto, por ser el comportamiento presentado por la carrera, por la característica de los estudiantes del sector rural, ellos presentan niveles porcentuales altos de abandono estudiantil.

g. Plan de Estudio

El Plan de Estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, es el documento oficial donde se describe la estructura de las asignaturas de la carrera y que conducen a la titulación en esta área del conocimiento. En este documento encontramos la distribución de las asignaturas por años y semestres, con su carga horaria y la cantidad de créditos. Las asignaturas se clasifican en generales, básicas y profesionalizantes.

El Plan de estudio de esta carrera está compuesto por 51 asignaturas, con 9,675 horas académicas totales, de ellas 3,225 horas académicas presenciales, equivalentes a 215 créditos, tiempo que está entre los parámetros exigidos por la normativa curricular para este tipo de formación, siendo entre las 3000 a 3300 horas presenciales con créditos entre 200 y 220.

El documento original del plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible posee la firma, fecha y sello del Rectorado, quien autoriza el documento, previo la aprobación por la Comisión de Carrera, integrada por el equipo de coordinación del programa Universidad en el Campo, posteriormente fue aprobada por la Comisión Facultativa de cada FAREM, seguido por la Comisión Central Curricular de la universidad, siendo el último filtro de aprobación el del Consejo Universitario.

El Plan de Estudio está presentado en el formato establecido en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular. En el documento original se hace la distribución de las asignaturas por semestres, con el respectivo código asignado por registro académico, el nombre de la asignatura, la distribución de las horas (presenciales, trabajo independiente y total de horas), los créditos asignados y los requisitos y correquisito correspondientes. Se da también la indicación de las asignaturas del eje de investigación, asignaturas evaluadas a través de un trabajo de curso.

En las relaciones horizontales y verticales, de las asignaturas han sido realizadas y analizadas por la Comisión de Carrera llegando a la conclusión que poseen una ubicación adecuada de las asignaturas. Habiendo algunos señalamientos sobre la ubicación de algunas de ellas, para realizar una reubicación, otras requieren de fusión de asignaturas, revisar semestres saturados, integración de algunos conocimientos en el plan de estudio no integrados y se están adoleciendo en este momento para dar un buen cumplimiento al perfil profesional de esta carrera.

La carrera diseñada es coherente con la modalidad por encuentro, acompañada con la metodología, permite desarrollar parte importante del aprendizaje en forma individual o en grupo en periodo extraclases, pero atendiendo y vinculándolo con la realidad del entorno, según el territorio.

El desarrollo del plan de estudio busca el cumplimiento de los objetivos generales de la carrera y alcanzar el perfil académico de la misma, además de crear puestos de trabajo y funciones en diversos escenarios de empleo, se pretende formar un profesional emprendedor, generador de empleos, por medio de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

La cantidad de horas semanales del plan de estudio, según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular define un rango de 16 a 20 horas para el nivel de Técnico Superior, donde hay cumplimiento de la

norma en tres semestres (50%) y en los otros tres semestres está excedida (21, 22 y 24 horas semanales en los semestres: segundo, quinto y sexto respectivamente).

En cambio, para el nivel de licenciatura el rango es de 20 a 22 horas por semana, en el plan de estudio de desarrollo rural sostenible se encuentran de los cinco semestres restantes, tres semestres cumplen el requisito de horas semanales, y dos de ellos está por debajo del rango (el octavo con 19 horas y el décimo primero con 12 horas).

Los créditos, según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular y retomando el acuerdo tomado por el CSUCA (Consejo Superior Universitario Centroamericano) en el punto décimo del acta LXXXVIII sesión ordinaria, realizada el 24 y 25 de septiembre de 2009, definen un crédito es la unidad de medida de la carga académica. Es equivalente a una hora de trabajo teórico, presencial o a distancia, con dos horas de esfuerzo adicional del estudiante, en un semestre de quince semanas, hace un total de 45 horas por crédito.

En el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, estipula un máximo de 20 créditos en el nivel de Técnico Superior y un máximo de 22 créditos para el nivel de Licenciatura, en el plan de estudio para el Técnico Superior se encuentran 3 semestres con 20 créditos o menos y tres semestres con más de esta cantidad (21, 22 y 24 créditos por semestre). En el nivel de licenciatura todos los semestres (son cinco) tienen 22 créditos o menos, cumpliendo con esta normativa.

El número de horas totales del plan de estudios, según el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, determina para el plan de estudio de una carrera debe tener los rangos establecido institucionalmente de 9,180 - 10,080 horas totales (3,180 - 3,480 horas presenciales y 6,000 - 6,660 horas de trabajo independiente). La carrera de Desarrollo Rural Sostenible está bajo esa norma, debido a que tiene 9,675 horas totales, distribuidas en 3,225 horas presenciales y 6450 horas de trabajo independiente.

Este plan de estudio incluye las horas y créditos totales de todos los componentes del plan de estudios, desde el total por asignaturas, por semestre y modalidad de graduación.

El plan de estudio no posee prácticas profesionales, en el mismo plan de estudio se especifican las prácticas que se realizan en las tres salidas profesionales, se hacen desde las asignaturas, en las propias unidades de producción de los estudiantes y de los productores de las comunidades, estas son ejes transversales

en toda la formación de los estudiantes y son parte de los componentes elementales de la Metodología Escuela Nueva. Pero los estudiantes valoran la necesidad de más actividades prácticas y valoran positivamente realizar pasantías en unidades de producción y en empresas, organismos, instituciones, trabajos comunales, entre otros.

El tiempo destinado a la modalidad de graduación debe corresponderse a lo establecido institucionalmente, para el Técnico superior es de 135 horas, equivalentes a 3 créditos, lo cual exactamente se cumple; en cambio para la licenciatura se determina deben de ser 180 horas con 4 créditos totales, en el caso de este plan de estudio contempla 270 horas equivalentes a 6 créditos, con un 50 % más de tiempo, la modalidad de graduación definida para esta carrera es la de Proyecto de Graduación, requiere un poco más de tiempo. Recién se ha realizado la aprobación de la normativa de las modalidades de graduación para los planes 2013 y los planes reformados del 2013 (Planes 2016).

Se dio la oportunidad para aprobar una estructura especial para la modalidad de graduación para la carrera de desarrollo rural sostenible, pero desafortunadamente se aprobó una estructura de Proyectos de Inversión, no adaptado a la naturaleza de la carrera, según sus objetivos es crear pequeños emprendimientos rurales, permitiendo a los estudiantes hacer de estos proyectos su forma de vida, pero se ha creado una estructura muy academicista, no fomenta el emprendimiento de pequeños negocios o acciones productivas a pequeña escala. Esta estructura aprobada hace hincapié en las evaluaciones financieras y no hace énfasis en los pequeños emprendimientos finalidad del programa.

Este plan de estudio, tiene los componentes organizados en áreas de formación general, básica y profesionalizante, según la normativa institucional, destinando un total para las asignaturas de formación general de cinco asignaturas con un 9.8%, en cambio institucionalmente debería ser doce asignaturas (planes 2013) y un 22 a 24% de las horas del Plan de estudio, situación no cumplida por este plan de estudio de la carrera, al final solo integró cinco asignaturas.

Esto tiene su explicación porque el primer plan de estudio de la carrera definido dentro del Proyecto ALFA III, con las otras Universidades consideraba integrar estas cinco asignaturas generales y no las doce exigido por la norma institucional.

En las asignaturas de Formación Básica, hay ocho asignaturas para un 15.7% del tiempo en horas del plan de estudio, institucionalmente se requieren del 14 al 20% del tiempo, norma cumplida en este plan de estudio.

Por último, este plan de estudio posee en las asignaturas de formación profesionalizante 38 asignaturas para 74.5% del tiempo en horas e institucionalmente se exigen hasta 65% del tiempo, excediéndose en 9.5%. Nuevamente la explicación de esta situación en el plan de estudio se definió en el 2011 y 2012, año posterior fue cuando se inicia la transformación curricular de la UNAN Managua.

En el plan de estudio no se integran las asignaturas facultativas, definidas en la normativa institucional y pueden clasificarse en facultativas de Carrera, facultativas de Facultad y facultativas Electivas, permitiendo la complementación de los aprendizajes en avances científicos y tecnológicos incluyendo el carácter interdisciplinarios, sería un aspecto interesante a incluir en un próximo plan de estudio o reforma a este, para dar salidas a demandas de conocimientos de parte del estudiantado y no está contemplado en la formación original.

Las asignaturas profesionalizantes, están agrupadas en ejes disciplinares, en el caso de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible tiene cuatro ejes disciplinares: económico, ambiental, técnicas de producción y sociocultural, permitiendo la integralidad e interdisciplinariedad de la carrera y de la serie de aprendizajes para el logro de formación de un profesional en desarrollo rural, capaz de resolver los problemas presentados en la unidad de producción y en la comunidad.

El plan de estudio de la carrera no tiene las Prácticas de Formación Profesional, estas se justifican desde las asignaturas prácticas del ejercicio de la profesión, se orientan actividades a realizar en las unidades productivas de los estudiantes, en las fincas de productores y en las comunidades de cada estudiante, indicando que las prácticas se realizan de esta manera.

Además, se parte del principio del origen de los estudiantes tienen un conocimiento tácito producto de su experiencia, al ser hijo de productores y por estar en contacto de las realidades rurales por toda una vida. La valoración del estudiantado y facilitadores es que deben de integrarse las prácticas profesionales en el plan de estudio, situación retomada en las modificaciones al Plan de Estudio 2013.

En el eje de investigación de cada carrera, el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, estipula un fondo del 19 al 23% del fondo de tiempo en horas. El plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, integra a 12 asignaturas con un fondo de 2,655 horas totales (885 horas

presenciales y 1,770 horas de trabajo independiente) para un total de 27.4%, ligeramente superior a lo indicado en la normativa institucional.

Sobre las recomendaciones institucionales de las asignaturas que dan sustento al eje investigación, en los diferentes períodos académicos, encontramos en el plan de estudio que no integra a la asignatura Técnicas de la Investigación Documental en ningún semestre.

Otra asignatura del eje de investigación es la asignatura de Metodología de la Investigación recomendada para los semestres III o IV, en este plan de estudio se encuentra hasta el semestre sexto, la asignatura de Investigación Aplicada se recomienda para los semestres VIII o IX, se integra correctamente en el semestre octavo, las Modalidad de Graduación, por las características de esta carrera, son tres y se encuentra en los semestres: cuarto (nivel técnico), sexto (nivel técnico superior) y décimo primero (licenciatura).

Se llega a la conclusión con la coordinación de la carrera que se posee con disponibilidad del talento humano con las competencias requeridas para la implementación del plan de estudio, en esta carrera han intervenido siete docentes con Maestría en Desarrollo Rural, también dos Doctores, dos candidatos a Doctor en Desarrollo Rural, cuatro docentes con Maestrías diversas, cuatro estudiantes de Maestrías y Licenciados e Ingenieros con Experiencias en el Campo Rural. Todo ellos pasan por capacitaciones metodológicas, estando facultados a realizar la docencia dentro de esta carrera, con el modelo pedagógico designado para este programa.

El programa Universidad en el Campo implementa la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, la desarrolla en diferentes municipios y comunidades, donde la infraestructura se logra con la interrelación con el MINED, facilitador de las aulas de las escuelas o institutos en estos territorios. Las condiciones de la infraestructura son aceptables, aunque se deben de mejorar en el servicio eléctrico, el servicio de agua potable, mejorar los servicios higiénicos, entre otros.

La realización de las actividades prácticas se logra a través de los laboratorios o múltiples unidades productivas de los estudiantes y de la comunidad, así como las relaciones con productores, empresas, instituciones y organismos dentro y fuera de los municipios donde se realiza el desarrollo de esta carrera. En cada una de las asignaturas prácticas, se orienta que en uno de los encuentros se debe visitar experiencias o realizar actividades prácticas en el entorno.

Una de las debilidades de este plan de estudio, es no contar con el eje de las prácticas de formación profesional, que contribuyen a consolidar los conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes y consolidan coherentemente las competencias desarrolladas en el período académico, logrando de mejor forma el logro de los objetivos, la mejor definición de los cargos y funciones establecidos en el perfil profesional. Pero sobre todo el vínculo de los estudiantes con la comunidad y su desarrollo.

h. Flujograma, mapa o malla curricular

El flujograma es la representación gráfica del plan de estudios según normativa institucional, donde se aprecia los años académicos, distribuido en sus semestres de forma horizontal, en cambio verticalmente en esta matriz, están las áreas de la formación en desarrollo rural sostenible, encontrándose las áreas de formación general, de formación básica, del eje de investigación y las asignaturas profesionalizantes que incluye la división de los ejes disciplinares de la carrera, dividida en: económica, ambiental, técnicas de producción y sociocultural.

Utiliza una serie de colores permitiendo visualizar como están distribuidas las asignaturas a lo largo de la formación, cuales son parte del eje de investigación y como se distribuyen las asignaturas profesionalizantes, permitiendo representar la coherencia de la formación.

En la misma malla curricular se denota la no inclusión de las asignaturas del eje de prácticas de formación profesional, de la cuales hay demanda de integración.

También hay algunas áreas de conocimiento pendiente en esta formación como lo han señalado docentes y estudiantes como la inclusión de asignaturas como: Extensión y Comunicación Rural, Experimentación Rural, Planificación de fincas, entre otras, para valorar la integración en una propuesta de mejora de la carrera.

También se ha señalado la mejora de asignaturas como Contabilidad Básica, además de mejorar su ubicación en el plan de estudio, pueda quedar cerca de la asignatura de Formulación de Proyectos de Desarrollo Rural, situación que actualmente los estudiantes desarrollando sus proyectos sienten es un conocimiento deben de tener fresco o reciente.

Se hará necesario poder integrar las normativas carentes de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, porque no están todavía normadas institucionalmente, como la normativa de ingreso, la normativa de la modalidad de graduación, la

modificación de los proyectos de graduación. Además, la experiencia de esta carrera, debe de ser valorada y convertirse como la precursora de las carreras con una formación con enfoque por competencias. La valoración del enfoque de competencia es todavía una acción a mejorar, pero los pasos se están dando.

i. Requisitos de egreso

Los requisitos de egresos son los requerimientos definidos por la UNAN-Managua para obtener un Título, sea esta para los Técnicos Superiores o para el nivel de Licenciatura.

El documento curricular de la carrera contempla los requisitos de egresos para los diferentes niveles de formación, en el caso de Licenciatura aprobar todo el plan de estudio de la carrera Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, más pide el dominio del idioma inglés, lo cual es congruente con lo establecido en el reglamento de régimen académico y las normativas institucionales.

En referencia a este último requisito de egreso de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, no hay ninguna asignatura dando salida a este requisito, del dominio del idioma inglés, y no se ha definido ninguna metodología o estrategia para lograrlo.

En un principio se argumentó se realizarían cursos adicionales de Inglés para lograr este requisito de egreso, pero no se ha realizado ninguna acción y los primeros egresados están próximos al proceso de titulación. Se debería hacer algo al respecto o se atiende a través de una serie de cursos o se elimina este requisito de egreso.

j. Modalidad de Graduación

La Modalidad de Graduación es un requisito establecido por la UNAN-Managua para obtener el título de Licenciado o de Técnico Superior. En las distintas Modalidades de Graduación lo esencial es la vinculación entre las líneas de investigación (departamento, facultad, universidad) y el contexto real donde se desenvuelven los y las estudiantes. La UNAN Managua, ha definido cuatro modalidades son: Monografía, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Examen de Grado.

La carrera de Desarrollo Rural Sostenible, según su nivel de formación ha definido modalidades de graduación. En el caso del nivel Técnico, definió como modalidad de graduación, la elaboración y ejecución de pequeños proyectos

ejecutados en sus unidades de producción o en la comunidad, según los ejes disciplinares de desarrollo rural sostenible, lo cual defendieron ante un comité académico evaluador.

En el nivel de formación técnico superior, la forma de graduación fue la monografía, realizando una investigación sobre la caracterización productiva de las comunidades y la influencia del deterioro ambiental de los municipios donde se ejecuta el programa, siguiendo las líneas de investigación de la carrera y del sector rural del país.

En el caso del nivel de licenciatura, la Modalidad de Graduación definida es el Proyecto de Graduación, la cual está en el proceso de aprobación por las estructuras definidas institucionalmente. En los últimos semestres de la carrera hay una serie de asignaturas apoyando la elaboración y consecución de esta modalidad de graduación, definiendo una serie de competencias académicas para obtener un proyecto viable a convertirse en una pequeña empresa o emprendedurismo permitiendo dar un valor agregado a la producción, involucrar los aprendizajes de innovación, a partir de una forma de vida familiar y de beneficio para la comunidad.

La Universidad tiene normados como modalidad de graduación, la Monografía y el Proyecto de Graduación, son las formas de graduación destinado para los niveles Técnico Superior y de Licenciatura, pero no deja al estudiante una selección de cual escoger, entre los cuatros a las cuales tienen derecho.

Para esta carrera como se apuntó anteriormente ya había iniciado cuando se vivió el proceso de transformación curricular de la Universidad, tiene algunas características especiales tales como tener once semestres y la posibilidad otorgada por la normativa de la Modalidad de Graduación de extenderse hasta un semestre adicional, pero permite a la Modalidad de Graduación se desarrolle en el décimo primer semestre, a diferencia de la mayoría de las carreras de la UNAN Managua, que lo hacen en el décimo semestre.

Las investigaciones realizadas como Modalidad de Graduación, han estado apegadas a las líneas de investigación definida por la Carrera o por el Departamento y/o Facultad, donde se ejecuta esta carrera.

En la medida de lo posible los resultados de las investigaciones han estado contribuyendo a la solución de problemas sociales, productivos de los territorios y se han llegado a facilitar al INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) a través de los NIT (Núcleos de Investigación Territorial) del Macizo de Peñas Blanca integrando a los municipios de El Tuma – La Dalía, Rancho Grande y El Cuá –

Bocay, del área protegida de Mirafior, Moropotente, como con el INTA y el Foro Mirafior.

8.2.2.2. Microplanificación

La UNAN Managua, tiene definido para su microplanificación la realización del programa de cada una de las asignaturas del plan de estudio con una estructura ya prevista por la Universidad en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular.

En el caso de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, ejecutada por el Programa Universidad en el Campo, la microplanificación se realizaría a partir de un documento llamado Microcurrícula análogo al Programa de asignatura, definido institucionalmente. La Microcurrícula se utiliza desde el Programa original de ALFA III, Universidad en el Campo.

La Microcurrícula, integró mucho de los aspectos conformante de un programa de asignatura, pero fundamentalmente mantiene la parte de las competencias como rasgo distintivo de esta carrera, con las demás ofertadas en la UNAN Managua. Oficialmente la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, tiene incorporada la microplanificación en el documento llamado microcurrícula.

Los análogos son los programas de asignaturas para ser aprobados pasan varios filtros, inician con un equipo técnico elaborador del programa, luego pasa una revisión de la comisión de carrera, hasta llegar a la oficina del equipo de docencia de grado quien es el encargado de aprobar un programa de asignatura. Esta misma vía es seguida por la carrera de Desarrollo Rural Sostenible para obtener la aprobación de la Microcurrícula.

a. Identificación de las Microcurrículas

Las microcurrículas utilizan las mismas portadas utilizada por los programas de asignaturas, solo cambian o sobresale la palabra Microcurrícula en vez de Programa, indicando el nombre de la asignatura.

En la portada, se encuentra el nombre de la institución, seguido por las Facultades Regionales Multidisciplinaria donde se imparten, posteriormente el nombre del Programa, en este caso Universidad en el Campo, posteriormente la carrera, seguido en el centro con la palabra Microcurrícula y el nombre de la asignatura en referencia y se termina con la fecha de elaboración.

En la segunda hoja se encuentra la información general de la microcurrículas, la que es similar a la de los programas de asignaturas, integra el nombre de la asignatura, el código asignado desde la oficina de registro, los requisitos y/o correquisitos a tener, continua con la carrera, la modalidad, el turno, el semestre al cual pertenece, el número total de horas, entre paréntesis se define las horas presenciales y las horas de estudio independiente.

Se continúa con la frecuencia semanal es un dato de interés si esta carrera se llegara a impartir en cursos presenciales de turno diurno. Luego se expresa el número de créditos y el área de formación pudiendo ser general, básica o profesionalizante.

b. Introducción y descriptor de la asignatura

Las microcurrículas poseen posteriormente un apartado llamado introducción, indica el área de formación perteneciente del módulo o asignatura, se prosigue con una rápida descripción de lo abordado en ella, la ubicación de la asignatura y sus ventajas en la articulación con asignaturas antecedentes. Se justifica los contenidos integrados en el módulo o asignatura, más la forma en que está organizada la microcurrículas.

Debe describirse la importancia de la asignatura, incluye la utilidad de la temática del módulo en la formación del futuro profesional en desarrollo rural sostenible. La introducción debe derivarse desde la misión y visión institucional, llegando a definir la importancia de la asignatura dentro de la carrera, el eje disciplinar desarrollado y las competencias desarrolladas a partir de los conocimientos, destrezas, habilidades, valores, aptitudes, etc.

Continua el descriptor de la asignatura, es un aspecto adoptado desde los programas de asignatura y trasladando a las microcurrículas, por lo tanto, ahora todos los programas presentan un descriptor de la asignatura.

Por esa razón, en el Descriptor de la asignatura se encuentra siguiendo la estructura, presentan claramente los elementos fundamentales de la asignatura, como la ubicación de la asignatura en el Plan de Estudios, la relevancia para el logro de los objetivos y competencia de profesional en desarrollo rural sostenible, incluye los objetivos y contenidos fundamentales de la microcurrículas. Siendo de vital importancia las relaciones de continuidad y secuenciación con otras asignaturas.

Concluye con la información de las horas disponibles por asignaturas, estas divididas en horas totales y a la vez estas divididas en las horas presenciales y las horas de trabajo independiente y el número de créditos asignados a esta asignatura.

c. Fundamentación y objetivos de la asignatura

El siguiente acápite es la Fundamentación de la asignatura, se encuentra tanto en los programas de asignaturas como en las microcurrículas, se presenta en forma de esquema. También se le conoce como el mapa de la asignatura.

La fundamentación de la asignatura es importante en el proceso de formación del futuro profesional, explica su relación con el logro de las competencias o capacidades expresadas en el perfil académico profesional, especifica el carácter de la asignatura según el tipo de formación, sustenta y orienta los principales contenidos del programa

En la primera parte del esquema se sitúan los cargos a los cuales la asignatura va a proveer aprendizajes, en la segunda parte define las funciones a las que se pretende aportar y en seguida se plantean las capacidades, habilidades y destrezas a desarrollar.

El esquema termina con la definición de la asignatura a la cual responde esa microcurrícula, pero se auxilia nombrando la o las asignaturas precedentes con relación directa a esta asignatura y la o las asignaturas consecuentes orientadas a profundizar el conocimiento en esta área.

No se encuentra en ninguna de las microcurrículas revisadas una caracterización de la asignatura según el área de formación (general, básica o profesionalizante). No está explícito una ubicación de la asignatura en el área disciplinar de la carrera.

Si se establece la relación entre la asignatura y los cargos, funciones, capacidades, habilidades y destrezas, establecidas en el Perfil Profesional de la carrera. Como se expresó anteriormente la asignatura es ubicada en la malla curricular detallando las asignaturas precedentes y las consecuentes. Si la asignatura posee correquisitos también se visualiza en el esquema como una asignatura que está a la par. Demostrando una coherencia entre la fundamentación y el flujograma de la carrera (malla curricular).

En la Fundamentación, no se encuentra los aportes de los contenidos al desarrollo de los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la formación profesional en Desarrollo Rural Sostenible.

A continuación, en la Microcurrícula se encuentran los objetivos o declaraciones de los grandes propósitos a alcanzar a través del desarrollo de la asignatura. Expresan los conocimientos (qué) como conjunto de saberes integran la asignatura o módulo, para qué le van a servir esos aprendizajes en su desempeño profesional, así mismo, el desarrollo de habilidades y actitudes en los estudiantes deben lograr en correspondencia con el perfil académico profesional.

En la revisión sobre los objetivos generales, las microcurrículas redactan un solo objetivo general y varios objetivos específicos, de donde se definen las unidades que conforman la asignatura, en la mayoría de los casos los objetivos específicos están por el orden de tres a cuatro objetivos específicos correspondientes a las tres o cuatros unidades de la asignatura.

El objetivo general y los específicos están en correspondencia con los objetivos de la carrera y con el perfil del profesional en Desarrollo Rural Sostenible y se redacta en función de los estudiantes.

En estos objetivos no se encuentran los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales, pero abordan la formación de la competencia técnica o específicas a desarrollar en los estudiantes, durante se cursa una asignatura.

El objetivo general describe en forma precisa, clara y realista lo que el estudiante debe alcanzar y debe estar en capacidad de demostrar al terminar la asignatura. En cambio, los objetivos específicos también describen en forma precisa, clara y realista, para ser alcanzado por el estudiante y que deben estar en capacidad de demostrar al terminar cada unidad de aprendizaje.

d. Las Competencias

A diferencia de los programas de asignatura, las microcurrículas siguen con la declaración de las competencias, definidas como competencias genéricas, atributos vinculantes entre los conocimientos, capacidades y habilidades comunes observables en el estudiante a partir del contenido propuesto y son considerados importantes para su desempeño y para el rol a jugar dentro de la sociedad.

Las competencias genéricas son retomadas del Proyecto Tuning, aquí están definidas las competencias a desarrollar por las Universidades Latinoamericanas, en la mayoría de las formaciones profesionales. Para su mejor logro las competencias genéricas son divididas en competencias interpersonales, instrumentales y sistémicas.

Las competencias interpersonales son: las habilidades necesarias para desarrollar procesos de crítica y autocrítica, destrezas sociales, integra las habilidades individuales, la expresión de los sentimientos y las habilidades sociales como el trabajo en equipo, la ética, la cooperación, el compromiso social.

Las competencias instrumentales son: habilidades cognoscitivas y capacidades metodológicas de adaptación al entorno, destrezas tecnológicas y lingüísticas. Las habilidades cognitivas, es entender y manipular ideas y pensamientos, las capacidades metodológicas, es la gestión del entorno y tiempo, estrategias, decisiones, resolver problemas, las habilidades tecnológicas es el uso de recursos tecnológicos y gestión de la información y por último las habilidades lingüísticas son competencias como la comunicación oral y escrita, el uso de una segunda lengua.

En cambio, las competencias sistémicas, es: saber cómo se relacionan las partes de un todo, cambiar sistemas, crear nuevos sistemas, integrar comprensión y sensibilidad para obtener visiones de conjunto, percibir la realidad del entorno y de la comunidad.

En cada microcurrícula encontramos las competencias genéricas, divididas en interpersonales, sistémicas e instrumentales se redactan de una a tres por cada una de ellas. Existe un listado de las competencias genéricas ya definidas por el Proyecto Tuning para América Latina, se describen a continuación divididas en interpersonales, instrumentales y sistémicas:

Instrumentales

1. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
2. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
3. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
4. Capacidad para organizar y planificar el tiempo
5. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
6. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
7. Capacidad de comunicación oral y escrita

8. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
9. Capacidad para tomar decisiones

Interpersonales

10. Compromiso ético
11. Capacidad de trabajo en equipo
12. Capacidad crítica y autocrítica
13. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
14. Habilidades interpersonales
15. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
16. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad

Sistémicas

17. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
18. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
19. Compromiso con la preservación del medio ambiente
20. Compromiso con su medio socio-cultural
21. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
22. Capacidad de actuar en nuevas situaciones
23. Capacidad creativa
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Compromiso con la calidad
26. Capacidad para formular y gestionar proyectos
27. Capacidad de investigación

En el Anexo 3, se presentan las competencias genéricas, aprobadas dentro del proyecto Tuning, inicialmente para el área europea como para Latinoamérica, divididas en instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Las competencias específicas además de derivarse de los objetivos específicos, en promedio por cada microcurrículo se describen tres o cuatro competencias específicas, además definen el número de unidades por asignatura o módulo.

También son caracterizados, porque describen las competencias directamente relacionadas con cada tema propuesto en la correspondiente unidad de aprendizaje proporcionando identidad, consistencia y cohesión a los contenidos. No se trata de crear contenidos aislados, sino temas complementarios en busca de la creación de las competencias.

e. Matriz de contenidos y plan temático

La microcurrícula, presenta posteriormente una matriz de contenidos y el plan temático de la asignatura. La matriz de contenidos es el esquema en que está dividida en contenidos permitiendo el desarrollo de las competencias cognoscitivas, procedimentales y actitudinales por cada una de las unidades en a desarrollar por la asignatura. Los contenidos cognoscitivos o conceptuales desarrollan el conocer y el saber del aprendizaje. Los contenidos procedimentales son todos los procesos, procedimientos, demostraciones y acciones relativas al conocer y al saber aplicar o saber hacer. Los contenidos actitudinales van dirigidos a todas las acciones frente al proceder, a las actitudes, a los principios, a los valores, también incluyendo el conocer y el saber. Los contenidos se clasifican según las unidades definidos por asignatura

Con el recurso anterior se llega a definir el plan temático, es una matriz sencilla que tiene dos columnas, una para las unidades, donde se expone el nombre y otra para los temas conformantes de la unidad, en general cada unidad se divide en tres o cuatro temáticas permitiendo el logro de la o las competencias.

Una diferencia visible en el plan temático en comparación con los programas de asignaturas 2013, está definido en la microcurrículas porque no se incluye las estrategias de enseñanza-aprendizaje (teóricas y prácticas), el trabajo independiente, el total de encuentros y el tiempo (en horas) planificado para su abordaje.

Como no hace referencia al tiempo, no se puede afirmar si existe correspondencia entre el plan temático y el número de horas y créditos definidos para esta asignatura en el plan de estudios.

Se maneja que cada unidad se debe desarrollar en un cuarto del tiempo asignado, cuando se tienen cuatro unidades y si se tiene tres unidades, siempre se maneja con un cuarto del tiempo asignado y el tiempo restante (un cuarto) se deja para la realización de visitas técnicas, defensas de trabajos de cursos, etc., pero esta acción no se encuentra normada, ni está escrita como una disposición o acuerdo para la administración de la carrera. Esto se debería retomar para el futuro.

En este apartado no se establece un balance entre la teoría y la práctica, en concordancia con las características de la asignatura, aunque al inicio hay una distribución total de horas para las asignaturas de las horas teóricas y prácticas.

Debido a la formación de las competencias, permite que los conocimientos tengan una secuenciación entre los contenidos de las unidades temáticas, permitiendo una estructuración adecuada, llevando desde los contenidos más simples a los más complejos.

Los contenidos dentro de la asignatura no se repiten y entre asignaturas se puede encontrar en un abordaje de los contenidos iguales, pero con más rigurosidad científica dentro de las asignaturas del plan de estudios de Desarrollo Rural Sostenible.

f. Recomendaciones metodológicas y recursos didácticos

El abordaje de las recomendaciones metodológicas se hace de manera general para toda la asignatura y no se hace una descripción por cada unidad, a como se hace en los programas de asignatura 2013.

Las recomendaciones metodológicas tienen una correspondencia con lo declarado en el Modelo Educativo Institucional y en el modelo de Escuela Nueva se fundamenta en metodologías activas, basadas en el desarrollo y protagonismo del estudiante.

De manera global, las recomendaciones metodológicas, descritas para toda la asignatura contienen los enfoques, métodos y estrategias de enseñanza, acordes con las características de las asignaturas, siguiendo el modelo definido por el programa Universidad en el Campo y esto no representa estar en contradicción con el modelo académico y didáctico institucional, sino se complementan, atendiendo la modalidad donde se sirve esta carrera siendo la modalidad por encuentro.

Los recursos didácticos usados en el desarrollo de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, es mínimo y básico. Al ser una carrera desarrollada únicamente dentro del programa Universidad en el Campo, en los municipios, donde la infraestructura es facilitada bajo convenio municipal, por el MINED, donde se tienen limitantes en las condiciones básicas de estas infraestructuras.

Aunque los salones poseen pupitres, pizarras acrílicas, de manera general se puede hacer uso de proyectores o data show y computadoras de manera limitada, facilitadas por la Universidad, pero se dispone de pocos equipos y en algunas ocasiones falta el fluido eléctrico o las condiciones eléctricas de los salones de clases están en mal estado.

Como Universidad se ha realizado muchos esfuerzos para facilitar condiciones mínimas y la inversión de dotar a las escuelas donde funciona el programa de acceso, como el acceso a Internet, a través de conexión vía Wifi, pero este no funciona eficientemente, debido a constantes cortes de energía eléctrica, el mal tiempo lo afecta con tormentas y a un servicio deficiente brindado por la empresa.

Una gran ventaja ofrecida por la zona rural es la disposición de unidades productivas convertidas en laboratorios para la realización de prácticas tanto en las unidades productivas de los estudiantes como de otros productores facilitadores de las unidades productivas para el logro de los objetivos y las competencias de los estudiantes.

En las microcurrículas es común también encontrar como estrategias para lograr las competencias, es la utilización como recursos didácticos a las giras técnicas y las visitas técnicas, para ello también se cuenta con una serie de cooperación con productores, empresas, instituciones y organismos.

Resumiendo, en las microcurrículas se encuentra el uso de los recursos didácticos, el aprovechar los recursos disponibles en el entorno, en los recursos ofrecidos en la comunidad, el municipio y en muchas ocasiones cuando estos recursos no se encuentran en el municipio se sale, hacia empresas, organismos, fincas para el afianzamiento del aprendizaje de los estudiantes.

g. Evaluación del aprendizaje y bibliografía

La carrera de Desarrollo Rural Sostenible del Programa Universidad en el Campo, respeta lo normado por el modelo institucional, en concepto de evaluación de los aprendizajes. Se hace evaluación diagnóstica (en la vivencia), se realiza evaluación sumativa debido al acumulado de 60% de la nota final a través de trabajos individuales o colectivos, pruebas cortas, investigaciones documentales o en la comunidad o con la familia, resuelve estudio de casos, ejercicios, etc.

Se realiza la autoevaluación, la coevaluación, la heteroevaluación, congruentes con el Reglamento de Régimen Académico institucional. Pero esa congruencia también se evidencia con los objetivos de la asignatura, con las competencias a lograr y las estrategias de enseñanza-aprendizaje recomendadas. En las asignaturas se realiza un examen escrito con un valor del 40% de la nota final o la realización y defensa de un trabajo de curso, para las asignaturas del eje de la investigación.

La Bibliografía es el conjunto de materiales bibliográficos básicos y complementarios, de referencia para la asignatura o módulo. Pueden ser textos o artículos, impresos o electrónicos. Los textos básicos y complementarios son una selección de los principales textos recomendados por los autores del programa o módulo para la implementación y desarrollo del mismo, estas deben de ir dirigida a docentes y estudiantes

En la mayoría de las microcurrículas encontramos las bibliografías o listado de los materiales bibliográficos, recomendados a utilizar. Aunque es importante señalar el programa de formación en Desarrollo Rural Sostenible, ha diseñado los módulos entregados a los estudiantes de forma digital y ellos se encargan de reproducirlos, en ellos se encuentran los contenidos actualizados de la fundamentación científica, pero también poseen la ejercitación, la aplicación y la complementación del conocimiento, donde se recomiendan libros, revista o páginas web, donde encontrar información adicional o complementaria.

En general se dan el listado de la bibliografía, pero no se hace una diferenciación para estudiantes y para docentes. Generalmente en el lugar donde se desarrolla la formación en los municipios rurales no tendrán acceso a bibliografía especializada, por eso parte de la necesidad de la información se brinda a través de los módulos o guías modulares.

La bibliografía recomendada está basada en los contenidos desarrollados dentro de la asignatura, atendiendo los contenidos definidos a lo interno de una asignatura.

En la gran mayoría el listado bibliográfico está redactado correctamente, siguiendo lo establecido en las normas APA, poniendo primero el apellido de autor o de los autores, seguido cada apellido con la primera inicial de su nombre, luego se inscribe en paréntesis el año de la obra. Posterior se pone el nombre de la obra, en letras cursiva, seguido por el país, editorial y se puede complementar por el número de páginas. Hay algunas microcurrículas a mejorarse en este aspecto.

En general la bibliografía es actualizada, se encuentra dentro de los últimos 10 años de haber sido publicada, pero hay bibliografía con fecha desde los años noventa del siglo pasado con una edad de haber sido publicada de casi treinta años y debe de hacerse un esfuerzo para mejorar en la actualización de los referentes bibliográficos.

Las microcurrículas terminan con el registro de las firmas de los profesionales actores y del equipo nacional de Universidad en el Campo.

8.2.3. Evidencias de la institucionalización

Según la teoría de Pacheco (1994), la institucionalización se logra en primer lugar cuando hay una aceptación social del programa en la comunidad, por las familias rurales, por los líderes locales, por las autoridades municipales comprometiendo recursos financieros para el funcionamiento del programa.

En segundo lugar, el programa se retoma desde las reglas y normativas institucionales, se compromete el presupuesto institucional para el funcionamiento de los últimos dos años de formación y en tercer lugar el programa se integra al funcionamiento normal de la institución es retomado en los planes operativos anuales, en los informes institucionales, integrado en todas las funciones académicas y administrativa de la Universidad.

Las evidencias de la institucionalización de Programa Universidad en el Campo, queda demostrado en lo siguiente:

- ✓ En el Proyecto Institucional de la UNAN Managua, se declaran las políticas institucionales, como líneas estratégicas, con el título Universidad y Sociedad, en la que se define: Fortalecer los programas especiales de formación, en correspondencia con el Plan Nacional de Desarrollo Humano, los megaproyectos, así como con las necesidades y exigencias de la realidad socioeconómica actual. Se debe de aclarar que la institución define como el principal programa especial al Programa Universidad en el Campo, por lo tanto, es parte integral de la institución UNAN Managua.
- ✓ La matrícula de los estudiantes de UNICAM, se realizan a través del mismo sistema de los demás estudiantes de la UNAN Managua, sistema alojado en la página Web.
- ✓ Los docentes de UNICAM, desde el año 2014, sube al sistema de Actas en Línea, las calificaciones de cada uno de los estudiantes del Programa.
- ✓ Los estudiantes de UNICAM puede verificar e imprimir sus calificaciones a través del sistema de Informe de Calificaciones, que se encuentra alojado en la página Web de la Universidad igual al resto de estudiantes de la UNAN Managua.
- ✓ Todos los estudiantes de UNICAM, tienen derecho a un Carné acreditándolos como estudiantes de la UNAN Managua, el cual es idéntico al emitido a cualquier estudiante de la Universidad.

- ✓ Los docentes de UNICAM, ganan el mismo honorario por horas clases tal y como si estuvieran ejerciendo docencia en cualquier recinto de la UNAN Managua. Adicionalmente, reciben un viático según el territorio donde brindan su servicio, cubriendo alimentación, transporte y alojamiento, con los mismos valores que perciben los demás docentes de la UNAN Managua.
- ✓ Las asignaturas que se les programan a los estudiantes son las mismas que indican el plan de estudio de cada una de las carreras aprobadas por el Consejo Universitario de la UNAN Managua, para sus diferentes Facultades.
- ✓ Los fondos de tiempo de cada una de las asignaturas son los mismos desarrollados para la modalidad por encuentro de la UNAN Managua.
- ✓ Las actividades académicas se realizan de acuerdo al Calendario de la gestión académica aprobada anualmente por la Universidad.
- ✓ Las propuestas de los docentes que imparten clases en el programa, se generan desde las coordinaciones de carrera y/o colectivo que funcionan en la Facultad (FAREM Matagalpa) son los mismos coordinadores que proponen a los docentes laborando en la Facultad.
- ✓ Al igual que para la Facultad, los docentes son aprobados por el Consejo Facultativo de la FAREM Matagalpa.
- ✓ Las gestiones particulares de los estudiantes se realizan en la Facultad, según requieran, estas se realizan en Secretaría de Facultad, Dirección de Departamento Docente, Registro Académico, Administración de la Facultad.
- ✓ Al igual que los demás estudiantes de UNAN Managua, tienen derecho a solicitar: examen extraordinario, examen de suficiencia, cursos de verano, cursos paralelos, tutorías.
- ✓ Los docentes y estudiantes se rigen por los reglamentos y normativas aprobadas por la UNAN Managua para todos sus estamentos.
- ✓ La UNAN Managua, a través del Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011, norma institucionalmente el proceso de Transformación Curricular 2013, dado en toda la Universidad, inicialmente para crear los nuevos documentos curriculares de cada una de las carreras de la UNAN Managua. En ese mismo momento inicia el Proyecto Universidad en el Campo, donde en conjunto seis Universidades, incluida la UNAN Managua formulan un currículo por competencia en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, con algunas particularidades que

inicialmente se diferenciaba con lo regulado por la normativa para la transformación curricular 2013 de la UNAN Managua.

- ✓ Tomando esto como premisas se desarrolla el documento curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, atendiendo la normativa institucional, pero respetando las principales características del Proyecto definido dentro del marco del Proyecto ALFA III, Universidad en el Campo.
- ✓ El programa UNICAM, es retomado directamente en el Plan Operativo Anual Institucional, desde el año 2017, 2018 y en el año actual 2019.

Como fundamental evidencia de la institucionalización del Programa Universidad en el Campo, se encuentra en el Informe de la Gestión 2017, de la UNAN Managua, en la página 25, se encuentra:

“En 2017, la población estudiantil atendida por esta Alma Máter fue de 37,522 estudiantes, tanto en grado, programas especiales y posgrados. Para 2016, la matrícula fue mayor, se contó con 39,447 estudiantes en los diferentes programas. Para dar respuesta al Modelo de Desarrollo Humano, la Universidad implementa cuatro programas universitarios especiales: Sistema Nacional de Actualización y Capacitación de las Alcaldías Municipales (SINACAM), UNICAM, Preparatoria y Proyecto Patriótico Río San Juan, cuya matrícula 2016 fue de 1,967 estudiantes; para el 2017, la matrícula se incrementó a 2,964 estudiantes, es decir, en 51%” (UNAN Managua, 2018). Esto es fundamental para reconocer a UNICAM como parte de la institución.

Más adelante en la misma página 25 del informe de Gestión 2017, se indica “en el caso de UNICAM se ha ampliado con las carreras de Física-Matemática, Lengua y Literatura Hispánicas, Pedagogía con mención en Educación Infantil, Topografía (Técnico Superior). También a través del programa UNICAM se atienden los siguientes territorios: 213 comunidades de 17 municipios de los departamentos de Estelí, Matagalpa y Chontales. También se actualizaron los documentos curriculares de UNICAM con la creación de microcurrículas de grado, con sus respectivos módulos basadas en el enfoque por competencias y el modelo educativo Escuela Nueva” (UNAN Managua, 2018).

Este mismo informe refiriéndose a la oferta académica apunta adicional a la oferta académica de las carreras de grado, la UNAN-Managua implementa desde 2012, tres programas especiales de acercamiento a las comunidades rurales del país, con el apoyo de Alcaldías e instituciones del Estado y financiados con fondos

del 6% constitucional. Estos programas son SINACAM, Universidad en el Campo (UNICAM) y Proyecto Patriótico Río San Juan. Efectivamente, los programas especiales se han consolidado como estrategia de apoyo a municipios y comunidades alejadas de la ciudad, llevando la oferta a otro nivel de servicio (UNAN Managua, 2018, p.30).

En el marco del programa UNICAM, para el 2017 se contabilizan 48 proyectos de innovación (y de emprendimiento) que están siendo presentados como formas de culminación de estudios, con la participación de 110 estudiantes. Este es el fruto del esfuerzo particular de este programa especial apostando a la innovación en los proyectos de investigación (UNAN Managua, 2018, p.53). En el informe de gestión se destaca la modalidad de graduación impulsada desde este programa especial.

El Consejo Universitario de la UNAN Managua, en octubre del 2018, aprobó los Estatutos de la UNAN Managua con sus reformas, donde se integra al programa Universidad en el Campo, como un programa especial, donde quedan establecidas sus funciones y razón de ser.

Estas evidencias apuntadas demuestran la institucionalización del programa Universidad en el Campo, dentro de la UNAN Managua, quien ha absorbido y hecho propio dentro de su funcionamiento.

8.3. Resultados del Objetivo 2: Percepción de las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa Universidad en el Campo y la carrera en Desarrollo Rural Sostenible

8.3.1. Organización y ejecución de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

8.3.1.1. Organización de la Carrera de Desarrollo Rural Sostenible

La carrera de Desarrollo Rural Sostenible, carrera nacida dentro del Programa Universidad en el Campo, siendo carrera propia de UNICAM. La organización dentro del Proyecto cuando fue financiada por la Unión Europea, era un Coordinador Nacional, con Coordinadores Regionales para cada Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM) dependían para efecto del Programa administrativamente del Decanato de Facultad. Esa es la misma organización mantenida actualmente, con una coordinación nacional, con coordinaciones regionales dependientes del Decanato. El programa está en la dependencia de la Vicerrectoría de Docencia, a quien responde la coordinación nacional de UNICAM.

El seguimiento académico se hace desde las coordinaciones de carrera o de área del conocimiento o colectivos docentes de la FAREM Matagalpa y los aspectos administrativos a través de la coordinación de Universidad en el Campo regional donde se gestiona viáticos, contratos, honorarios, recepción de actas, recepción de microcurrículas, guías modulares o módulos, planificaciones didácticas, evaluaciones cualitativas y cuantitativas de parte de los docentes. Se debe tener una buena coordinación con las dependencias administrativas de control de los recursos humanos y de la gestión de viáticos y honorarios (Anexo 4).

Los días para impartir clases, en el caso de las cohortes de la Dalia, son los días sábado, aunque para impartir 20 a 24 encuentros semestrales requeridos por la carrera, cuando el calendario de la gestión académica institucional dispone solo de 15 semanas o encuentros académicos, por lo tanto, se hacen programaciones de actividades académicas en los días domingos afectando de cuatro a más días domingos por semestre. En el caso de la cohorte de Miraflores 2012, el día de atención es el día domingo, pero se atienden algunas actividades en día sábado para cumplir académicamente con el tiempo designado a la carrera (Anexo 4).

Los coordinadores de la carrera afirman desarrollar las clases en los centros escolares del Ministerio de Educación (MINED), parte de la colaboración interinstitucional para la ejecución del Programa en los territorios. Estos centros tienen su deficiencia en la infraestructura, instalaciones y servicios, como falta de pupitres, pupitres pequeños, aulas pequeñas para los grupos de clase, falta de iluminación eléctrica y conectores eléctricos, no poseen servicio de agua potable, los servicios higiénicos tienen deficiencia, pero docentes y estudiantes se han ido adaptado a estas condiciones y se hacen esfuerzos para mejorarlas día a día (Anexo 5).

Estas instalaciones tienen limitantes en la disponibilidad de laboratorios, para ello se programan visitas a la Facultad para el desarrollo de clases prácticas donde se usan los laboratorios o cuando se facilita se trasladan los equipos hacia los territorios donde se imparte la carrera. En el caso de Bibliotecas, como no se disponen de ellas, los docentes facilitan las guías modulares o módulos, folletos, libros, artículos a utilizar, disponible en físico (impresos en papel) o en digital (Anexo 5).

En el caso de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa ha dispuesto la instalación de Internet por Wifi para la sede del municipio de El Tuma – La Dalia, pero el servicio no es muy bueno, se satura, o se suspende o se discontinúa, esto evita el uso sistemático de parte de los estudiantes (Anexo 5).

Hay satisfacción en la mayoría de los estudiantes en la organización de la carrera y del Programa Universidad en el Campo (Anexo 4), en los siguientes aspectos: la atención recibida por la coordinación del Programa y de la carrera, de los horarios de clases, de los tiempos destinados a tiempo de receso y toma de alimento, de las formas en que se organizan las evaluaciones, de las diferentes titulaciones en la carrera.

Pero para el caso de los días programados para las clases, hay una insatisfacción del 27.3% de los estudiantes de la cohorte Miraflor 2012, al darse un periodo donde recibían clases todos los sábados y domingos, dando un punto de agotamiento en sus estudios. Esto ya se ha ajustado y corregido. Pero por la organización de las asignaturas en el tiempo definido en el calendario de gestión académica es muy difícil y reciente a los estudiantes en recibir clases en todo el fin de semana (sábado y domingo), ellos demandan solo se programen en un solo día, aunque las clases inicien antes de marzo (en febrero). Se propone un calendario de gestión académica similar al asignado a la carrera de Medicina.

Las cohortes de la Dalia 2012 y 2013, tienen insatisfacción entre el 18.2% y el 27.5%, por los tiempos definidos a cada asignatura, en principio para demandar más tiempo para cada una de las asignaturas, situación retomada y mejorada en la implementación del año 2017. Donde en vez de cuatro encuentros por módulo, el fondo de tiempo fue ampliado al equivalente a cinco encuentros de ocho horas cada uno.

Hay una insatisfacción general en cuando a la disponibilidad de laboratorios, salas de reuniones y bibliotecas en los centros escolares donde se recibe la actividad académica, fluctuando entre el 45% y el 50%. Una manera de resolver la situación de los laboratorios, es realizando visitas a las instalaciones de las Facultades Regionales para realizar estos laboratorios (química, biología, informática, suelo, específicos de una especialidad) o visitando empresas, instituciones dentro y fuera del territorio.

Para disponer de bibliotecas, se deben realizar proyectos permitiendo dotar de algún material bibliográfico básico en cada uno de los territorios. Actualmente, se han instalado servicios de Internet por Wifi, en los centros escolares donde funciona el programa UNICAM, para hacer uso de la bibliografía virtual.

Profundizando en la organización de la implementación de la carrera, en específico en las condiciones del ambiente estudiantil, los estudiantes tienen las siguientes valoraciones (Anexo 5), el salón de clase tiene una valoración de

condiciones regulares entre el 30% y 45% de los estudiantes, la iluminación natural de las aulas se califica como buena a muy buena, pero hay opiniones entre 20% y 35% que da una valoración como regular. Sobre la iluminación y enchufes eléctricos son calificados en su mayoría como condiciones en estado regular a mal estado. La ventilación del salón de clase es valorada, por una mitad de los estudiantes como buena a muy buena, pero la otra mitad entre regular a muy malas condiciones.

En cuanto a las condiciones de los pupitres, los estudiantes de Miraflores – 2012 lo encuentran entre bueno y muy buenas condiciones, en cambio las cohortes de Dalia 2012 y 2013, las encuentran entre regular y muy malas. Igual valoración se da para las condiciones de los pupitres. Pero en el tamaño de los pupitres todos los grupos dan su aprobación para estos (Anexo 5).

En su mayoría hay una aprobación para el aseo en el salón de clase, pero en los tres grupos hay entre 21.1% y el 25.6% que le atribuyen una condición de regular para el aseo en que se encuentran los salones. Los grupos de la Dalia dan entre 5.1% y 12.1% respectivamente entre las cohortes 2013 y 2012 de valoración muy mala. Una valoración igual se le otorga al aseo de los corredores de los pabellones. Últimamente se ha organizado con los estudiantes una forma para mejorar las condiciones de higiene dentro y fuera de las aulas de estudio, al igual de los servicios higiénicos (Anexo 5).

Se valoró las condiciones de las pizarras disponibles en los salones de clases, que están en buenas condiciones, pero en los grupos de los estudiantes entrevistados existe entre el 25.7% y 30% que las valora en regular condición.

En igual condición se valora la disposición de los medios audiovisuales como Proyector o Data show y de manera general la mayoría coincide no se dispone de servicios de librería para conseguir cuadernos, lapiceros, papelógrafos, marcadores, etc. Así mismo, se solicita el servicio de fotocopiado. La disponibilidad de medios audiovisuales es una grave problemática en los centros de estudios donde funciona el programa UNICAM, pero la Universidad ha realizado algunas inversiones tratando de resolver esta problemática, en los días de encuentro los grupos del municipio de El Tuma La Dalia, disponen de dos proyectores o data show, para ser usados en el desarrollo de la docencia (Anexo 5).

Se indagó si las paredes de los salones de clases, dan un ambiente agradable para permanecer en él y se obtiene una valoración de regular a mala por los estudiantes. Una valoración muy diversa entre las buenas y malas condiciones, se da para los jardines o áreas verdes, para dar un ambiente agradable para su permanencia. Los estudiantes en coordinación con los docentes facilitadores deben

realizar acciones para mejorar estos dos factores como son las paredes de los salones y jardines o áreas verdes frentes a las aulas, al igual impulsar la arborización del centro escolar, en coordinación con la dirección de estos centros escolares del MINED.

La mayoría de los estudiantes afirman no utilizar las áreas deportivas del centro escolar debido a no existir, están en mal estado o no se disponen de balones para prácticas de deporte de parte de los estudiantes de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible. Ellos solicitaran apoyo a su organización estudiantil en deporte, para conseguir apoyo en material deportivo, pero sin resultados.

Sobre la disposición de agua potable, la cohorte de Miraflores 2012, afirman en su mayoría un buen abastecimiento de agua potable y con buenas condiciones de calidad, pero las cohortes de la Dalia 2012 y 2013 en su mayoría afirman tener regular a muy mal abastecimiento de agua potable. El agua potable es una problemática municipal donde solo hay abastecimiento por la noche, donde la población almacena el líquido vital, pero en los centros escolares no se puede realizar este procedimiento, dejando un desabastecimiento de agua potable, cuando hay presencia de la población estudiantil (Anexo 5).

Los tres grupos de estudiantes coinciden tener entre regular y muy malas condiciones en los servicios higiénicos. Igualmente, mencionan no hay una limpieza en dichos servicios, pero ellos mismos no toman una decisión para superar el problema, algunas alternativas ejecutadas son el servicio privado de los servicios higiénicos, donde una persona se encarga de mantener la limpieza sistemática y ofrecer papel higiénico, a cambio de una paga por el uso del servicio.

Sobre los cafetines se observa opiniones muy variadas de parte de los tres grupos de estudiantes, en la pregunta de la distribución de los cafetines estos van desde muy buenas a muy malo. En cuanto al tipo de atención recibida en estos cafetines, la mayoría afirma que la atención ofrecida es entre regular a muy mala, al igual valoran negativamente la higiene y limpieza de estas áreas. En igual porcentaje están las valoraciones sobre la higiene en que se sirven los alimentos. También no hay una diversidad de alimentos y se ofertan alimentos chatarra o no nutritivos (Anexo 5).

En el caso de los grupos de El Tuma La Dalia, indican recientemente los cafetines fueron movidos de su lugar habitual, siendo reubicados más cercanos a los pabellones de clases, trayendo más ruido y presencia de humo producto de la elaboración de los alimentos.

Todos los grupos consultados afirman que las instalaciones de los Centros Escolares tienen barreras arquitectónicas impidiendo el desplazamiento de las personas con discapacidad motora, no tienen acceso para personas en sillas de ruedas y que estas no se pueden desplazar por todos los sectores de los centros escolares, e igual el desplazamiento para personas con bastones, muletas, andariveles se ven limitado por las construcciones con estas barreras arquitectónicas (Anexo 5).

Los tres grupos coinciden que los centros escolares no tienen la suficiente seguridad, porque entran personas diferentes al estudiantado del programa universitario y hay presencia de algunas personas ajenas llegando a vagabundear. El personal de seguridad no tiene permanencia sistemática durante el día, cuando se desarrolla la docencia o clases, en estas instalaciones.

Análisis discriminante canónico para las variables organización y condiciones de infraestructura de los lugares donde se ejecuta la carrera

El análisis discriminante canónico de las variables de organización y condiciones de infraestructura de los lugares donde se ejecuta la carrera de Desarrollo Rural Sostenible se encontró diferencias significativas en las dos funciones canónica y se explica en 68.8% y 31.2% de la varianza de los datos en los tres grupos de estudiantes en que se dividió el estudio. Las variables discriminantes en la primera función canónica estandarizada (CAN1) fueron: días en que se reciben clases (0.180), disponibilidad de laboratorios, salas de reuniones y biblioteca (-0.141), atención recibida por la coordinación (0.139), las titulaciones de la carrera (0.121), ambiente agradable de las paredes del salón de clases (0.079), fondo de tiempos de las asignaturas (-0.055), tiempo para recesos y alimentos (0.043), distribución de cafetines (-0.036) y ventilación de los salones de clases (0.026).

En cambio, las variables discriminantes para la definición de la segunda función canónica estandarizada (CAN2) son: disponibilidad de jardines y áreas verdes (-0.246), agua potable (-0.246), arborización de la escuela (-0.184), disposición de pupitres (-0.174), iluminación y disponibilidad de enchufes eléctricos (-0.056), aseo de los salones (-0.149), áreas deportivas (-0.146), servicios de fotocopiado (-0.131), horarios de las clases (0.130), limpieza de los servicios higiénicos (-0.129), condiciones de las pizarras (-0.125), disponibilidad de medios audiovisuales (-0.120), seguridad en el centro (-0.114), principalmente.

En el gráfico 11 se presenta la ubicación en el espacio canónico bidimensional de los grupos de estudiantes encuestados, sobre la organización y

las condiciones de la infraestructura donde se ejecuta la carrera. Las medias de clase de las variables canónicas en la primera función fueron de -0.365, 5.747 y -1.927 respectivamente para Dalia 2012, Miraflores 2012 y Dalia 2013. En la segunda función canónica las medias de clase fueron de -2.828, 0.959 y 1.408 para Dalia 2012, Miraflores 2012 y Dalia 2013 respectivamente.

La diferenciación de los grupos como se muestra en el gráfico 11, es común debido a que no se observa condiciones idénticas entre cada una de las escuelas donde se impartió y desarrolló la carrera, ni en la manera de atención y organización de la docencia dentro del programa tanto en los municipios como en la fuente de financiamiento sea esta de la Unión Europea como de las Alcaldías municipales. Referente a la función canónica 1, el grupo Miraflores 2012 lo valora mejor que el grupo Dalia 2013, en cambio, el grupo Dalia 2012 toma una posición neutral, mientras que para la función canónica 2, los grupos Dalia 2013 y Miraflores 2012 comparten la misma valoración, en cambio el grupo Dalia 2012 tiene una valoración menor para este tipo de variables de la función 2.

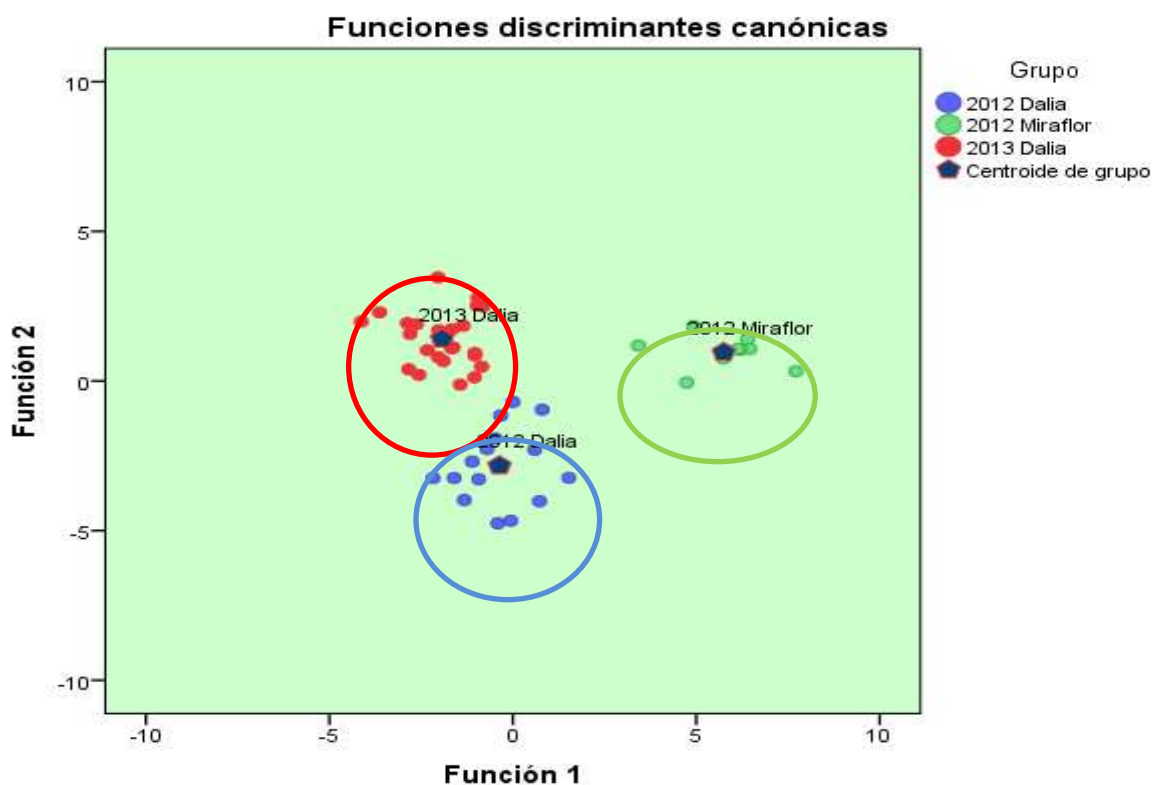


Gráfico 11. Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, para la organización y la infraestructura donde se desarrolla la carrera

Fuente: Resultado de Investigación

8.3.1.2. Aplicación de la Metodología Modelo Escuela Nueva

Las metodologías son un conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por los docentes facilitadores, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del estudiantado y el logro de los objetivos y competencias planteadas. Estas metodologías dentro de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, deben de ser participativas y activas permitiendo al estudiante ser el protagonista de su formación y el docente la persona facilitadora del aprendizaje.

Es fundamental en el desarrollo de la metodología, el uso de las guías modulares siendo ellas conductoras del proceso de enseñanza – aprendizaje, porque el módulo de la asignatura se divide en unidad académica y cada unidad está estructurada por Vivencia, Fundamentación Científica, Ejercitación, Aplicación y Complementación o Ampliación. Esta se complementa con una serie de estrategias y actividades permitiendo la consolidación de las competencias.

Cuadro 11. Implementación metodológica en la Carrera.

Valoración de la implementación metodológica del Modelo Escuela Nueva en la carrera		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
Se utilizan Guías Modulares en el desarrollo de cada asignatura	Si	96.9%	95.2%	90.0%
	No	3.1%	4.8%	10.0%
Hay algunas asignaturas que no has recibido Guías Modulares	Si	34.4%	16.7%	30.0%
	No	65.6%	83.3%	70.0%
Las Guías Modulares son entendibles	Si	100.0%	100.0%	97.4%
	No	.0%	.0%	2.6%
Hay Guías Modulares muy confusas o no entendible	Si	10.3%	15.8%	30.8%
	No	89.7%	84.2%	69.2%
Las unidades de las Guías Modulares deben estar divididas en Vivencia, Fundamentación Científica, Ejercitación, Aplicación y Complementación. Las que has recibido tienen esta organización	Si	96.8%	95.0%	100.0%
	No	3.2%	5.0%	.0%
Los docentes facilitadores, siguen las indicaciones que poseen cada una de las Unidades de las Guías Modulares	Si	100.0%	100.0%	100.0%
	No	.0%	.0%	.0%

Fuente: Resultados de investigación

Los resultados obtenidos se expresan en el cuadro 11, donde la mayoría de los estudiantes afirman el uso de las guías modulares, un porcentaje entre el 16.7% y el 34.4% indican la existencia de algunas asignaturas que no les entregan las guías modulares, aunque trabajen con ellas, pero no las reciben de forma física o digital. La gran mayoría afirma que las guías modulares son entendibles. Un porcentaje entre el 95 y el 100 % definen que las guías modulares en sus unidades están divididas en: vivencias, fundamentación científica, ejercitación, aplicación y complementación.

Los estudiantes en un 100% refiriéndose al desarrollo de las clases, indican los docentes - facilitadores siguen las indicaciones metodológicas que se orientan desde las unidades de las guías modulares aplicando y desarrollando el Modelo Escuela Nueva en las actividades académicas. Las estrategias metodológicas son las formas particulares de organizar y aplicar los métodos, los procedimientos y las técnicas de enseñanza por parte de los docentes facilitadores, buscan como los estudiantes sean sujetos activos y participativos de su formación.

Las estrategias metodológicas son diferentes formas de organización de las actividades de aprendizaje y los medios se utilizan para ello. Existe una gran variedad de estrategias para hacer de las actividades académicas, sesiones agradables y de aprovechamiento en la apropiación de las competencias. En general se puede concluir por la mayoría de las opiniones de los estudiantes encuestados (cuadro 12) como una fortaleza a las clases que desarrollan los docentes - facilitadores, que no son aburridas, pasivas, memorísticas, monótonas y centradas en el profesor; al contrario, las clases son dinámicas, activas, participativas, reflexivas y el centro son los estudiantes, muestra una buena aplicación y apropiación de metodologías del Modelo Escuela Nueva.

Cuadro 12. Características de las clases en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

Características de las clases		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
Las clases que desarrollan los docentes en algunos momentos, o con algunos profesores son aburridas, pasivas, memorísticas, monótonas y centradas en el profesor	Si	31.0%	31.6%	66.7%
	No	69.0%	68.4%	33.3%
Las clases que desarrollan los docentes son dinámicas, activas, participativas, reflexivas y el centro de la clase es el estudiante.	Si	89.7%	100.0%	93.8%
	No	10.3%	.0%	6.3%

Fuente: Resultado de investigación

Las estrategias utilizadas por los docentes facilitadores (Anexo 6) de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible son: exposiciones individuales, exposiciones grupales, plenarias de discusión, debates, trabajos en grupo, lluvias de ideas, elaboración de proyectos, elaboración de investigaciones documentales, aplicación del método científico, uso de videos y presentaciones dinámicas, mapas conceptuales, realización de resúmenes, organización del aula en semicírculos, poco uso de conferencias de parte del docente.

Las estrategias son medianamente usadas o poco usadas y deberían ser retomadas por los facilitadores, según la percepción de los estudiantes son: las giras de campo, las prácticas dirigidas, las prácticas orientadas a la unidad productiva, a la familia, a la comunidad, los trabajos en la comunidad, la elaboración de investigaciones en campo, las demostraciones, los estudios de casos, la resolución de problemas, las líneas de tiempo, los crucigramas, los sociodramas, las dramatizaciones, los cantos, las composiciones, los poemas, la recitación, el uso de esquemas, el uso de dibujos, el uso de gráficos, entre otros.

Los estudiantes realizan una valoración sobre la metodología usada en las actividades académicas (Anexo 7) durante las clases, donde los docentes - facilitadores le dan un enfoque multidisciplinar, también que la metodología favorece el desarrollo de las competencias, aplican actividades prácticas en el momento pedagógico de la ejercitación y la aplicación, aunque consideran que estas acciones se deben aumentar, indican como importantes las actividades metodológicas donde se invita a la protección y cuidado del medio ambiente.

Los estudiantes afirman la metodología favorece el desarrollo individual, pero también el desarrollo colectivo, debido a la búsqueda del desarrollo de su plan de vida e invitan al desarrollo de la unidad productiva, al desarrollo comunitario, como forma de impacto de la formación del desarrollo rural sostenible en la comunidad o territorio de donde proviene el estudiante.

Metodológicamente, los docentes - facilitadores estimulan el desarrollo del emprendedurismo, la innovación, fomentando la innovación de tecnología apropiada, se desarrolla también la investigación. Los docentes fomentan la participación en la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), en el Raling Latinoamericano de Innovación, en los Fondos Concursables de Proyectos de Innovación. Los docentes en el desarrollo de sus clases retoman el saber popular, ayudan a fomentar la ética, los valores, el pensamiento crítico y la reflexión.

La metodología aplicada por los docentes en sus clases (Anexo 7) también desarrolla la equidad de género, la oportunidad a la diversidad, los docentes son

compresivos con los estudiantes, practicando la tolerancia y la convivencia, fomentan el respeto a las diferencias generacionales y el respeto a la multiculturalidad.

Las ejemplificaciones realizadas en clase son apegadas a las características del territorio, fomentan la justicia social, con incentivo a dar la oportunidad a los más desfavorecidos y a las clases sociales más necesitadas.

Los estudiantes valoran que los docentes - facilitadores tienen dominio en los temas que imparten, indican se documentan sistemáticamente, permitiendo en los estudiantes el discernimiento entre diferentes tecnologías.

Los estudiantes consideran que los docentes - facilitadores son accesibles, que permiten una comunicación horizontal. Los estudiantes tienen como valoración de los docentes como cumplidores de los horarios de clases, puntuales y responsables.

Los docentes facilitadores basan sus ejemplos en los problemas enfrentados por el sector rural, invitando a realizar observaciones en la realidad del entorno territorial, permiten la formulación de hipótesis según los problemas encontrados en el territorio, para que el abordaje del problema tenga fundamentación en la teoría científica, para de esta forma los resultados sean vinculados a una explicación científica, dándose así una verdadera aplicación del método científico en la práctica del desarrollo de las actividades académicas.

Análisis discriminante canónico, sobre las acciones desarrolladas por los docentes facilitadores

El análisis discriminante canónico de las variables que valoran el desempeño y acciones desarrolladas por los facilitadores en la labor docente durante la formación de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, se encontró diferencias significativas en las dos funciones canónica y se explica en 89.3% y 10.7% de la varianza de los datos en los tres grupos de estudiantes en que se dividió el estudio. Las variables discriminantes en la primera función canónica estandarizada (CAN1) fueron: fomento a la participación a la JUDC (0.075), docentes dominan la temática del módulo (0.062), docentes bien documentados (0.058), explicaciones científicas (0.050), fomentan el cuidado al medio ambiente (0.042), tienen una comunicación horizontal y de confianza con los estudiantes (0.041), desarrollan el emprendedurismo (0.035), retoman el saber popular (0.034), desarrollan innovaciones (0.033), entre las principales.

En cambio, las variables discriminantes para la definición de la segunda función canónica estandarizada (CAN2) son: favorecen el desarrollo individual del estudiante (0.124), salones de clase permiten el desarrollo de las metodologías (0.124), respecto a las diferencias culturales (0.115), discernimiento entre tecnologías (0.084), los contenidos responden a las características del territorio (0.084), docente practica la tolerancia y la convivencia (0.083), docente comprensivo con los estudiantes (0.080), desarrolla la investigación (0.078), docentes imparten contenidos actualizados (0.077), docentes fomentan la autonomía (0.071), docentes respeta las diferencias generacionales (0.071), docentes desarrolla las competencias (0.070), docentes desarrollan la justicia social (0.069), los docentes invitan a realizar observaciones en la realidad del entorno territorial (0.069) principalmente.

En el gráfico 12, se presenta la ubicación en el espacio canónico bidimensional de los grupos de estudiantes encuestados sobre las acciones desarrolladas por los docentes facilitadores. Las medias de clase de las variables canónicas en la primera función fueron de -0.026, 16.150 y -5.570 respectivamente para Dalia 2012, Miraflores 2012 y Dalia 2013. En la segunda función canónica las medias de clase fueron de -3.463, -1.964 y -1.984 para Dalia 2012, Miraflores 2012 y Dalia 2013 respectivamente.

La diferenciación de los grupos como se muestra en el gráfico 12, se evidencia la separación debido a que las opiniones sobre el accionar de los docentes facilitadores no son idénticas.

Referente a la función 1, en el espacio bidimensional (gráfico 12) se vuelve a ubicar el grupo Miraflores 2012 que lo valora mejor que el grupo Dalia 2012, mientras el grupo Dalia 2013 toma una posición más a la izquierda comparado con los otros dos grupos, aunque haya algunos individuos que tienen valoraciones altas de los facilitadores.

Mientras que para la función canónica 2, el grupo Dalia 2012 valora mejor a los facilitadores para las variables que se clasificaron en esta dimensión, seguido por el grupo Miraflores 2012 que comparten la misma valoración con el grupo Dalia 2013, aunque este último tenga algunos individuos que valoraron bajo a los facilitadores en las variables aquí evaluadas.

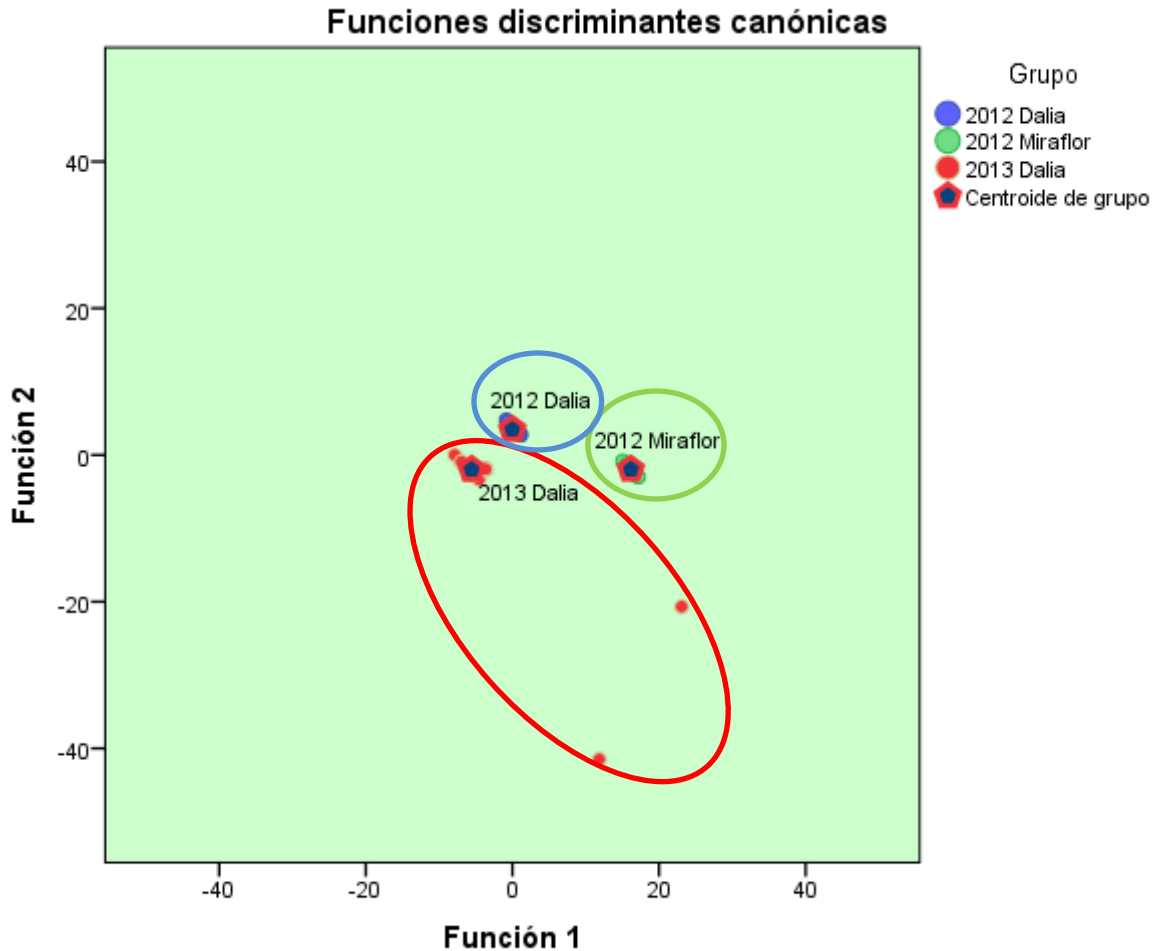


Gráfico 12. Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, sobre la valoración de las acciones realizadas por los facilitadores

Fuente: Resultado de Investigación

Evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje

La evaluación es una parte importante del proceso de enseñanza – aprendizaje, (cuadro 13) en ella se comprueba la asimilación de los contenidos, el logro de aprendizaje, la formación y desarrollo de las competencias.

Cuadro 13. Características de la evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje

Características de la evaluación		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflores-2012	La Dalia-2013
Las evaluaciones aplicadas por los docentes, son las normadas por la UNAN Managua	Si	100.0%	90.0%	100.0%
	No	.0%	10.0%	.0%
La normativa de la UNAN Managua, dice se acumulan en trabajos colectivos e individuales, actividades prácticas un total del 60 % y se debe realizar un examen del 40 %, así se realiza las evaluaciones en tu formación	Si	100.0%	84.2%	100.0%
	No	.0%	15.8%	.0%
Las Guías Modulares tienen definidas las formas evaluativas	Si	93.9%	88.9%	87.2%
	No	6.1%	11.1%	12.8%
Los docentes facilitadores dejan claro al inicio de una asignatura la forma serán evaluada	Si	96.9%	94.4%	100.0%
	No	3.1%	5.6%	.0%
Las actividades prácticas que se desarrollan en una asignatura son tomadas en cuenta en las evaluaciones	Si	96.9%	100.0%	100.0%
	No	3.1%	.0%	.0%
Las evaluaciones están dirigidas a desarrollar competencias	Si	90.6%	100.0%	95.0%
	No	9.4%	.0%	5.0%
En tu formación has tenido que realizar exámenes especiales	Si	43.8%	60.0%	41.0%
	No	56.3%	40.0%	59.0%

Fuente: Resultados de investigación

Basado en la evaluación aplicada en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible son las normadas por la UNAN Managua, indica hay un 60% de la evaluación establecida en una calificación acumulada de trabajos individuales, trabajos colectivos, actividades prácticas, demostración de dominio de las competencias, más un 40% correspondiente a un examen con preguntas de desarrollo y aplicadas a la realidad del territorio o bien en aquellas asignaturas del eje de la investigación este último 40% corresponde a un trabajo de curso consistente en la entrega y defensa a través de una exposición del trabajo.

Las formas evaluativas se encuentran definidas desde las guías modulares, y los docentes - facilitadores las explican desde el inicio de la asignatura. Las actividades prácticas forman parte de la evaluación y son tomadas en cuenta en las evaluaciones. Es importante para los estudiantes confirmar si las evaluaciones aplicadas están dirigidas a desarrollar y consolidar las competencias.

Análisis discriminante canónico, sobre las evaluaciones aplicadas en la formación de Desarrollo Rural Sostenible

El análisis discriminante canónico de las variables sobre la valoración de las evaluaciones realizadas durante la formación de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, se encontró diferencias significativas en las dos funciones canónicas con 79.9% de la varianza de los datos para la primera función y 20.1% de la varianza de los datos para la segunda función canónica, en los tres grupos de estudiantes en que se dividió el estudio.

Las variables discriminantes en la primera función canónica estandarizada (CAN1) fueron: normativa de la UNAN de 60% de acumulados y 40% de examen (0.727), aplicación de la normativa de evaluación por los docentes (0.572) y realización de exámenes especiales por los estudiantes (-0.308).

Las variables que aportan a la discriminación para la definición de la segunda función canónica estandarizada (CAN2) son: las evaluaciones son parte del proceso de aprendizaje (-0.518), las actividades prácticas son retomadas en las evaluaciones (0.475), las evaluaciones fortalecen las competencias (0.343), las evaluaciones vienen definidas en las guías modulares (-0.338) y los docentes indican sobre las evaluaciones al inicio de las asignaturas (0.301).

En el gráfico 13, se presenta la ubicación en el espacio canónico bidimensional de los grupos de estudiantes encuestados sobre las evaluaciones aplicadas en el desarrollo de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible. Las medias de clase de las variables canónicas en la primera función fueron de -0.234, 1.188 y -0.324 respectivamente para Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013. En la segunda función canónica, las medias de clase fueron de 0.370, -0.041 y -0.282 para Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013 respectivamente.

La diferenciación de los grupos como se muestra en el gráfico 13, se evidencia una sobreposición de los datos de las variables para los tres grupos de estudiantes, indicando una proximidad entre las valoraciones de los estudiantes.

Referente a la función 1, en el espacio bidimensional se vuelve a ubicar el grupo Mirafior 2012 hacia la parte derecha de la gráfica, mientras los grupos Dalia 2012 y Dalia 2013 tienen una posición más central según las valoraciones emitidas.

En cambio, la función canónica 2, el grupo que se ubica con mejor posición para estas variables es el grupo Dalia 2012 que valora mejor a los facilitadores para

las variables que se clasificaron en esta dimensión, seguido por el grupo Miraflores 2012 que se ubica en una posición central, y el grupo Dalia 2013, tiene una valoración más baja en las variables aquí evaluadas.

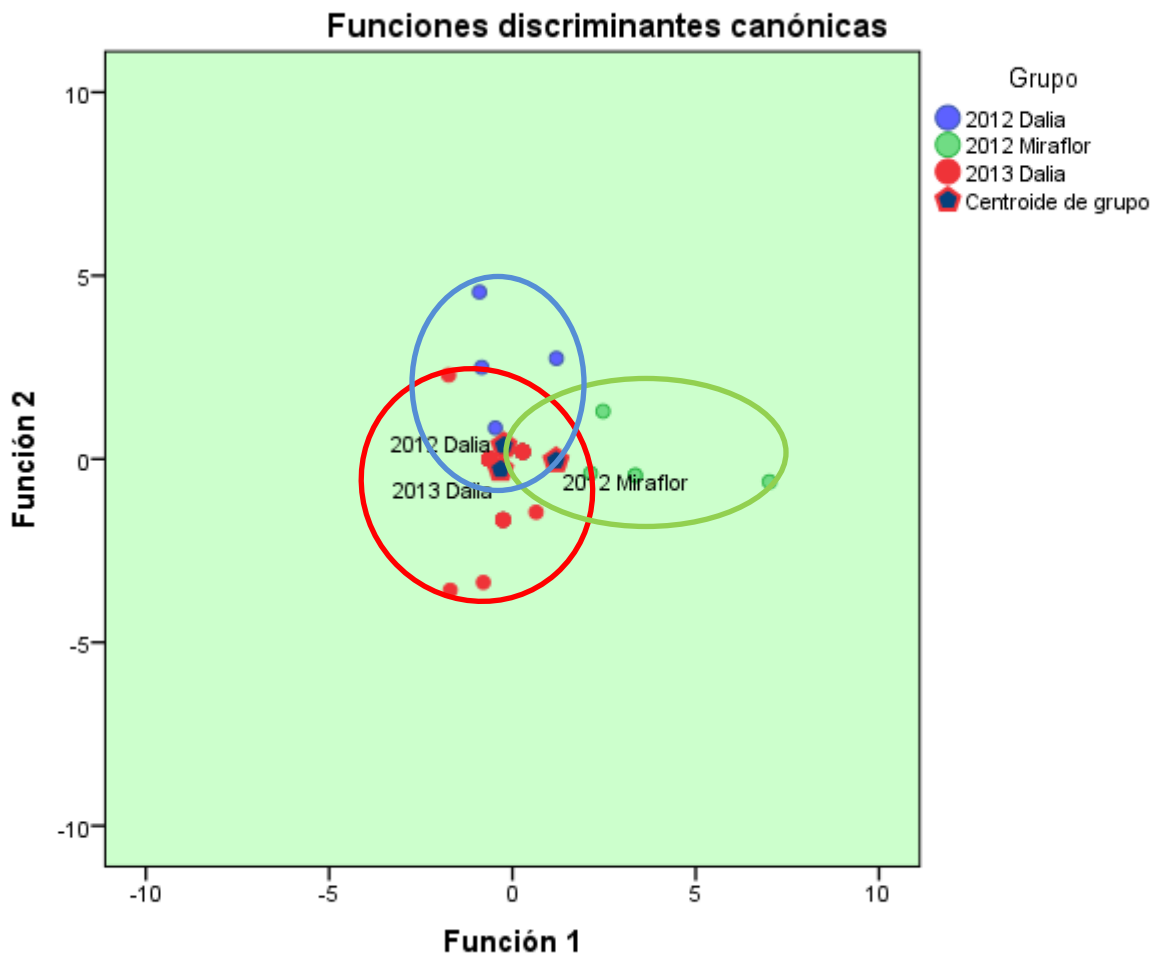


Gráfico 13. Distribución de los grupos de Desarrollo Rural Sostenible, en el espacio canónico bidimensional, sobre las evaluaciones aplicadas en la formación

Fuente: Resultado de Investigación

8.3.1.3. Desempeño de los facilitadores

Para la realización de la evaluación del desempeño docente, aplicado a los docentes facilitadores, a los coordinadores del programa y a los estudiantes, se dividió la información en tres dimensiones de evaluación. La primera dimensión de evaluación, gestión de desarrollo personal y profesional fue aplicada a los facilitadores y a los coordinadores del Programa Universidad en el Campo. La

segunda y tercera dimensión de evaluación se aplicaron a los docentes facilitadores y a los estudiantes, estas dimensiones fueron: gestión del currículo y atención/relación con los estudiantes.

En consulta a los estudiantes, de la realización de la evaluación del desempeño docente por ellos, la mayoría está de acuerdo, como evidente y muy evidente la realización sistemática de este tipo de evaluación, esto es afirmado entre un 85% hasta el 100% por los grupos consultados (cuadro 14).

Cuadro 14. Realización de evaluación del desempeño docente

GRUPO	Se realiza una evaluación del desempeño docente por estudiantes				
	Muy evidente	Evidente	Medianamente evidente	Poco evidente	No es evidente
La Dalia-2012	39.4%	45.5%	9.1%	3.0%	3.0%
Miraflor-2012	35.0%	65.0%	.0%	.0%	.0%
La Dalia-2013	53.8%	35.9%	5.1%	5.1%	.0%

Fuente: Resultados de investigación

El resultado obtenido en la dimensión de evaluación gestión de desarrollo personal y profesional, es el actuar de los docentes facilitadores en el cumplimiento de acciones de apoyo y empoderamiento en el desempeño dentro del programa.

En la evaluación del desempeño docente en general se coincide entre la autoevaluación del docente y la evaluación emitida por el coordinador, en su mayoría es una evaluación positiva (Anexo 8). Se debe señalar la existencia de 12.5% de los docentes afirmando asistir algunas veces a las capacitaciones programadas, respaldado por la opinión del coordinador. Sobre el aspecto de entregar en tiempo y forma la planificación académica requerida hay un 50% de los docentes facilitadores que consideran hacerlo entre raras y algunas veces, aunque el coordinador considera que el 12.5% lo hacen algunas veces.

La microcurrícula es el documento de la microplanificación, los docentes deben realizar pasando el programa de asignatura a este modelo integrador de las competencias a desarrollar. A la pregunta si la microcurrícula es entregada por el docente en tiempo y forma el 50% de los docentes facilitadores se autoevalúan que lo hacen entre rara y algunas veces, mientras el coordinador considera al 100% lo hacen entre frecuentemente y siempre.

A la interrogación si elabora y entrega el módulo de la asignatura con las unidades integrando la vivencia, fundamentación científica, ejercitación, aplicación y complementación, el 25% de los docentes facilitadores admiten hacerlo en algunas veces y coinciden con la opinión de la coordinación regional.

Mientras los docentes facilitadores admiten en un 100% utilizar diversas estrategias metodológicas participativas, mientras la coordinación difiere con un 25% que solo lo hacen algunas veces. Esto se relaciona con la aplicación del Modelo Escuela Nueva, donde docentes - facilitadores y coordinación afirman que hay un 12.5% haciéndolo la aplicación del modelo escuela nueva, solo algunas veces.

Son coincidentes sobre el aspecto: comparto experiencia y conocimientos con otros docentes - facilitadores, la autoevaluación de los docentes afirman que lo hacen solo algunas veces e igual lo afirma el coordinador.

Para el resto de los aspectos de la dimensión de evaluación, tienen una valoración positiva tanto para los docentes facilitadores como para la coordinación del Programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.

En la dimensión de la gestión del currículo abordando las habilidades pedagógicas y didácticas, como resultado de la autoevaluación de los docentes facilitadores y de parte de los estudiantes a los facilitadores, se obtiene un resultado positivo (Anexo 9).

Se afirman se presentan los contenidos y la forma de evaluar en el primer encuentro de clase, definen entre ambos evaluadores las normas de convivencias, se realizan evaluación diagnóstica y los resultados se usan en el proceso pedagógico, se planifica el proceso docente para cada encuentro, se presenta a los estudiantes las competencias a desarrollar, se hacen una introducción al contenido, se consulta sobre los intereses de los estudiantes y se toman en cuenta para adecuar los temas a impartir según las características de las comunidades, aunque existe un 37.5% aduce solamente algunas veces se realiza.

Al inicio de las clases se hace una recapitulación de la anterior y se preguntan sobre las ideas y las temáticas más importantes, se aplica un lenguaje adecuado por el docente y comprendido por el estudiantado, se usan las guías didácticas con el diseño Modelo Escuela Nueva (con la integración de Vivencia, Fundamentación Científica, Ejercitación, Aplicación y Complementación).

Al final de cada sesión se realizan resumen de la temática tratada, las clases se desarrollan con diversas estrategias de enseñanza – aprendizaje, se adecúan al tiempo disponible y a la etapa de desarrollo de los estudiantes, se explican las relaciones entre los diversos temas tratados, se estimula a los estudiantes en la búsqueda de conocimientos en diferentes fuentes.

En la continuación de esta dimensión de la gestión del currículo sobre el desempeño docente, donde tanto docentes como estudiantes valoran bien y positivamente el actuar del proceso de enseñanza – aprendizaje (Anexo 9), donde se reconoce como fortaleza, el uso de diversos recursos didácticos dentro de los más usados la pizarra, papelógrafos, folletos, proyecciones con Data show, se utilizan con frecuencia ejemplos, esquemas, gráficos, entre otros para apoyar las explicaciones.

Se coinciden con los docentes dominan su área de conocimiento, se fomentan los trabajos en equipos, siempre se mantiene la atención e interés por la clase, se orientan de manera precisa los trabajos independientes, se responden las preguntas tantas veces sea necesario, sin molestar ni ridiculizando a los estudiantes. Se atiende a todos los estudiantes sin discriminación.

Se valora en los docentes facilitadores mantienen un clima favorable para lograr un buen aprendizaje, se analizan con los estudiantes los resultados de las evaluaciones con el fin de reorientar los procesos pedagógicos, para afianzar las competencias, se utiliza la evaluación formativa, donde se evalúa el proceso, para el desarrollo, pero también se aplica la evaluación sumativa tomando en cuenta el trabajo final como una evaluación del desarrollo, de una etapa final, un contenido, una unidad, una asignatura. En general los docentes aceptan los reclamos de los estudiantes si se cometen errores y están dispuestos a enmendarlos.

Es interesante reconocer se aprovecha el entorno natural y social para propiciar el aprendizaje de los estudiantes, un principio del Modelo Escuela Nueva donde la familia, la unidad de producción y la comunidad es el principal laboratorio. Los salones de clases se organizan de manera diversa evitando las filas tradicionales.

Estudiantes y docentes aceptan las clases desarrolladas como dinámicas, activas, participativas, reflexivas y donde el centro de la clase son los estudiantes. Se fomenta en los estudiantes los trabajos en equipos, rotando los roles de los estudiantes dentro de los equipos de trabajo como son: ayudante, controlador del tiempo, investigador, utilero y relator, aunque existe un 25 % de los docentes afirmando su utilización solo algunas veces.

En el desempeño docente, es de mucha importancia la tercera dimensión en el nivel de atención y relación con los estudiantes donde se cumple el compromiso institucional de un actuar humanista y solidaria. Esta dimensión se autoevalúa muy bien por los docentes, pero los estudiantes, aunque le dan una aprobación, pero con niveles bajos (Anexo 10).

Una de las principales interrogantes está en la preocupación por los estudiantes faltantes a clase y el interés por indagar por ellos, los mismos docentes reconocen en 37.5% que lo hacen algunas veces, este mismo porcentaje los estudiantes lo distribuyen en algunas y raras veces, pero también indican que nunca lo realizan. Sobre la atención a estudiantes con dificultades de asimilación, los docentes afirman atenderlos, pero el 18.9% de los estudiantes lo dejan en algunas veces, rara vez y nunca.

Son aceptables los resultados para la respuesta de la integración de los estudiantes al ritmo de trabajo de las clases, en el respeto al medio ambiente en todo momento, en el apoyo a mantener el aula limpia y los alrededores, en el respeto a las personas diferentes, especiales, con discapacidad, a la no discriminación por ningún motivo, a mantener y promover la buena relación entre los estudiantes, en tener humildad para tomar en cuenta sugerencias, opiniones y criterios de los estudiantes.

Los docentes resuelven respetuosamente los actos de indisciplina de los estudiantes, fomentan en observar normas de cortesía y respeto con los estudiantes, en la utilización de lenguaje adecuado en las clases, en practicar la ética y el cultivo de valores.

Los docentes atienden las particularidades de los estudiantes cuando se enferman o tiene problemas personales o familiares, también se acepta orientaciones a poner en práctica en su familia, unidad de producción o comunidad los conocimientos adquiridos (en el cuarto momento pedagógico del Modelo Escuela Nueva, como es la Aplicación). Hay un fomento al emprendedurismo y la innovación desde las clases, para la formulación de pequeños proyectos. Se cultiva la comunicación horizontal entre docentes y estudiantes.

Aunque se estimula la participación en la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), existe el 12.5% que afirman no haber participado y 6.9% de los estudiantes que encuentran a los docentes que no fomentan la participación en la JUDC. Ese mismo comportamiento de los docentes dicen observarlo en el fomento

de integración a diferentes campañas comunales, como vacunación, jornadas de limpieza, reforestación, capacitaciones, etc.

Se evidencia hay respeto al saber popular, empírico y tradicional de los estudiantes y su familia. Los ejemplos de las clases se vinculan con la realidad de los estudiantes.

8.3.1.4. Aplicación de los conocimientos en las comunidades

La aplicación de los conocimientos adquiridos, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, se debe evidenciar en la puesta en práctica en la unidad de producción, con la familia y en la comunidad. Esto es parte del impacto que esta formación tiene en el entorno territorial y en cada módulo se desarrolla en el momento pedagógico llamado Aplicación, se encuentra y describe en cada unidad de las guías modulares.

Entre las acciones puestas en práctica por los estudiantes en práctica en la unidad productiva, se enumeran:

En el campo medioambiental: Reforestación, conservación y protección de la flora y fauna, buena administración y uso adecuado de los recursos naturales, protección de las fuentes hídricas, construcción de cortinas rompevientos, uso de cultivos orgánicos, tratamiento de basura o residuos sólidos, elaboración de abonos orgánicos, uso de insecticidas orgánicos y botánicos, arborización en la comunidad y en la finca familiar, evitar la quema de parcelas agrícolas y de potreros, implementación de cercas vivas, no contaminación de las fuentes hídricas y el cuidado del bosque.

En el campo de conservación de suelos y agua: Barreras vivas, barreras muertas, siembra de cultivos anuales con labranza mínima, trazado de curvas a nivel, siembras en contra de la pendiente, elaboración de sustratos orgánicos para el suelo, incorporación de rastrojos al suelo, obras de conservación de suelo y agua como acequias, diques, barreras muertas, uso de abonos verdes, siembra de cultivos de cobertura, cosecha de agua y rotación de cultivo.

En el campo productivo: Diversificación de cultivos, elaboración de vivero de café, construcción de huerto familiares, elaboración de patios saludables, producción de semillas, siembra de granos básicos, café, cacao, musáceas, hortalizas como tomate, rábano, chiltoma, remolacha, zanahoria, malanga, quequisque, yuca, ayote, pipián y papaya.

También elaboran injertos, aplicación de abonos foliares alternativos, siembra de árboles frutales y forestales, implementación de sistema de agroforestería, manejo integrado de plagas y enfermedades, establecimiento de sombra en viveros, regulación de sombra en café, uso racional de productos químicos, podas selectivas, manejo técnico de ganado mayor y menor, manejo sanitario de la ganadería, mejoramiento genético del ganado bovino, trampas artesanales para broca en café y uso de biofertilizantes.

Transformación de la producción primaria: Elaboración de café tostado y molido, encurtidos y mermeladas, salsas, elaboración de chocolate a partir de cacao, ofertar diferentes productos apícolas, elaboración de productos lácteos, vino de maracuyá, jarabes a partir de plantas medicinales.

Proyectos económicos – sociales: Proyecto de ahorro y crédito, capacitaciones comunales, capacitaciones a niños y jóvenes estudiantes, huertos escolares, capacitaciones sobre medioambiente y cambio climático, asistencia técnica, sobre empoderamiento de género, participación activa en espacios comunales y municipales, comercialización de huevos y carne de pollo.

a. En la comunidad

En el campo medioambiental: reforestación, jornadas de limpieza comunal, clasificación de residuos sólidos, protección de los recursos hídricos, realización de jardinería comunal y áreas verdes, cosecha de agua con bambú verde, debates sobre el cambio climático y temas ambientales, capacitación de insecticida y herbicida orgánicos y botánicos, realización de curvas a nivel y obras de conservación de suelo, concientización comunal para no quemar las áreas agrícolas y el bosque, realización de sustratos y biofertilizantes, producción de lombrihumus donde se integran a los estudiantes de primaria, realización de gaviones para proteger riberas de quebradas y caminos.

En el campo productivo: huertos comunales, huertos escolares, diversificación productiva de fincas, desarrollo de la producción pecuaria, realización de caracterizaciones productiva de la comunidad, realización de pequeños experimentos en cultivos con mis amistades y en casa de familiares, manejo técnico en caficultura, realización de labores culturales en diversos cultivos, implementación de jardín botánico de plantas medicinales y aromáticas, toma de decisión para la siembra de cultivos de forma familiar, aplicación de inyecciones al ganado bovino y prácticas de sanidad animal, implementación de sistemas agroforestales, producción de pollos de engorde.

En el campo social: reuniones comunales de socialización para mejorar las condiciones de la comunidad, capacitaciones con respecto a temas de interés de la comunidad en especial sobre el medio ambiente y capacitaciones técnicas, apoyo y cooperación en los centros escolares con los niños de la comunidad, protección de la carretera de las corrientes de agua que ocasionan erosión, apoyo en la organización comunal, realización de asistencia técnica comunal, teatro de títeres, se formó una plataforma con adultos, jóvenes y adolescentes para ayudar a una investigación de unos universitarios extranjeros en cambio climático, diagnósticos de sobre gestión de riesgos en la comunidad (vulnerabilidad).

En el campo económico: Proyecto comunal de ahorro y crédito, Involucración de jóvenes emprendedores de la comunidad por parte del CEN (Centro de Entendimiento con la Naturaleza) Peñas Blancas, o con el proyecto NITLAPAN de la Universidad Centroamericana.

b. En el municipio

Los estudiantes de esta carrera mencionan en el municipio donde pertenecen y realizan su formación profesional, ellos se están integrando en las organizaciones municipales y definen han: Participado en las organizaciones, participan en ferias municipales, dan acompañamiento técnico en los centros educativos, realizan huertos comunales, participan en campañas de concientización ambiental, reforestación, gestión de proyectos para cooperativas.

Algunos de los productos lo ofrecen en mercados municipales como el proyecto café molido, chocolates artesanales a partir de cacao, participación en actividades del municipio dirigidas a la protección y cuidado al medio ambiente, aprovechan reuniones para transmitir conocimientos técnicos científicos han dado buenos resultados.

Han trabajado temporalmente en la Alcaldía, en jornadas de capacitación diversas, trabajos sociales con los jóvenes de las escuelas, en instituciones del casco urbano, atienden problemáticas sociales-productivas, apoyan y gestionan soluciones, dando a conocer su propio punto de vista, hacen valer se tomen en cuenta las solicitudes y decisiones tomadas en las comunidades de origen y exponen en reuniones o cabildos municipales.

Culturalmente han formado o se han integrado a grupos de teatro, llevan un mensaje a la comunidad, al municipio, dirigido hacia jóvenes, niños y mujeres, en pro de defensa de sus derechos y de la protección y cuidado del medio ambiente.

Muchos de los estudiantes están siendo reclutados por diferentes instituciones, organismos y entes financieros dentro del municipio. Muchos ya están dando su servicio en la Alcaldía municipal, otros en organismos como: Centro de Entendimiento con la Naturaleza, NITLAPAN, Relling Nicaragua, Cooperativas de Producción, Empresas de Café, FUNDESER, FDL, entre otros.

8.3.1.5. Mujeres y relaciones de género en las comunidades

En la ejecución de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible del Programa Universidad en el Campo, se viene rompiendo paradigmas en las diferentes comunidades donde se encuentran, donde se tiene un alto grado de integración de mujeres (44.2% de los estudiantes) en un sector rural con mayor arraigo del machismo. A partir de ello se generó la inquietud en la presente investigación sobre la necesidad de incorporar algunos tópicos del estudio de género en las estudiantes universitarias mujeres de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible y como ellas se ubican avances positivos en una sociedad patriarcal como la del municipio El Tuma – La Dalia y Mirafior, donde el desarrollo integral e igualitario de la sociedad pasa por la transformación de las relaciones de género vigentes.

En el abordaje de este tema, las mujeres egresadas afirman que el 100 % se sienten respetadas por los demás, 80% se considera que tiene libertad de expresión, libertad política, libertad para practicar un deporte, 85 % considera que tiene libertad artística, 95% posee libertad religiosa, libertad para organizarse, 90% se considera que tiene libertad para decidir lo que quieren en la vida.

El 85% de las mujeres se sienten amada por su compañero, por su familia, por sus amigos, pero el 90% de ellas sienten que aman y se entregan por las personas cercanas, el 95% de ellas se sienten cuidadas por las personas que le rodean, el ambiente en que se desenvuelven permite que el 90% se sienta libre de expresar sus emociones a esas personas cercanas a su vida, pero el 70% admiten sentir miedo por diversos factores que afectan en su condición de mujer, debido a la información que circula de agresiones a las mujeres, violaciones sexuales, feminicidio, abusos intrafamiliares, por eso ellas mismas se cuidan en especial a la niñas, debido a eso el 75% indican que este ambiente le despierta ansiedad y preocupación.

Como características las mujeres son seres sensibles, el 95% de las consultadas admiten tener compasión por otros seres humanos, que respetan a las

demás personas, se insistió que el respeto iba por igual hacia las demás mujeres y el mismo porcentaje contestan hacerlo así.

El 90% de las mujeres consultadas indican que como mujeres se sienten feliz, tiene una alta autoestima como personas, pero el 85% de ellas son las que se sienten realizadas como mujeres, en cambio todas (100%) afirmaron que están satisfechas de ser mujer, el 80% admiten haber tenido una infancia feliz.

El 100% de las mujeres afirman respetar el medio ambiente, están sensibilizadas sobre la problemática y el grave momento que vive el planeta, que si no se hacen acciones inmediatas el deterioro es irreversible. Ellas se integran en la comunidad en campañas de reforestación y de capacitación para proteger las fuentes de agua, que se evite los procesos de contaminación ambiental y de impulsar medidas para la protección del suelo y uso racional de los agroquímicos, evitando el uso de aquellos que producen daños irreparables al medio ambientes, a las demás especies que habitan el planeta incluyendo a la especie humana.

De las egresadas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, al consultarles si ellas se dedican o participan en las actividades productivas dentro de su familia y comunidad solo el 70% de ellas admiten hacerlo. En su rol comunitaria si dan una recomendación técnica a los productores de su comunidad, indican que el 90% de ellas sienten que las recomendaciones son aceptadas.

Cuando ellas participan en alguna asamblea comunitaria o municipal y desean tomar la palabra para opinar, indagar o aportar sobre el tema que se está tratando, solo el 75% de las consultadas indican que, sí se les permiten el uso de la palabra, mismo porcentaje afirma que sí se le permite tener una participación comunitaria, aunque solo el 80% informa que hace uso del derecho de poder expresarse ante un colectivo de personas. El 70% de ellas se consideran que tienen integración a la vida social de la comunidad. El 65% de ellas indica que están organizadas en diferentes formas dentro de la comunidad, solo el 30% indican que asumen o han asumido un cargo directivo.

Al mismo grupo de egresadas, se les consultó en cuanto a si son tomadas en cuenta en las decisiones en el seno de su familia y aquí el porcentaje es de 95% que responden afirmativamente, si el caso fuese en reuniones de la escuela cuando representan a sus hijos o hermanos el 90% indican que se les toma en cuenta, en reuniones comunitarias es de 75%, en el caso que sean reuniones del barrio o del caserío cercano a su casa el porcentaje es del 80%, pero cuando se trata de una organización a la cual pertenecen solo el 60% admite ser tomada en cuenta, pero cuando están en reunión de una cooperativa agropecuaria este porcentaje se queda

en el 50%. Lo que indica que mientras los espacios son cercanos a su lugar de habitación son más creíbles, pero conforme se alejan o son espacios más dominados por hombres son tomadas menos en cuenta.

En el caso de buscar un empleo como Ingeniera en Desarrollo Rural Sostenible, se les preguntó que como sentían la competencia con profesionales varones, el 90% de ellas siente que están en iguales condiciones de competencia y que consideran que pueden obtener dicho empleo.

Considerando el rol actual que juegan a lo interno del hogar, se les consultó que, si las actividades que realizan de mejor forma como personas son las de ama de casa o las actividades del hogar y el 75% respondió afirmativamente, lo que indica que los roles que la sociedad machista les ha asignado a las mujeres, ellas todavía la siguen multiplicando.

Profundizando la investigación en la relación de las mujeres con los hombres, se les consultó si sienten que los hombres las quieren humillar solo por ser mujeres, el 55% indicó afirmativamente, consideran que los hombres en las comunidades rurales todavía tienen una concepción muy machista entre la relación entre los géneros, considerando a las mujeres como seres inferiores. El 30% de ellas indican que han recibido insulto solo por ser mujeres.

Indican en un 100% que no han recibido acoso sexual, pero hay un 5% de ellas que afirman que en su comunidad de origen han recibido acoso sexual, mismo porcentaje indican que lo han recibido de parte de sus compañeros de estudio e igual porcentaje admite que ocasionalmente ha venido por los docentes de UNICAM y sube hasta un 20% cuando se les consultó que si han recibido acoso sexual por otros hombres. Ellas consideran acoso sexual cuando reciben de parte de un hombre una proposición a tener relaciones sexuales o a iniciar una relación sentimental y ellas les indican que no y el hombre sigue insistiendo.

Un 25% de las consultadas indican que, durante su formación como profesionales en Desarrollo Rural Sostenible, se ha evidenciado el uso de un lenguaje machista. El 30% de las egresadas indican que este lenguaje machista lo usan sus compañeros de estudio, pero un 10% afirman que también es usado por los docentes de UNICAM. El lenguaje machista pasa desde la expresión referida al hombre y no a la mujer, hasta llegar al uso de un lenguaje peyorativo al referirse a las mujeres.

Se le consultó si ha recibido agresión física por parte de los hombres y el 5% lo admite, el 15% acepta que ha recibido una agresión verbal por parte de los hombres, además, consideran el 70% de ellas que los hombres se les acercan con objetivos o fines sexuales, lo que las hace estar siempre a la defensiva y preparadas ante el inicio de cualquier relación de índole sentimental con un hombre.

El 55% de las mujeres indican que la jefatura de su hogar es ejercida por una mujer, lo que indica que provienen de hogares que tienen al frente a madres solteras, con matrimonios destruidos donde las mujeres han asumido la responsabilidad del hogar. En cuanto a la manutención económica del hogar el 45% de las mujeres indican que provienen del trabajo femenino.

El 70% de las mujeres consideran que sus hogares se mantienen por las entradas económicas provenientes de las actividades productivas agropecuarias, el otro 30% indican que los hogares se mantienen por actividades comerciales, tanto del mercado, pulperías, comercialización de productos agropecuarios, compra y venta de productos diversos y de servicios. Esto demuestra la pluriactividad a que se dedican las comunidades rurales del país, dentro de la nueva ruralidad que impacta a este sector. El 80% de las consultadas indican que las mujeres se involucran en las actividades agrícolas y el 65% afirman que se dedican también a las actividades ganaderas de la comunidad, pero el 95% indican que las mujeres son las responsables de realizar las múltiples actividades del hogar, en la comunidad.

De estas egresadas el 15% afirma que tienen una vivienda a su nombre y el 25% de ellas indican que si poseen una parcela a su nombre, lo cual es significativo, pero todavía para lograr una igualdad entre género hace falta avanzar más en este aspecto.

Un 90% de las egresadas de Desarrollo Rural Sostenible afirman conocer y realizar los métodos de control de la natalidad, que se protegen su salud sexual, pero sobre la reproducción solo el 50% de ellas admiten que discuten con su pareja sobre cuando tomar la decisión de quedar embarazada para traer un nuevo ser al mundo.

El 75% de las mujeres egresadas responden afirmativamente a la expresión que tienen libertad para movilizarse, pero el 85% de ellas indican que deben pedir permiso para salir a una persona adulta en la familia que generalmente es un hombre.

Se les presentó la pregunta que si disfrutaban su vida sexual y si estaban satisfecha sexualmente con su actual pareja o con relaciones anteriores y el 65% de ellas indican que no tienen una vida sexual plena, que no se sienten satisfecha, pues el hombre se interesa por satisfacerse, olvidando que la mujer también es un ser que debe disfrutar de sus relaciones sexuales. Indican que por la sociedad en que se vive son temas que no se discuten teniendo un comportamiento multicausal.

Un 95% de las mujeres indican que el hecho que sean egresadas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible del Programa UNICAM, les da una serie de ventajas como mujeres que no tenían antes y que no tienen las demás mujeres de la comunidad por no tener este tipo de formación, principalmente en la temática de género, en la lucha por la igualdad, en un ambiente rural que todavía conserva el machismo y el patriarcado muy aferrado.

Análisis discriminante canónico sobre los aspectos de género, de las estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible

En el análisis discriminante canónico fue significativa para las dos funciones canónicas ($p < 0.05$), la primera función canónica (CAN1) explicó el 87.1% de la varianza de los datos, en cambio la segunda función (CAN2) consideró el 12.9% restante. Las variables que mejor discriminaron a la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible sobre los aspectos de género fueron: mis opiniones son tomadas en cuenta en mi barrio (-0.539), mujeres se dedican a actividades agrícolas (-0.527), mujeres hacen uso del derecho de expresarse en diferentes colectivos (-0.467), tengo que pedir permiso para salir (0.461), mujeres se dedican a actividades ganaderas (-0.448), mujeres tienen propiedad a su nombre (-0.322), mujeres disfrutaban satisfacción sexual (0.245), hombres humillan a las mujeres (-0.180), jefatura de hogar la ejerce una mujer (0.178), mujer tiene vivienda a su nombre (-0.162), entre otros.

En el caso de la segunda función canónica estandarizada (CAN2) las variables que más discriminaron son: soy tomada en cuenta en la organización (-0.545), soy tomada en cuenta en la comunidad (-0.538), he sido insultada solo por ser mujer (0.396), soy tomada en cuenta en la cooperativa (-0.353), siento que tengo libertad de expresión (0.278), soy tomada en cuenta en las decisiones de mi familia (-0.244), siento miedo (0.233), tengo compasión a otros seres humanos (-0.232), me siento cuidada (0.222), las entradas económicas de mi hogar vienen del área productiva (0.217), siento que amo (0.203), tengo autoestima (-0.199), entre otros..

La distribución de la muestra se aprecia en la gráfica 14, sobre los aspectos de género, apreciándose en el primer espacio canónico bidimensional las siguientes medias de clase para los grupos estudiados siendo 3.742, 2.998 y -6.418 para Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013 respectivamente, en cambio para las variables canónicas de la segunda función, las medias de clase o centroides son: -1.692, 2.921 y -0.153 respectivamente para los mismos grupos Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013.

Se observa en la gráfica 14, una alta dispersión de la muestra sobre los aspectos de género, para la función 1, se ubica positivamente la valoración sobre la temática de género de los grupos Dalia 2012 y Mirafior 2012 con una ligera ventaja para el primero, pero el grupo de Dalia 2013 se ubica a la izquierda del gráfico indicando un problema de persistencia del patriarcado machista. Para la función 2, con las variables que se discriminaron indican que el grupo Mirafior 2012 tiene mejor posición sobre género, en cambio el grupo Dalia 2013 tiene una posición neutral, no así el grupo Dalia 2012, que se ubica con una valoración baja para estas variables discriminante de la CAN2.

Los aspectos de género deben ser reforzados desde la currícula, para ir combatiendo una cultura machista que impone a las mujeres una serie de limitantes que impiden la equidad de género, más en una población como la rural donde esta inequidad es persistente y las mujeres se ven violentadas física, mental, emocional, sexual, económica, política, social y culturalmente. Desde la currícula se deberá incidir en este flagelo social que oprime a las mujeres. Se sabe que hay avances, pero se debe seguir restituyendo este derecho a las mujeres.

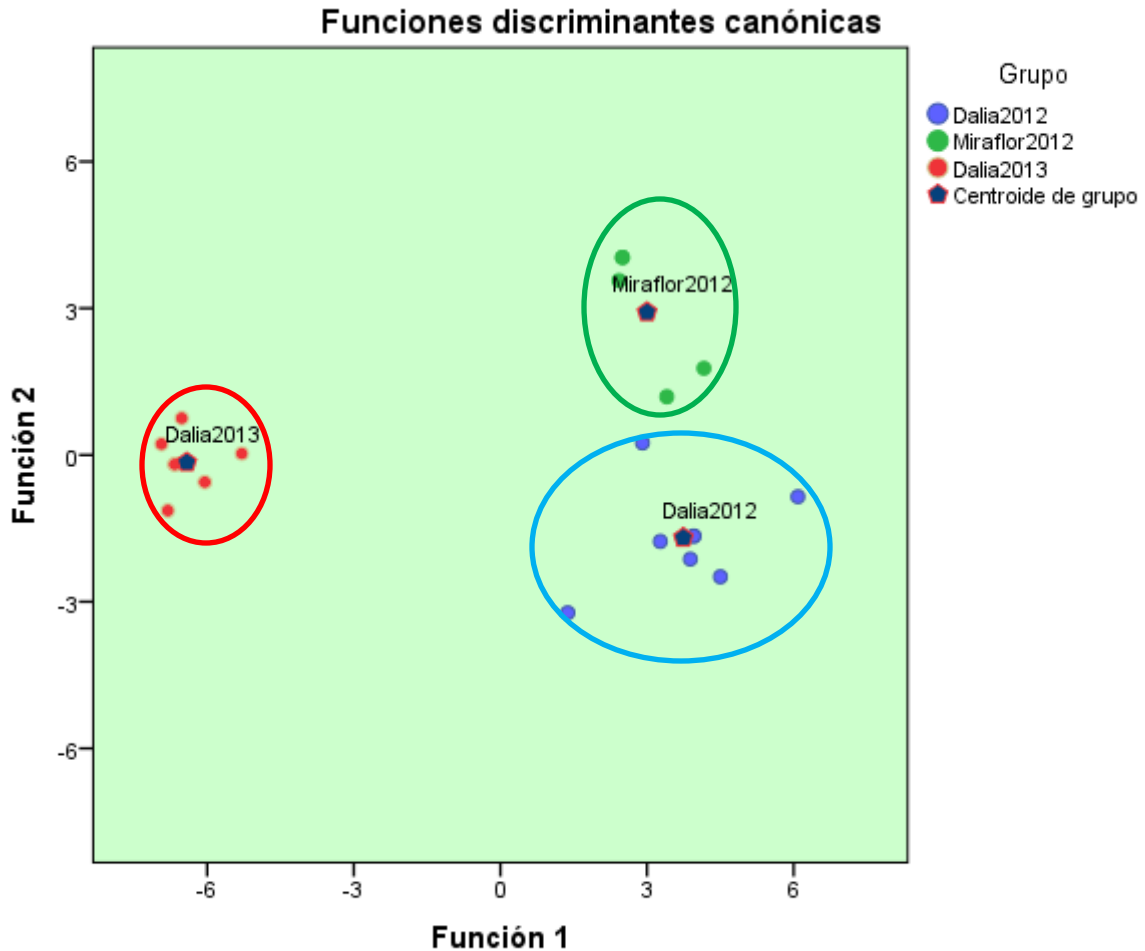


Gráfico 14. Distribución en el espacio canónico bidimensional de la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible y la valoración sobre género

Fuente: Resultado de investigación

8.3.2. Percepción de los estudiantes, sobre la carrera Desarrollo Rural Sostenible

8.3.2.1. Interés en la carrera

Para iniciar con esta subvariable, de analizar el interés por la carrera, se les interrogó a los estudiantes si le gustaba la carrera estudiada y el 100% de los tres grupos (Dalia 2012, Miraflores 2012 y Dalia 2013), contestaron sí. Las razones de los estudiantes, porqué están satisfechos por estudiar la carrera de Desarrollo Rural Sostenible son:

- Porque quieren tener un nivel social, económico y cultural adecuado
- Para conseguir un empleo.
- Para desarrollar la unidad de producción, sea propia o familiar.
- Porque les interesa conocer el modo de desarrollo de la producción agropecuaria.
- Porque tienen las capacidades, motivaciones y amor por el sector rural y les interesa desarrollar este territorio.
- Porque fue la única opción en su momento ofreció el Programa Universidad en el Campo.
- Porque había tenido éxito y preferencias en asignaturas del área natural como la biología, la ecología y por las asignaturas sociales afines a esta carrera.
- Porque hay varias salidas profesionales para esta carrera.
- Porque le interesa y quieren conocer sobre temas como el medio ambiente, el desarrollo sostenible, el cambio climático, la producción agrícola, etc.

Es relevante plantear la pregunta sobre si ha estudiado esta carrera porque no tenían otra opción, el 100% de los estudiantes del municipio de El Tuma – La Dalia (Dalia 2012 y Dalia 2013) afirmaron fue un motivante, pero el 100% de los estudiantes encuestados del Grupo Mirafior 2012, afirman fue por preferencia por la carrera.

Se resalta el empoderamiento de los estudiantes en los aspectos de medio ambiente, expresan una de las principales razones para estudiar la carrera de Desarrollo Rural Sostenible y tienen expresiones como:

“Buena carrera, principalmente porque soy del campo y me interesa saber y aprender día a día a cultivar sin dañar el ambiente” “porque puedo hacer el cuidado, mantenimiento y buen manejo del ecosistema” “Me gustaría hacer algo para evitar la destrucción de los recursos naturales en mi municipio” “Para tener producción sostenible y tener conocimientos del medio ambiente” “Para hacer cambiar de mentalidad a mis compañeros productores para que trabajen de una forma sostenible con el medio ambiente” “Para obtener conocimientos para aprovechar los recursos de la comunidad conservando el medio ambiente” “Es una carrera basada en el desarrollo comunitario sostenible”.

También se valora como significativo, que hay motivantes donde los estudiantes buscan un crecimiento personal según las siguientes expresiones:

“Porque quise desarrollarme como persona, dejar la timidez y ampliarme en palabras” “Ser un profesional para tener mejor condición de vida” “Ser una persona capaz de enfrentarme a los retos de la vida y aprender a trabajar con los conocimientos adquiridos” “Por superación personal” “Para tener mi propia empresa”.

Pero también se aprecia un crecimiento en aspectos como la solidaridad con los miembros de la familia, amistades y vecinos comunales, emitiendo expresiones como:

“Porque me gustaría ayudar a los demás productores” “Ser ingeniero y ayudar con mis conocimientos a amigos y familiares” “Porque es una excelente carrera vinculada con el sector agropecuario con lo cual apoyaré a mis familiares y comunidad” “Porque quería tener conocimiento sobre el manejo de café y así ayudar a mis vecinos” “Me gusta la relación social económica, la convivencia y el apoyo con el sector rural” “Para aportar con el desarrollo productivo de mi municipio y con buenas prácticas agrícolas”.

8.3.2.2. Los Contenidos

Los contenidos, tienen una gran relación entre el nombre de la carrera y las asignaturas enlistadas en el plan de estudio. Estas deben tener coherencia y correspondencia entre ambas, el 100% de los estudiantes consideran existe esa correspondencia al contestar entre de acuerdo y muy de acuerdo, con la aseveración existe una correspondencia entre las asignaturas y la carrera que están estudiando (Cuadro 15).

Cuadro 15. Correspondencia de las asignaturas con la carrera

		Las asignaturas se corresponden con la carrera		Total
		Muy de acuerdo	De acuerdo	
GRUPO	La Dalia-2012	68.8%	31.3%	100.0%
	Mirafior-2012	52.4%	47.6%	100.0%
	La Dalia-2013	64.1%	35.9%	100.0%
	Total	63.0%	37.0%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

En el cuadro 16, se buscaba conocer la percepción de los estudiantes sobre la ubicación de las asignaturas en el plan de estudio, en su organización por semestre, teniendo como resultado el 100% de los estudiantes de la primera cohorte del municipio El Tuma – La Dalia, consideran estar de acuerdo con la distribución de las asignaturas, en cambio los estudiantes de la primera cohorte de Miraflores está de acuerdo el 95.2% y la segunda cohorte del municipio de El Tuma – La Dalia expresa estar de acuerdo el 82.9%. El resultado no indica que haya estudiantes en desacuerdo, pero se encontraron algunos indiferentes a la pregunta.

Cuadro 16. Distribución de las asignaturas en el Plan de Estudio

		La distribución de las asignaturas es la adecuada			Total
		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	
GRUPO	La Dalia-2012	46.9%	53.1%	0	100.0%
	Miraflores-2012	14.3%	81.0%	4.8%	100.0%
	La Dalia-2013	31.4%	51.4%	17.1%	100.0%
	Total	33.0%	59.1%	8.0%	100.0%

Fuente: Resultado de investigación.

La pertinencia de las asignaturas se mide cuando están en correspondencia con la realidad de las comunidades rurales de incidencia, del entorno territorial. El cuadro 17, expresa esa pertinencia al tener contestaciones del 100% de las primeras cohortes de El Tuma – La Dalia y Miraflores, de las asignaturas están relacionadas con la realidad de las comunidades rurales, en tanto los estudiantes de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia el 97.5% también coinciden con esta afirmación.

Cuadro 17. Las asignaturas corresponden a la realidad de comunidades rurales

		Las asignaturas están relacionadas con la realidad de la comunidad			Total
		Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	
GRUPO	La Dalia-2012	71.9%	28.1%		100.0%
	Miraflores-2012	47.6%	52.4%		100.0%
	La Dalia-2013	65.0%	32.5%	2.5%	100.0%
	Total	63.4%	35.5%	1.1%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

En carreras como Desarrollo Rural Sostenible, es importante las asignaturas posean un buen balance entre la teoría y la práctica, máximo dentro del programa UNICAM, porque las competencias se puedan y deban desarrollar, los aprendizajes significativos afianzan los conocimientos.

En el cuadro 18, se muestra la percepción de los estudiantes ante este aspecto, en el caso de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia el 68.8% está de acuerdo, en el grupo de la primera cohorte de Mirafior solo el 55.6% considera estar de acuerdo entre la relación teoría – práctica en las asignaturas y en el caso de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia, presentan el porcentaje más alto de 84.2% que indican que hay buena relación teoría – práctica.

Tomando en cuenta entre los encuestados, el 12.5% que está en desacuerdo que haya buena relación de la teoría – práctica y el 14.8% son indiferentes ante esta interrogación.

Cuadro 18. Balance de la teoría con la práctica en las asignaturas

Grupo	Las asignaturas tienen balance entre teoría y práctica					Total
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
La Dalia-2012	31.3%	37.5%	12.5%	9.4%	9.4%	100.0%
Mirafior-2012	5.6%	50.0%	33.3%	11.1%	0	100.0%
La Dalia-2013	42.1%	42.1%	7.9%	5.3%	2.6%	100.0%
Total	30.7%	42.0%	14.8%	8.0%	4.5%	100.0%

Fuente: Resultado de investigación

El desarrollo pleno de una asignatura se logra con el tiempo asignado dentro del Plan de Estudio, el cual sirve para desarrollar los contenidos, con la mediación pedagógica y las prácticas demandadas por la microcurrícula. El cuadro 19, indica que el 71.9% de los estudiantes de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia están de acuerdo con el tiempo, casi igual la primera cohorte de Mirafior lo considera el 75%, en cambio la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia está de acuerdo con el tiempo asignado el 57.9%. En general, los encuestados el 15.6% son indiferentes a la pregunta, pero el 15.5% están en desacuerdo con el tiempo disponible en las asignaturas y demandan más tiempo.

Al respecto la Coordinación de la carrera y del Programa Universidad en el Campo, que atiende el municipio de El Tuma – La Dalia, a sugerencia de los estudiantes, a partir del primer semestre 2017, se elevó el tiempo de permanencia

del docente con los estudiantes el 25%, al pasar la hora académica de 40 minutos a hora académica de 50 minutos, contabilizando en un encuentro de ocho horas en lugar de diez.

Cuadro 19. Balance de las asignaturas con el tiempo impartido

GRUPO	Las asignaturas tiene un buen balance en el tiempo asignados					Total
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
La Dalia-2012	15.6%	56.3%	9.4%	15.6%	3.1%	100.0%
Mirafior-2012	25.0%	60.0%	10.0%	5.0%		100.0%
La Dalia-2013	23.7%	34.2%	23.7%	15.8%	2.6%	100.0%
Total	21.1%	47.8%	15.6%	13.3%	2.2%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Los contenidos de las asignaturas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, se interrogó si los estudiantes los valoran como necesarios y además si eran fáciles de entender o de comprender, teniendo como respuesta de los estudiantes de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia, que están de acuerdo en el 93.8%, en cambio los de la primera cohorte de Mirafior, lo están en el 100% y los de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia, están de acuerdo en 94.5% (cuadro 20).

Cuadro 20. Los contenidos de las asignaturas son necesarios y comprensibles

GRUPO	Los contenidos son necesarios y fáciles de interpretar					Total
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
La Dalia-2012	31.3%	62.5%		3.1%	3.1%	100.0%
Mirafior-2012	50.0%	50.0%				100.0%
La Dalia-2013	52.8%	41.7%	5.6%			100.0%
Total	44.3%	51.1%	2.3%	1.1%	1.1%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Se les interrogó a los estudiantes si encontraban una correspondencia entre los contenidos de una asignatura y el título de esta, el 100% de los encuestados, ha contestado está de acuerdo con esta aseveración. Por lo tanto, existe una coherencia entre el nombre de la asignatura y los contenidos según los estudiantes (cuadro 21).

Cuadro 21. Los contenidos de las asignaturas están en correspondencia al título de la misma

		Los contenidos están en correspondencia al título de la asignatura		Total
		Muy de acuerdo	De acuerdo	
GRUPO	La Dalia-2012	61.3%	38.7%	100.0%
	Mirafior-2012	40.0%	60.0%	100.0%
	La Dalia-2013	55.6%	44.4%	100.0%
Total		54.0%	46.0%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

En el cuadro 22, se muestra la respuesta a la interrogante “No existen contenidos repetidos entre las diferentes asignaturas” el grupo de la primera cohorte de El Tuma – La Dalia están 100% de acuerdo, pero el grupo de la primera cohorte de Mirafior solo el 50% está de acuerdo, 20% está en desacuerdo, percibiendo si hay temas o contenidos repetidos entre las diferentes asignaturas y 30% de los encuestados de Mirafiores permanecieron indiferentes ante la pregunta. Los estudiantes de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia consideraron no había contenidos repetidos en el 83.7%.

Cuadro 22. No existen contenidos repetidos entre las diferentes asignaturas

GRUPO	No existen contenidos repetidos entre las diferentes asignaturas					Total
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
La Dalia-2012	43.8%	56.3%				100.0%
Mirafior-2012	5.0%	45.0%	30.0%	20.0%		100.0%
La Dalia-2013	45.9%	37.8%	5.4%	8.1%	2.7%	100.0%
Total	36.0%	46.1%	9.0%	7.9%	1.1%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Con el fin de conocer la valoración dada por los estudiantes a cada una de las asignaturas del Plan de Estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, se obtiene como resultado las asignaturas tienen una valoración general de muy importante. En general a todas las asignaturas le dieron una valoración de muy importante el 81.87%, la valoración de importante el 17.54%, en cambio las consideraron medianamente importante solo el 0.33%, la calificación de poco importante el 0.09% y nada importante el 0.04%. En el Anexo 11, se presenta la valoración por cada uno de los grupos y asignatura del Plan de Estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.

Se les pidió la opinión a los estudiantes si deberían integrar nuevas asignaturas al Plan de Estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible y la mayoría opinan sí, siendo el grupo de la primera cohorte de Miraflores en 81.8% que demandan la integración de nuevas asignaturas. En cambio, los grupos de El Tuma – La Dalia, de la primera y segunda cohorte con 51.7% y 59.5% respectivamente, pide la integración de nuevas asignaturas (cuadro 23).

Las asignaturas propuestas a integrar en el caso del grupo de Miraflores son: Extensión y Comunicación Rural, Informática avanzada, Cambio Climático, Topografía, Agroindustria II, Edafología III y Redacción Técnica. En cambio, los grupos de El Tuma – La Dalia, coinciden en proponer las siguientes asignaturas: Extensión y Comunicación Rural, Prácticas Profesionales, Informática Avanzada, Topografía, Planificación de Fincas, Granos Básicos y Hortalizas, Ganado Mayor y Menor.

Cuadro 23. Integración de nuevas asignaturas al Plan de Estudio de Desarrollo Rural

		Integrar más asignaturas		Total
		Si	No	
GRUPO	La Dalia-2012	51.7%	48.3%	100.0%
	Miraflores-2012	81.8%	18.2%	100.0%
	La Dalia-2013	59.5%	40.5%	100.0%
	Total	62.5%	37.5%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

También se les consultó a los estudiantes si se debería eliminar algunas asignaturas del Plan de Estudio actual, en el caso de los grupos de la primera cohorte tanto de El Tuma – La Dalia como de Miraflores, son categóricos en un 100% no deben eliminarse ninguna de las asignaturas. En cambio, los estudiantes de la segunda cohorte de El Tuma – La Dalia, expresan el 97,4% no deben eliminarse ninguna de ellas (cuadro 24).

El estudiante que propone se elimine una asignatura, menciona a Paradigmas del Desarrollo Rural, los demás estudiantes vuelven a reafirmar en vez de eliminar, ellos piden se le agregue tiempo y asignaturas para completar su formación.

Cuadro 24. Eliminación de asignaturas en el Plan de Estudio de Desarrollo Rural

		Eliminación de asignaturas		Total
		Si	No	
GRUPO	La Dalia-2012		100.0%	100.0%
	Miraflores-2012		100.0%	100.0%
	La Dalia-2013	2.6%	97.4%	100.0%
	Total	1.1%	98.9%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Se les realiza una serie de consultas sobre los contenidos desarrollados en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, donde los estudiantes consideran (Anexo 12) los contenidos tienen un enfoque multidisciplinario, desarrollan las competencias, son contenidos invitando a la protección y cuidado del medio ambiente, favorecen el desarrollo individual, preparan al estudiante para la vida, favorecen el desarrollo colectivo, invitan al desarrollo de la unidad productiva y al desarrollo de la comunidad.

Los estudiantes consideran que los contenidos también desarrollan e integran los saberes populares, estimulan el emprendedurismo, la innovación y la investigación, también desarrollan la ética y los valores, fomentan la autonomía, el pensamiento crítico y la reflexión, permiten el discernimiento entre tecnologías, desarrollan la equidad de género, respecto a las diferencias generacionales y las diferencias multiculturales.

En los contenidos, según los estudiantes se evidencian el desarrollo de la justicia social, la solidaridad para con el más necesitado, la restitución de derechos a los sectores desprotegidos, en el desarrollo del sector rural. Los contenidos de las guías modulares están actualizados, se consideran pertinentes al territorio, son relevantes y aplicables.

Al realizar el análisis del Plan de Estudio, sobre las asignaturas que forman parte del eje de investigación, se encontró que estas tienen un porcentaje ligeramente superior a las exigencias de la normativa institucional, pero al conocer la percepción de los estudiantes sobre las asignaturas del Plan de Estudio de la carrera tienen orientación a la investigación, ellos lo valoran positivamente en el 82.8% y encuentran asignaturas suficientes con orientación a la investigación (cuadro 25). Las asignaturas del eje de investigación, tienen el 27.44%, del total de tiempo del plan de estudio y la normativa institucional exige entre un 19 y 23%, sobrecumpliendo con esa exigencia.

Cuadro 25. Suficientes asignaturas con orientación a la investigación

		Suficiente asignaturas con orientación a la investigación		Total
		Si	No	
GRUPO	La Dalia-2012	84.8%	15.2%	100.0%
	Mirafior-2012	95.2%	4.8%	100.0%
	La Dalia-2013	74.4%	25.6%	100.0%
	Total	82.8%	17.2%	100.0%

Fuente: Resultados de investigación

Las carreras de la UNAN Managua, según la normativa institucional orientada se deben integrar las Prácticas de Familiarización, de Especialización y de Profesionalización. Al momento de definir el Plan de Estudio, la Comisión de Carrera, valoró en los estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible del Programa Universidad en el Campo, por ser hijos de productores tenían el conocimiento práctico, aunque empírico en el campo agropecuario. Además, se consideró en cada asignatura desarrollan prácticas de campo, le permite tener esa fortaleza en la formación de competencias.

Con el fin de conocer la opinión de los estudiantes sobre la no inclusión de las asignaturas de prácticas profesionales, ellos la consideraron como necesarias en su formación, porque si bien es cierto tienen conocimientos prácticos en sus unidades de producción, las fincas de producción no son totalmente diversificadas, algunos tienen ganado y no cultivos anuales y viceversa.

Por características culturales de las comunidades rurales se les presentan pocas oportunidades a las mujeres para tener un conocimiento práctico de las actividades agropecuarias y desde esa perspectiva justifican las prácticas profesionales deben ser integradas.

Además, consideran importante se les permita realizar pasantías en empresas, organismos, instituciones, para tener un conocimiento más sólido y conocer estas experiencias tanto productivas, organizativas, como económicas.

También se interrogó a los estudiantes si consideraban las asignaturas de la carrera, si tratan la temática medio ambiental, si estas eran necesarias y suficientes para su desarrollo profesional, en el desarrollo de la unidad de producción y de las comunidades, ellos demandan más cantidad de conocimientos en estos aspectos principalmente en conocer temáticas actuales como el cambio climático y las formas

de mitigarlo o de adaptarse ante el fenómeno. Consideran necesitan más conocimientos sobre tecnologías alternativas y amigables con el medio ambiente.

Análisis discriminante canónico sobre la valoración del plan de estudio y los contenidos de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

En el análisis discriminante canónico, realizado al plan de estudio y los contenidos de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, resultó que fue significativa para las dos funciones canónicas ($p < 0.05$), la primera función canónica (CAN1) explicó el 79.7% de la varianza de los datos, en cambio la segunda función (CAN2) clasifica el 20.3% restante de las variables. Las variables que mejor discriminaron a la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible sobre la valoración del plan de estudio y los contenidos de la carrera siendo: contenidos repetidos entre las asignaturas (-0.472), asignaturas con buen balance en el tiempo asignado (0.250), se deben integrar más asignaturas (0.176), las asignaturas están en correspondencia a la formación (-0.172) y los contenidos están en correspondencia al título de la asignatura (-0.164).

Para la segunda función canónica estandarizada (CAN2) se encontraron que las variables que más discriminaron son: asignaturas tienen buen balance entre la teoría y la práctica (0.512), hay relación entre las asignaturas y la realidad de la comunidad (-0.318), la distribución de la asignatura es adecuada (-0.316), el plan de estudio tiene suficientes asignaturas orientadas a la investigación (-0.289), contenidos son necesarios y fáciles de interpretar (0.288) y consideras que algunas asignaturas se deben eliminar (0.284).

La distribución de la muestra de estudio se presenta en la gráfica 15, sobre la valoración de los contenidos y el plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, observándose en el espacio canónico bidimensional de la función 1, los siguientes puntos centroides o medias de clase para los grupos estudiados siendo 0.723, -1.853 y 0.260 para los grupos Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013 respectivamente, en cambio para las variables canónicas de la función 2, las medias de clase o centroides son: 0.495, 0.203 y -0.583 respectivamente para los mismos grupos Dalia 2012, Mirafior 2012 y Dalia 2013.

Se observa en la gráfica 15, una sobreposición de la muestra sobre la valoración en los contenidos y el plan de estudio, indicando que las opiniones no se separan entre los diferentes grupos estudiados, la diferencia observable es que el grupo Dalia 2012 tiene una valoración mejor para estas variables tanto en la función 1 como en la 2, muy cerca como opiniones positivas para la función 1, está el grupo

Dalia 2013, mientras las valoraciones del grupo Miraflores 2012 se ubicaron a la izquierda. Para la función 2, el grupo Miraflores 2012 tiene opiniones que se ubican al centro de esta función, mientras el grupo Dalia 2013, tiene una ligera opinión sobre el eje negativo.

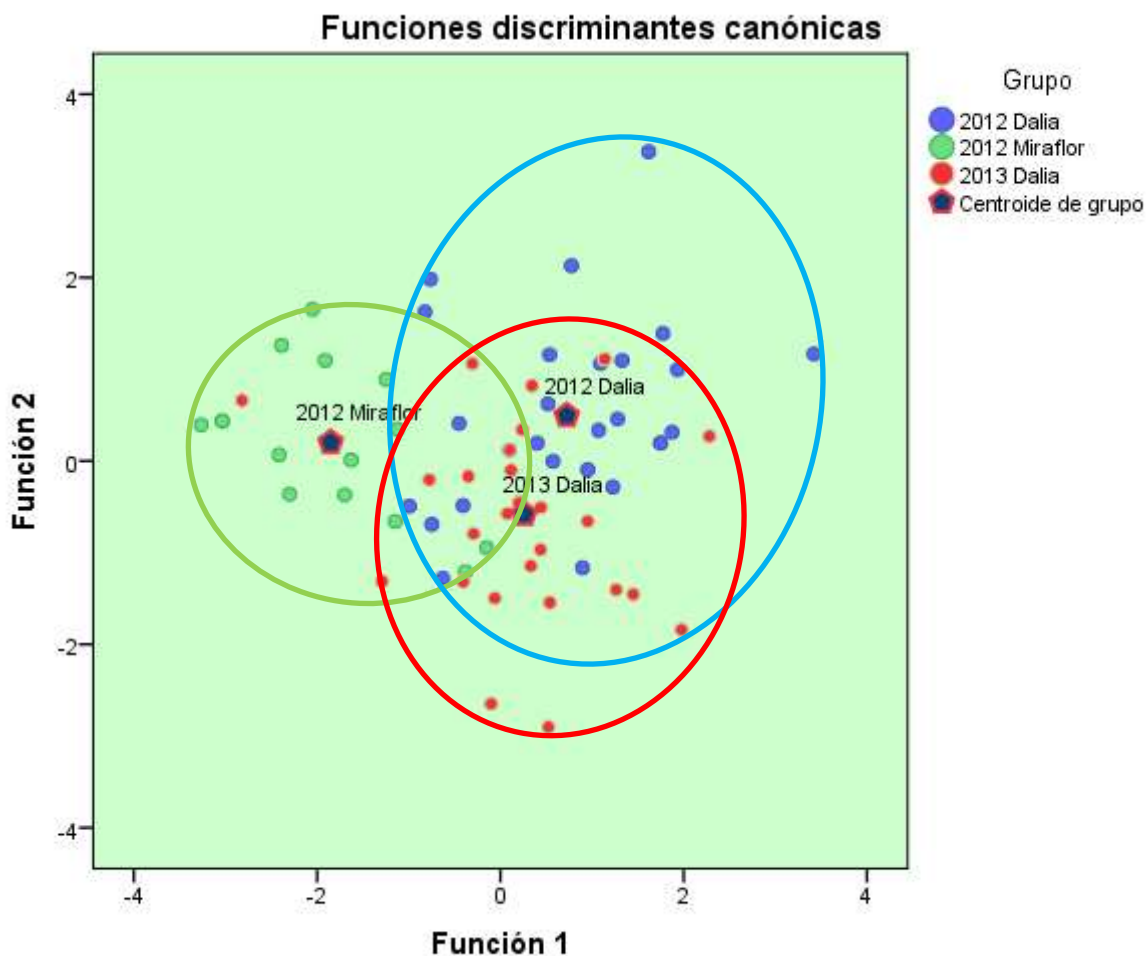


Gráfico 15. Distribución en el espacio canónico bidimensional de la muestra de estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible y la valoración sobre el plan de estudio y los contenidos

Fuente: Resultado de investigación

8.3.2.3. Desarrollo de competencias

Las competencias a desarrollar en el Programa Universidad en el Campo son las del Proyecto Tuning, inicialmente se impulsaban en la Unión Europea, cuyo objetivo no era realizar un currículo europeo unificado, normativo o definitivo sino

simplemente puntos de acuerdo, de convergencia y entendimiento mutuo, no busca restringir la independencia de académicos y especialistas o perjudicar la autoridad local o nacional. Tuning busca puntos comunes de referencia.

Las competencias incluyen conocimientos, comprensión y habilidades donde se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje, esto se puede lograr en una unidad de una asignatura, en toda una asignatura, en un semestre o en varios semestres de formación.

Las competencias según el Proyecto Tuning se dividen en dos tipos: competencias genéricas, en principio son independientes del área de estudio o carrera y competencias específicas para cada área temática de las carreras en particular. Una competencia es la suma de un conocimiento teórico, un aprendizaje, una práctica, el desarrollo de una destreza, de una habilidad, sumado a aptitudes morales, éticas, valores, criterios, etc.

Para conocer el grado de desarrollo de competencias en los estudiantes a partir de la implementación del Plan de Estudio de Desarrollo Rural Sostenible, se consideró la valoración que ellos dan a su formación profesional.

Primeramente, se analizó sobre las competencias genéricas (Anexo 13), examinándose las siguientes competencias en su mayoría como desarrolladas, como Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Capacidad para organizar y planificar el tiempo, Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, Responsabilidad social y compromiso ciudadano, Capacidad de comunicación oral y escrita, Compromiso ético, Compromiso con la calidad, Capacidad para actuar en nuevas situaciones, Compromiso con la preservación del medio ambiente, Compromiso con su medio socio-cultural, Valoración y respeto por la diversidad y multi-culturalidad.

Existen competencias con más del 25%, con calificaciones entre medianamente a poco o nada desarrollada, son: Comunicación, Capacidad de investigación, Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, Capacidad crítica y autocrítica, Capacidad creativa, Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, Capacidad para tomar decisiones, Capacidad de trabajo en equipo, Capacidad para formular y gestionar proyectos, Habilidades interpersonales, Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes y Habilidad para trabajar en forma autónoma. Estas competencias no se deben descuidar y trabajarse para su consolidación.

La competencia genérica: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, la valoran en su mayoría como desarrollada, pero se encuentra el 16.7% de Miraflores 2012, valorada como poco desarrollada y 22.2% como poco desarrollada. Una competencia no bien valorada fue: Habilidad para trabajar en contextos internacionales, debe de ser reforzado.

La competencia valorada negativamente por la mayoría de los estudiantes, mayores al 60% fue: Capacidad de comunicación en un segundo idioma, porque el Plan de Estudio no integra asignaturas orientadas a fortalecer el desarrollo de esta competencia, existe un ofrecimiento de parte de las autoridades de fortalecer el dominio del idioma inglés, a través de cursos, pero se ha realizado la primera promoción de egresados y con esta competencia sin fortalecerse.

En general las competencias genéricas, han sido desarrolladas en los estudiantes, según la opinión de ellos. Aunque deben retomarse las que presentan debilidades para fomentarla y desarrollarlas aún más.

Análisis discriminante canónico para las variables sobre el desarrollo de las competencias genéricas en estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible

El análisis discriminante canónico aplicado a las variables sobre la valoración de las competencias genéricas desarrolladas en los estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible, se encontró diferencias significativas para ambas funciones canónicas, la primera explica el 56.9% de las variables y la segunda función el restante 43.1% de las variables.

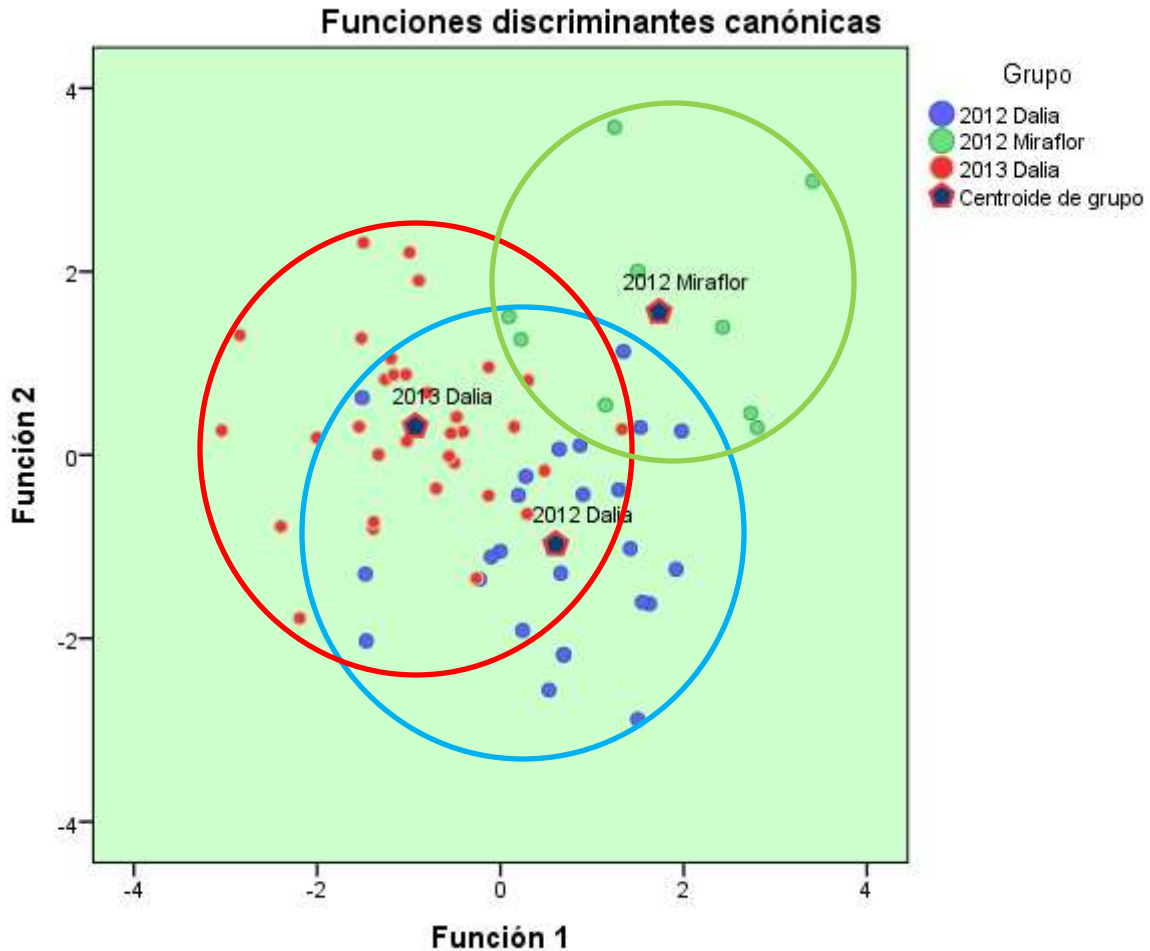
Las variables o competencias que se clasificaron en la primera función canónica estandarizada (CAN1) son: Habilidad para procesar y analizar información procedente de fuentes diversas (0.292), Capacidad de comunicación oral y escrita (0.255), Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes (0.255), Capacidad de trabajo en equipo (0.248), Capacidad de comunicación en un segundo idioma (-0.239), Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad (0.211), Capacidad de investigación (0.194), Habilidades interpersonales (0.182), habilidad para trabajar en forma autónoma (0.171), comunicación (0.157), Capacidad crítica y autocrítica (0.146), Compromiso con la calidad ((0.147), Capacidad para tomar decisiones (0.141), Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente (0.114), Capacidad creativa (0.083) y Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión (-0.037).

Para la segunda función canónica, se clasificaron las siguientes variables o competencias genéricas: Compromiso con su medio socio-cultural (0.261), Capacidad para organizar y planificar el tiempo (0.192), Responsabilidad social y compromiso ciudadano (0.189), Capacidad para trabajar en contextos internacionales (-0.187), Compromiso ético (0.177), Compromiso con la preservación del medio ambiente (0.167), Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas (-0.143), Capacidad de aplicar los conocimiento en la práctica (0.142), capacidad para formular y gestionar proyectos (-0.133), Capacidad de abstracción, análisis y síntesis (0.105) y Capacidad para actuar en nuevas situaciones (-0.025).

En el caso de las marcas de clases de los grupos participantes, en la valorización de los contenidos y el plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, los centroides para ambas funciones son: Dalia 2012 (0.603, -0.974), Miraflores 2012 (1.731, 1.558) y Dalia 2013 (-0.929, 0.313).

En la gráfica 16, del espacio bidimensional canónico, se encuentra una sobreposición de los datos, para los grupos en estudio sobre la valoración del desarrollo de las competencias genéricas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, pero se lleva a destacar en el caso de la función 1, con posición ligeramente hacia la derecha (valoración positiva) al grupo Miraflores 2012, en cambio el grupo Dalia 2012 tiene una posición central y el grupo Dalia 2013, está ligeramente con tendencia hacia la parte posterior, indicando un menor desarrollo de las competencia ubicadas en esta función.

Para el caso de la función 2, en el espacio bidimensional canónico se observa nuevamente una ubicación con tendencia hacia la derecha del grupo de Miraflores 2012, ahora el grupo Dalia 2013 se posiciona centralmente y el grupo Dalia 2012 con tendencia hacia lo posterior, indicando que ellos asumen que las competencias de esta función no fueron desarrolladas adecuadamente.



Gráfica 16. Espacio bidimensional canónica, de la valoración de los estudiantes que integraron la muestra sobre el desarrollo de las competencias genéricas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

Fuente: Resultado de investigación

Valoración de las competencias específicas

Las competencias específicas, responden a todas las capacidades a desarrollar según el campo profesional de una carrera en particular, constituyen el soporte para el desarrollo eficiente y eficaz de conocimientos, actitudes, destrezas, valores, responsabilidades e intereses particulares de una formación particular. Se caracterizan por estar directamente relacionadas con el perfil profesional, otorgándole consistencia e identidad, de cada uno de los campos disciplinares, en otras palabras, son las propias a su campo de estudio y necesarias para poder optar a un título, en aquellos currículos basados en competencias.

A partir de las competencias específicas definidas en el documento curricular de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible, se le consultó el nivel de desarrollo en los estudiantes (Anexo 14) durante la formación profesional.

Las competencias específicas son bien valoradas por la mayoría de los estudiantes, porque consideran han sido desarrolladas durante su formación, se encuentran: Reconoce los principales materiales e insumos utilizados en la producción agropecuaria, Reconoce variedades agrícolas y razas pecuarias existentes en su comunidad, Reconoce variedades agrícolas y razas pecuarias existentes en su comunidad, Reconoce la importancia de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos.

También la mayoría de los estudiantes valora como desarrolladas las siguientes competencias: Reconoce principales factores a tener en cuenta en la formulación e implementación de proyectos agropecuarios, Identifica los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, y el mantenimiento del espíritu de innovación, Ejerce responsable su profesión atendiendo a principios y valores éticos mostrando un espíritu de servicio para contribuir al desarrollo de la comunidad y la conservación del medio ambiente, Produce de manera sostenible, cultivos agrícolas.

También los estudiantes se consideran competentes en las siguientes acciones: Utiliza la información para el apoyo de la comunidad, es crítico y respetuoso frente a las opiniones y discusiones generadas en los talleres de trabajo, Es sensible a las problemáticas de su comunidad humana y a los retos del sector agrícola, pecuario e industrial.

Las competencias que deben de prestársele atención para fortalecerlas, porque existen porcentajes significativos (entre 10 y 30%) indican no se han desarrollados o han sido pobremente desarrolladas. Esas competencias son: Produce de manera sostenible rubros pecuarios (11.1% de la Dalia 2012 y 21.1% de la Dalia 2013 indican no se han desarrollado), para la competencia Maneja y opera maquinaria, equipo e implementos agrícolas para el desarrollo de los procesos de producción, tiene bajo porcentaje de valoración por los tres grupos de estudiantes.

Para las competencias: Aplica los conocimientos científicos y técnicos para impulsar el desarrollo de los procesos agropecuarios y agroindustriales y Aplica las normas de seguridad, higiene y certificación de los procesos de producción agropecuaria y agroindustriales, tiene una valoración poco desarrolladas por el grupo de Dalia 2013 (con un 22.5% cada una).

También, se debe de considerar los resultados de las competencias: Organiza e integra grupos sociales en el sector rural a proyectos a gestionar y Se motiva para incorporarse al sector empresarial y se muestra crítico ante situaciones de corrupción, porque los tres grupos lo consideran con puntuación baja (entre 15 y 40%).

En el grupo Dalia 2012, se consideran débil (19.2%) en competencias como realizar diagnósticos comunitarios, el grupo Mirafior 2012, en Impulsa y apoya a proyectos de desarrollo rural en su comunidad (15%) y el grupo Dalia 2013 en ha desarrollado un espíritu innovador y emprendedor para apoyar a su familia (20%).

En el caso de las competencias: Realiza transformación técnica productiva en su unidad de producción, el grupo Dalia 2012, tiene un 17.2% se consideran no haber desarrollado esa competencia, en cambio para: Utiliza la información sobre la legislación nacional relacionándola con el campo rural, el grupo Dalia 2013, tiene un 24.7% de valoración de debilidad en la formación de esta competencia.

Análisis discriminante canónico, para el desarrollo de las competencias específicas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en los grupos en estudio

El análisis discriminante canónico, en el desarrollo de las competencias específicas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, indica que existe diferencias canónicas para las dos funciones canónicas, donde la primera clasifica el 64.6% de la varianza de los datos y la segunda función canónica considera el 35.4% de la varianza de los datos.

Las variables o competencias específicas que se discriminaron en la función canónica CAN1 son: Produce de manera sostenible cultivos agrícolas (0.349), Produce de manera sostenibles rubros pecuarios (0.317), Realiza diagnósticos comunitarios (-0.276), Maneja y opera maquinaria, equipo e implementos agrícolas para el desarrollo de los procesos de producción (0.249), Reconoce los principales materiales e insumos utilizados en la producción agropecuaria (0.192), Ha desarrollado un espíritu innovador y emprendedor para apoyar a su familia (0.177), Es sensible a las problemáticas de su comunidad humana y a los retos del sector agrícola, pecuario e industrial (-0.175), Aplica los conocimientos científicos y técnicos que impulsan el desarrollo de los procesos agropecuarios y agroindustriales (0.132) e Identifica los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad y el mantenimiento del espíritu de innovación (-0.064).

Las variables o competencias específicas, que discriminaron para la segunda función canónica estandarizada (CAN2) fueron: Organiza e integra grupos sociales en el sector rural a proyectos que gestiona (0.445), Se motiva para incorporarse al sector empresarial y se muestra crítico ante situaciones de corrupción (0.350), Reconoce variedades agrícolas y razas pecuarias existentes en su comunidad (-0.220), Realiza transformación técnica productiva en su unidad de producción (-0.209), Aplica las normas de seguridad, higiene y certificación de los procesos de producción agropecuaria y agroindustrial (-0.208), Utiliza la información sobre la legislación nacional que se relaciona con el campo rural(-0.206).

Continúa con: Reconoce los principales factores a tener en cuenta en la formulación e implementación de proyectos agropecuarios (0.185), Impulsa y apoya a proyectos de desarrollo rural que se impulsa en su comunidad (0.169), Reconoce la importancia de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos (-0.118), Utiliza la información para el apoyo de la comunidad, es crítico y respetuoso frente a las opiniones y discusiones generadas en los talleres de trabajo (0.058) y Ejerce responsablemente su profesión atendiendo a principios y valores éticos mostrando un espíritu de servicio para contribuir al desarrollo de la comunidad y la conservación del medio ambiente (0.034).

La marca de clases de los tres grupos en estudio, sobre el desarrollo de las competencias específicas de la carrera son para Dalia 2012 (-1.371, -0.483), para Miraflores 2012 (-0.181, 1.262) y Dalia 2013 (0.830, -0.310).

En el gráfico 17, del espacio bidimensional canónico sobre el desarrollo de las competencias genéricas, se observa una sobreposición de los datos de cada uno de los grupos, en el caso de la función 1, se visualiza una mejor ubicación en las competencias específicas del grupo Dalia 2013, seguido por Miraflores 2012 y por último el grupo Dalia 2012. Para la función 2, se encuentra una mejor ubicación de las competencias específicas para el grupo Miraflores 2012, seguido por Dalia 2012, que tiene una mayor dispersión y por último el grupo Dalia 2013.

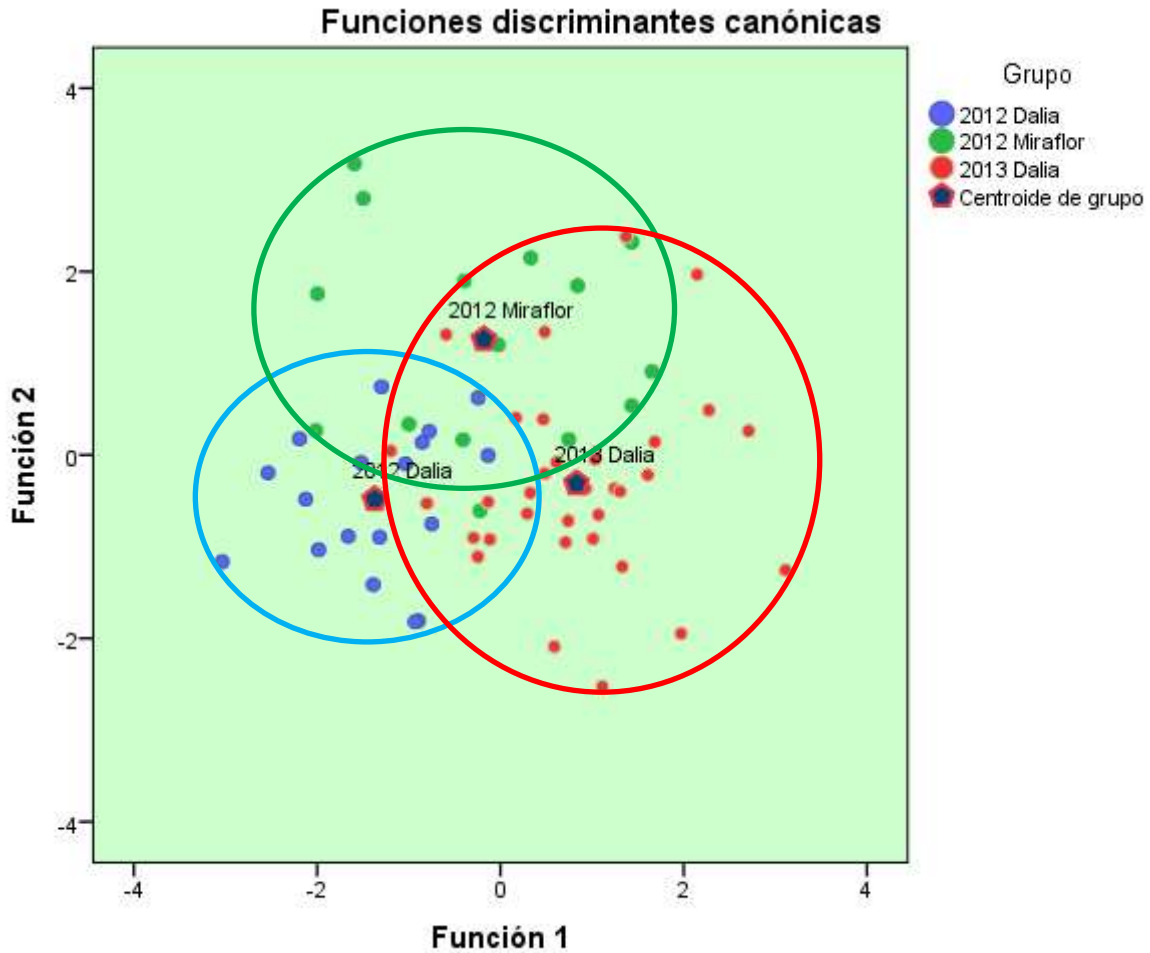


Gráfico 17. Espacio bidimensional canónico, sobre el desarrollo de las competencias específicas de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible

Fuente: Resultado de investigación

8.3.2.4. Modalidad de Graduación

Sobre las Modalidades de Graduación, estos grupos deben realizar tres modalidades, una para cada una de las salidas profesionales. A los estudiantes se les interrogó si les había servido la primera modalidad. A lo cual ellos respondieron les ayudó a proyectarse en su familia o comunidad, en la finca, a desarrollar competencias para defender ante un comité evaluador un proyecto realizado en sus comunidades.

Los proyectos impulsados fueron diversos y de mucha utilidad, de ellos se pueden mencionar los siguientes:

- Reforestación en el Centro Escolar La Esperanza en La Mora.
- Reforestación de fuente hídrica de la comunidad El Carmen 2
- Prevención y mitigación de desastres
- Comunidad libre de basura
- Viveros de café
- Siembra de maíz mejorado
- Manejo y beneficiado limpio de café, en la comunidad de Kansa City
- Viveros forestales y plantas frutales
- Siembra de caoba
- Elaboración de huerto escolar en la comunidad de la Mora
- Engorde de pollos
- Elaboración de queque de arroz con coco
- Cultivo de malanga, pipián, pepino, remolacha
- Jardín botánico con plantas ornamentales y aromáticas
- Reforestación en micro cuenca del Rio Caratera, con uso de árboles nativos
- Cestos para clasificar los desechos sólidos
- Huertos familiares en la comunidad La Empresa
- Campaña de salud contra el dengue
- Cultivo de 1/4 de manzana de pipián aplicando abono orgánico y químico
- Viveros, cultivo y mantenimiento de café
- Siembra de maíz, arroz y frijoles
- Regulación de sombra en cultivo de café y cacao
- Capacitación sobre el manejo de aves de corral en la comunidad
- Control de broca en la producción de café
- Jardín botánico de plantas medicinales y aromáticas
- Granja de cerdos y gallinas criollas
- Manejo sanitario en el ganado bovino
- Cultivo de media manzana del cultivo de Chía
- Siembra de barreras vivas de Valeriana
- Producción de lombríhumus
- Producción de hortalizas orgánicas
- Producción de pastos para ganado

Para la salida profesional de Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible, se desarrolló la Modalidad de Graduación II, según el Plan de Estudio, los estudiantes deben realizar una Monografía, que fortalecerá las competencias investigativas, siendo valorado por los estudiantes como una acción que enriqueció este aspecto. Los temas desarrollados fueron:

- Caracterización socio productiva y percepción sobre el cambio climático en la mayoría de las comunidades del municipio de El Tuma – La Dalia, como La Esperanza, Wasaka arriba, San Francisco de Peñas Blancas, Wasaka Central, Aldea San José del Coyolar, San Joaquín, Coyolar, Quebradón, San Antonio Bul Bul, Pénjamo, Julio Buitrago, Santo Domingo de Bul, Wasaka Abajo, Wasaka Sureste, La Rinconada, Granadillo, Kansa City, La Empresa, Piedra Luna, El Galope, El Triángulo, La Ceiba, Luis Hernández, La Tronca, El Carmen, El Naranjo, Las Torres, Santa María, Wasakita, Hilipo, La Medalla, El Tuma, Las Cuarentas, La Pita, Palo Solo, Las Delicias
- Caracterización socio productiva y alternativas de adaptación al cambio climático y condiciones del medio ambiente en diversas comunidades.
- Charlas a estudiantes de las escuelas de primaria acerca de la contaminación y la clasificación de la basura orgánica e inorgánica
- Huertos Familiares
- Producción de café de Mirafior
- Producción de abonos orgánicos
- Pastos para ganado
- Producción de viveros de plantas ornamentales
- Producción y transformación de hortalizas orgánicas
- Producción de limón Tahití
- Producción y comercialización de lombríhumus
- Turismo rural sostenible en la comunidad San José 1
- Adaptación de pastos y forraje
- Producción y comercialización de ganado
- Establecimiento de plantas leguminosas para alimentación de ganado
- Producción y comercialización de lombríhumus

Para obtener el Título de Ingeniero en Desarrollo Rural Sostenible, los estudiantes han preparado un Proyecto de Graduación o Modalidad de Graduación III, cuyo objetivo será poder contar con un pequeño emprendimiento que se convierta en un proyecto de vida. Entre los proyectos realizados están:

- Establecimiento de Granja Avícola de pollos de engorde en la Comunidad Guapotál Central, Municipio El Tuma-La Dalia, Departamento de Matagalpa, en el I semestre 2017
- Asados de pollo del norte “Gracias a Dios” Comunidad del Granadillo No 2, La Dalia, Matagalpa 2017

- Elaboración y comercialización de lácteos cuajada y suero, en la comunidad La Mora del Municipio Tuma - La Dalia, Departamento Matagalpa II semestre 2017
- Establecimiento de una granja de pollos de engorde para la venta de pollos frescos en la comunidad Valle La Isla del municipio El Tuma La Dalia, 2017
- Elaboración y comercialización de cuajada LA GRANJERA en el municipio de El Tuma La Dalia – Matagalpa, 2017
- Producción y comercialización de cámaras de crías y venta de miel de abejas africanizadas (*Apis mellifera*) en la comunidad el Carmen N°1 del Municipio El Tuma - La Dalia – Matagalpa
- Establecimiento de granja de gallinas criollas ponedora (El Manjar) Comunidad Wasaka Abajo Municipio El Tuma – La Dalia, 2017
- Establecimiento de una microempresa semi industrial de elaboración y comercialización de chocolates en la comarca de El Tuma del Municipio de El Tuma La Dalia en el segundo semestre de 2017.
- Establecimiento de granja de pollo para la venta en canal caliente en Comunidad La Estrella y casco urbano del El Tuma – La Dalia, 2017
- Producción y comercialización de huevos en la comunidad de Peñas Blancas, El Tuma la Dalia, 2017
- Transformación y comercialización de productos lácteos “LA VAQUITA” en comunidad El Carmen 2, Municipio El Tuma La Dalia – Matagalpa, II semestre 2017.
- Implementación de Caja Rural Comunitaria de Ahorro y Crédito El Triunfo de La Colonia, Colonia Agrícola 1, Rancho Grande, Matagalpa. I semestre 2017
- Elaboración de pan a base de maíz para la satisfacción de la demanda de los consumidores de la comunidad La Mora, El Tuma – La Dalia, 2017
- Procesamiento y comercialización de café Peñas Blancas, comunidad La Estrella, El Tuma – La Dalia, Matagalpa, 2017
- Establecimiento de una manzana de Granadilla (*Pasiflora quadrangularis L*) en la comunidad Kansas City en el Municipio El Tuma La Dalia – Matagalpa, II semestre 2017
- Producción de media manzana de Granadilla (*Pasiflora quadrangularis L*) en la comunidad Wasaka Sureste en el Municipio El Tuma La Dalia – Matagalpa, II semestre 2017
- Producción de miel de abeja melíponas
- Harina para el consumo animal a base de pulpa de café

- Elaboración de jarabe de plantas medicinales
- Granja acuícola en la comunidad la Esperanza
- Producción y comercialización de bloques multinutricionales de plantas forrajeros para ganado bovino.
- Elaboración de Jabón Popular
- Transformación del fruto de jícara, en leña, elaboración de galletas con semilla y concentrado de ganado con la pulpa
- Elaboración de vino de maracuyá
- Té a base de café, linaza y pimienta
- Proyecto de crianza y venta de pescados en la comunidad El Portón
- Establecimiento de chiltoma tres cantos
- Elaboración de hornado de maíz en la comunidad de San Pedro
- Parcela demostrativa en el municipio de Rancho Grande
- Elaboración y comercialización de herbicidas orgánico
- Producción de lechones
- Elaboración y venta de artesanías en el Cebollal, Mirafior
- Producción y comercialización de maracuyá en fruto y procesado en vino
- Elaboración de cajetas y postres a base de leche
- Elaboración y comercialización de mermelada con frutas locales en la comunidad San José, Mirafior
- Producción y comercialización de zanahoria orgánica
- Adaptación de pastos y forrajes

Con estos listados de trabajo dan una idea de gran impacto tenido por esta carrera en las unidades de producción, en las familias, en las comunidades y tantas ideas pendientes de ejecutarse, pero en un futuro puede emprenderse y tener un éxito empresarial.

Los estudiantes de Desarrollo Rural Sostenible, tienen una valoración positiva de esta carrera, el haber tenido tres salidas profesionales, porque ha permitido tener una titulación intermedia y para aquellos que por diversas razones no han podido continuar con sus estudios, se les garantiza titulaciones intermedias garantizando la utilidad del tiempo de la formación y no se desperdició, porque hay un título que les respalda.

También el hecho de haber enfrentado tribunales examinadores y haber realizado un trabajo con carácter científico, los ha dotado de capacidades y desarrollado competencias investigativas.

En expresiones de los propios estudiantes se pueden anotar algunas de esas expresiones como:

“Es importante señalar la gran utilidad de la formación para salir adelante en el transcurso de la carrera” “Excelente porque tenemos más preparación y tomamos con más interés las asignaturas y nos ponemos en contacto con la práctica en el terreno” “Mi valoración es de importante porque los temas desarrollados son según con la necesidad de la población rural” “Son muy importantes porque al culminar nuestra carrera podemos desarrollar una empresa” “Es muy importante porque adquirís nuevos conocimientos en las tres salidas profesionales”

Otras expresiones de los estudiantes son:

“Es excelente porque así vamos probando nuestras destrezas como profesionales y poniendo en práctica lo aprendido” “Muy bueno porque gracias a eso hemos logrado sacar nuestras ideas de emprendimiento con el fin de lograr mejor desarrollo social” “Muy importante y así nos damos cuenta que las áreas rurales son las más necesitadas” “Porque si uno, hubiese tenido alguna dificultad de no terminar la carrera, al menos se hubiera tenido un título de Técnico Superior”

Las dificultades de los estudiantes enfrentaron en la realización de estas Modalidades de Graduación pueden enumerarse como: la parte económica para financiar las investigaciones y los proyectos, además la disponibilidad de tiempo para la redacción de los documentos a entregar, los costos de los documentos a entregar, la falta de experiencia en la preparación de documentos, la inexperiencia en la defensa de trabajo ante un comité académico evaluador.

También fueron factores limitantes la falta de computadoras, el poco dominio de los programas informáticos, debilidades en el dominio estadístico, la presión del tiempo para la entrega de los trabajos, estas fueron las principales dificultades enfrentadas para la realización de estos trabajos.

Consultado a los estudiantes sobre recomendaciones para mejorar la ejecución de las Modalidades de Graduación, ellos indican se les debe asignar los Tutores en tiempo y forma, los tutores dispongan de tiempo para atenderles y poderles hacer las consultas respectivas, la ejecución de los proyectos sean a pequeña escala, la estructura de presentación de los proyectos sea más sencilla y en correspondencia con el tipo de proyecto a ejecutarse, que no es un proyecto de inversión, el comité académico evaluador tenga presente son pequeños emprendimientos.

Entre otras sugerencias de los estudiantes son la UNAN Managua como institución debe estar clara que si lo que desea es un documento para la Biblioteca o la ejecución de pequeños proyectos que se convierten en micronegocios o microempresas rurales. La estructura a presentar el proyecto es demasiada compleja y la dieron a conocer de última hora.

De manera general, los estudiantes consideran todo el contenido académico desarrollado desde las asignaturas, las prácticas, los contenidos medioambientales, las investigaciones y las modalidades de graduación, están en correspondencia con el desarrollo de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible y se encuentran satisfechos con la carrera escogida y con la implementación de la misma.

Al consultar a productores, comunitarios, familiares, padres, sobre las capacidades de sus hijos o hijas han adquirido en su formación profesional, afirman ellos han sido testigos de la evolución y crecimiento profesional de estos jóvenes y su desenvolvimiento en la comunidad en pro de su desarrollo.

La modalidad de graduación también ha impactado a la comunidad, lo afirman los comunitarios de La Estrella, a través de un proyecto formulado para la graduación, ha sido aprobado para ejecutarse y tener un gran beneficio a toda la comunidad, teniendo ahora acceso a un beneficio húmedo de café, con los estándares requeridos internacionalmente.

En cambio, comunitarios de La Colonia Agrícola, municipio de Rancho Grande, están felices por contar con una cooperativa de ahorro y crédito, en primer lugar, es de su propiedad, les permite ahorrar y de disponer de un crédito, siempre y cuando cuenten con los requisitos que fueron definidos colectivamente en la cooperativa.

8.4. Resultados del Objetivo 3: Propuesta de sistema de indicadores de evaluación de impacto

Para la presentación de la metodología de la Evaluación de Impacto y del sistema de indicadores para el programa Universidad en el Campo, se ha retomado la experiencia en la implementación del programa, las recomendaciones realizadas desde los docentes, coordinadores, actores locales, autoridades municipales y universitarias, estudiantes y los aportes de los principales teóricos sobre la metodología de evaluación de impacto.

Evaluación, según la RAE (2014) lo define como la estimación del valor de algo, dentro de otras acepciones se tiene: la apreciación, señalamiento o cálculo del valor de algo. Aplicado al presente tema, la evaluación es un proceso orientado a determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos, para un programa, un proyecto o un proceso, donde se supone un juicio de valor sobre una acción y se emite al contrastar esa información con dichos objetivos.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, sf) evaluación de impacto es un instrumento contribuyente a la toma de decisiones, aporta información tanto para actores a nivel gerencial, como para los ciudadanos sobre la efectividad de los programas a los cuales se destina un presupuesto público. Las evaluaciones de impacto permiten medir los efectos que un programa puede tener sobre una población beneficiaria y conocer si dichos efectos son en realidad atribuibles a su intervención. El principal reto de una evaluación de impacto es determinar qué habría pasado con los beneficiarios si el programa no hubiera existido.

La evaluación de impacto va dirigida hacia un programa de formación profesional, entendiendo como formación a un medio o herramienta para la adquisición de competencias o destrezas, pero debe ir acompañado de una serie de acciones complementarias a la adquisición y mantenimiento de las competencias. En este sentido, Le Boterf, Barzucchetti y Vincent, (1993), definen la formación dirigida al mantenimiento de las competencias, basado en una serie de características girando en torno al aprendizaje de la propia experiencia y a la creación de situaciones de entrenamiento habitual.

La evaluación de impacto es una herramienta para el análisis de programas o proyectos, permite conocer de forma integral y científica, el logro de los objetivos planteados. La evaluación de impacto se presenta dividida en cinco etapas son:

1. La evaluación de gabinete del cumplimiento de los objetivos y resultados esperados definidos en el proyecto original
1. La satisfacción que tienen los beneficiarios de la implementación del programa
2. La consulta de la formación de competencias y el rol ciudadano, para ello se confrontan los resultados del grupo beneficiario del programa, llamado grupo tratamiento, contra un grupo de comparación, llamado grupo control. El grupo control debe de ser lo más homogéneo posible al grupo tratamiento, para ello se definen una serie de criterios, acercando lo más que se pueda al grupo tratamiento, en criterios como edad, sexo, año de graduación de la educación secundaria, comunidad de origen, estado civil, entre otros.

3. La opinión de los no beneficiados sobre el programa y
4. La opinión de los comunitarios sobre el desempeño profesional de los beneficiarios.

La evaluación de impacto, busca a conocer el cambio entre la situación del beneficiario después de participar en el programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible comparada con la situación antes de haber participado, para obtenerlo se compara la situación del beneficiario después de participar en el programa de formación comparada con la situación de un individuo “muy similar” que no participó en el programa, pero reunía las características para participar.

No es posible contar con el mismo individuo en el mismo momento, pero en dos estados diferentes: participando y no participando en el programa (es decir, no existe la situación “contrafactual”). Para resolver este problema, en primer lugar, las evaluaciones de impacto definen dos grupos de población, uno llamado “grupo de tratamiento” y otro llamado “grupo de control”. El primer grupo se constituye por los estudiantes objeto de la intervención, mientras el segundo grupo estará compuesto por aquellos no participantes, pero permiten ser comparables.

Para ser comparables, es necesario que la población de los dos grupos tenga características similares. Es decir, que el individuo del grupo que participa y el individuo del grupo que no participa, sean lo suficientemente parecidos para poder acercarse al supuesto de que es “la misma persona”, o mejor es el vecino más cercano en el mismo momento, pero en dos situaciones diferentes (participando y no participando).

Se trata de construir un escenario contrafactual aproximado como estaría el beneficiario del programa, en cuanto a las variables de interés, si no hubiera participado (corresponde precisamente a la situación no observable). Así, se pretende aislar el impacto de otros factores que pudieron haber causado el cambio en la(s) variable(s) de impacto.

La metodología para realizar la evaluación de impacto está basada en una adaptación del método *Propensity Score Matching (PSM)*, es más sencillo y solo se busca de emparejar un beneficiario de la formación en Desarrollo Rural Sostenible con aquella persona actuando como control teniendo los requisitos dando la probabilidad más cercana de participar en el programa; por lo tanto, debe reunir una serie de requisitos, de los cuales se enumeran:

- Mismo sexo
- Edad similar

- Igual comunidad
- Mismo año de graduación del bachillerato
- Mismo estado civil

Con estos criterios de selección de la muestra control se busca atenuar el sesgo de selección, porque se encontrará por cada beneficiario (grupo tratamiento), un individuo formará parte del grupo control, será un grupo de individuos no participantes en el programa, pero cumplen con los requerimientos de selección del programa, son muy similares a los beneficiarios del grupo de tratamiento; en cuanto las características observables se encuentran asociadas a la participación en el programa de formación profesional en Desarrollo Rural Sostenible.

Aunque la literatura afirma es difícil encontrar las parejas de beneficiarios y controles, pero definiendo claramente los requisitos para el grupo control, se debe realizar tomando en cuenta al individuo del grupo tratamiento para recomendar a la persona vecina más cerca a su casa, si fuese posible se haya bachillerado en el mismo año y de ser posible del mismo grupo de clase, sean del mismo sexo, de edades similares, al momento de iniciar el programa hayan tenido el mismo estado civil, lo cual no sería una limitante, ni dificultad de hallar suficientes individuos semejantes para el grupo control.

Una vez establecidas las parejas de beneficiario y control se podrá estimar el impacto promedio del programa, como el promedio del impacto para cada pareja. Es importante anotar la estimación debe hacer el mayor esfuerzo por controlar, también, por aspectos que afectaron la selección de los beneficiarios. Es posible realizar el emparejamiento o pareo de: forma individual; o por grupo. Pero esta metodología se va a realizar basado en la primera alternativa que se busca para cada individuo del grupo tratamiento debiendo existir un individuo en el grupo control.

Para la aplicación de la metodología requiere de la construcción de diversos indicadores permitiendo la medición de las variables, direccionadas a los objetivos con los cuales se perfiló el proyecto. La evaluación de impacto busca indicar los beneficios obtenidos por la población objetivo con la ejecución del proyecto y el logro de los objetivos del proyecto original con los recursos planificados inicialmente, pero también permite redireccionar el proyecto o programa en caso de tener una segunda etapa o la continuidad del mismo.

La metodología propuesta busca identificar los impactos tenido en la formación en Desarrollo Rural Sostenible del Programa Universidad en el Campo,

en los territorios donde se inició a implementarse por la FAREM Matagalpa, Estelí y Chontales. Esta evaluación de impacto se debe orientar multidimensionalmente a la formación académica de los estudiantes, al desarrollo de competencias, a la implementación metodológica del Modelo Escuela Nueva, al nivel de satisfacción con la formación, a la puesta en práctica de los conocimientos en la unidad de producción, en la familia, en la comunidad y el reconocimiento por la comunidad de acuerdo al rol ciudadano desarrollado.

Al evaluar el impacto de la formación profesional es una manera propicia e idónea para indagar acerca de cuál es la contribución de los esfuerzos de la formación en la unidad productiva, en la familia y comunidad. Esta es una estrategia dentro de la necesidad de institucionalizar una cultura de evaluación en las organizaciones e instituciones, encontrar mecanismos y criterios permitiendo dar cuenta de las mejorías en el desempeño e implementación de un programa dirigido al sector rural del país.

La formación profesional impulsada en el programa Universidad en el Campo, en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, por su modelo pedagógico Escuela Nueva no es solo la transferencia de conocimientos, tampoco la mera repetición de los mismos, el estudiante debe ser capaz de contextualizar dichos conocimientos en la situación real del territorio; por tanto, la formación tiene un currículo con enfoque basado en competencias debe ser operativo.

Los contenidos no deben reducirse a conceptos, deben incluir procedimientos y actitudes. Es indispensable durante la formación se adquieran herramientas suficientes donde el estudiante aplique cualquier tipo de contenido en situación real y al finalizar les permita elaborar un proyecto de emprendimiento asegurando una forma de vida para ellos, la familia, la comunidad, convirtiéndose en gestores de su propio desarrollo y generadores de empleo comunal.

Es de vital importancia en una evaluación de impacto de esta formación de Desarrollo Rural Sostenible, tanto el nivel de satisfacción de los estudiantes, como la proyección tenida por estos jóvenes en su familia y su comunidad, poniendo en práctica sus conocimientos en su territorio.

Para el caso particular de esta evaluación de impacto, se va a realizar en la fase final de la intervención del programa o proyecto. La orientación de la presente evaluación de impacto se va a dirigir, como se define las evaluaciones de impacto, hacia la medición de los cambios en el bienestar de los individuos participantes en el programa y atribuidos a este.

El término bienestar, se refiere a alguna dimensión (o variable) del programa, está directamente relacionado con el nivel de satisfacción de los beneficiarios y/o las estructuras pertenecientes (familias, comunidades, unidades productivas) y la calidad de la formación. Para el caso de la evaluación en conjunto a grupo control se tendrá como variables a las capacidades o competencias desarrolladas y rol ciudadano dentro de la comunidad. A solo el grupo control se le indagará sobre la valoración del programa y si le hubiese interesado participar en él.

En esta evaluación, el programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible corresponde, las causas y los efectos de los cambios generados en las condiciones socio-productivas de los beneficiarios (individuos o unidades productivas), se miden como los cambios en algunas variables establecidas como de impacto. El punto fundamental es poder establecer si esos efectos se deben a la participación en el programa y serán los comunitarios quienes podrán indicar con más propiedad si se dieron esos cambios generados.

Para la evaluación de impacto del Programa Universidad en el Campo, se deben retomar los objetivos del programa original, definidos en el Contrato de Subvención a Proyectos en el marco del Programa ALFA, La Universidad en el campo: Programa de Formación Superior Agropecuario para jóvenes rurales, se define como objetivo: “Estructurar e implementar un programa de educación superior en los niveles técnico, tecnológico y profesional enfocado en el sector agropecuario, en articulación con la educación secundaria, permitiendo el ingreso a la universidad de jóvenes rurales”. Con el fin de ver el grado de cumplimiento del mismo.

También es importante revisar los resultados esperados por la ejecución del Proyecto, dejando definido:

- Un programa educativo de formación superior en los niveles técnico, tecnológico y profesional enfocado en el sector agropecuario, en articulación con la educación secundaria, construido a través de ciclos propedéuticos, para ser implementado por la universidad ejecutora.
- Quince docentes formados para la implementación de un programa de educación superior en los niveles técnico, tecnológico y profesional enfocado en el sector agropecuario, en articulación con la educación secundaria.
- 60 estudiantes rurales acceden a programas de educación superior en el nivel técnico ofertados por Instituciones de educación superior latinoamericanas.

Atendiendo estos resultados esperados, se debe evaluar si se lograron para evidenciar el impacto generado por el proyecto.

Variables de evaluación

La variable cumplimiento de objetivos y resultados esperados serán argumentados por el registro del programa y por los coordinadores ejecutantes del proyecto.

- Existencia de un documento curricular con un plan de estudio con tres salidas profesionales y se ejecuta en los territorios seleccionados para su implementación.
- Se formaron a 15 docentes en la implementación de este programa tanto en los aspectos curriculares como metodológicos, en ambas Facultades iniciadoras del programa.
- Sesenta estudiantes participan en la formación del programa los primeros dos años de ejecución.

Las variables evaluadas por los miembros del grupo beneficiario serán:

- El nivel de satisfacción de los beneficiarios tanto personal como dentro de las organizaciones a las que estos pertenecen (familias, comunidades, unidades productivas)
- La calidad de la formación profesional

Las variables que se evaluarán, en los grupos tratamiento y control (Anexo 15) serán:

- Las competencias académicas desarrolladas, le facilitan su desenvolvimiento dentro de la comunidad.
- El papel del ciudadano dentro de la comunidad

Las variables que se aplicarán al grupo control, serán sobre:

- Valoración de la formación recibida por el grupo beneficiario
- Interés de haber participado en la formación

Las variables que se aplicarán a los comunitarios serán:

- Principales cambios en la comunidad por la formación de los beneficiarios
- Valoración de la integración al proyecto del grupo beneficiario

8.4.1. Medición de la evaluación de impacto

Para cada indicador se presenta una dimensión de medida generado en una escala Likert, con cinco posibilidades de respuesta para cada indicador. La valoración dada por cada individuo sea del grupo tratamiento o control, se expresará en un porcentaje obtenida de la aplicación de la fórmula:

$$\% \text{ valoración} = \frac{\text{Estudiantes por cada una de las dimensiones de medida}}{\text{Total de estudiantes del grupo tratamiento o control}} \times 100\%$$

La escala Likert posee cinco valores, pero para efecto de la interpretación se trabajará con tres valores:

Valores negativos: dimensiones 1 y 2

Valor neutro: dimensión 3

Valores positivos: dimensión 4 y 5

Con el objetivo de obtener un solo dato de la valoración se sumarán las dimensiones 1 y 2 y las dimensiones 4 y 5.

Para realizar la comparación entre los grupos tratamiento y control, para obtener la evaluación de impacto se hace bajo la siguiente ecuación:

$$\text{Impacto} = \frac{\% \text{ dimensión grupo tratamiento} - \% \text{ dimensión grupo control}}{\% \text{ dimensión grupo control}} \times 100\%$$

De esta ecuación se obtiene el % de impacto de cada uno de los indicadores evaluados, haciendo la comparación entre los valores positivos de cada variable.

8.4.1.1. Análisis de los datos usando el estadístico X^2

El análisis de los datos se realizará con X^2 (ji cuadrado o chi cuadrado) debido a que son datos no paramétricos de respuestas poltómicas y busca establecer la prueba de hipótesis, si hay o no diferencias entre las poblaciones tratamiento y el control.

La prueba de Chi o Ji cuadrado (X^2), es sin duda la más conocida y probablemente la más utilizada para el análisis de variables cualitativas. Su nombre

lo toma de la distribución Chi cuadrado de la probabilidad, en la que se basa. Para evaluarla se calculan los valores indicando las frecuencias esperadas, comparándolos con las frecuencias de la muestra o frecuencias absolutas.

La prueba de Chi cuadrado utiliza una aproximación a la distribución Chi cuadrado, para evaluar la probabilidad de una discrepancia igual o mayor a la existente entre los datos y las frecuencias esperadas según la hipótesis nula. La exactitud de esta evaluación depende de los valores esperados no sean muy pequeños, y en menor medida del contraste entre ellos no sea muy elevado.

El programa estadístico que se utilizará para la evaluación de estas dos poblaciones, el grupo tratamiento y control, será el SPSS versión 21, donde se aplicará el estadístico de X^2 .

Para la interpretación se tomará el dato de 0.05, los datos mayores indicaran que no existe diferencias entre las poblaciones y los datos menores a 0.05 mostraran que hay diferencias entre ambas poblaciones y hay impacto debido a la implementación de programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible.

Posterior a la recolección de los datos de campo y al análisis estadístico, se procede a la redacción del informe final de la evaluación de impacto del programa Universidad en el Campo.

8.5. Resultados del Objetivo 4. Diseño de mejora curricular al programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible

Para describir este objetivo, de proponer un diseño de mejora curricular del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible, donde se reincorporen las recomendaciones de todos los actores involucrados, se basó en la propuesta de un nuevo plan de estudio, siendo más ágil, no sea demasiado cargado, permita una administración con más flexibilidad, en beneficio de los estudiantes.

Para realizarlo se debe de considerar que la carrera de Desarrollo Rural Sostenible posee un plan 1999, un plan 2013, con variantes entre ellos por la ausencia de la modalidad de graduación I, que permitía la graduación como técnicos medios.

Pero esto no se logró por ser INATEC, la institución designada por el Estado de Nicaragua, para acreditar esta forma de titulación, pero las conversaciones con esta institución educativa encargada de la formación técnica, no se ha logrado cristalizar a pesar de las múltiples conversaciones de la UNAN Managua e INATEC. Debido a ello en el Plan 2013, de esta carrera se eliminó esta primera salida propedéutica y solo se dejó las dos últimas salidas.

Luego se definió una reforma al Plan 2013, conocido también como Plan 2016, las diferencias fundamentales de este Plan con los anteriores es la incorporación de nueve asignaturas de formación de general, definidos por la UNAN Managua, en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular, 2011, (UNAN Managua, 2011), en los planes anteriores de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible solo contemplaba cinco asignaturas de formación general. La otra modificación es la integración del eje de las prácticas profesionalizantes, las cuales no se contemplaban en los planes anteriores.

Para lograrlo se reformó algunas asignaturas del plan anterior, pero ha dejado un plan muy pesado, cabe indicar los primeros planes estaban contemplados a desarrollarse en once semestres y el reformulado del 2013 se dejó a desarrollarse en diez semestres. Los planes de estudios antes mencionados se encuentran en el Anexo 16.

A partir de los anteriores Planes de Estudio de la Carrera de Desarrollo Rural Sostenible, de los planes 1999, 2013 y el Plan reformulado 2013 (conocido como Plan 2016), y tomando en cuenta las recomendaciones dadas en esta investigación por estudiantes, coordinadores y docentes de la carrera, además retomando los insumos aportados por comunitarios y actores locales, se presenta un nuevo Plan de Estudio, recogiendo estos aspectos.

La propuesta realizada, también se ajusta al Modelo educativo y Normativa de la Planificación Curricular, 2011, de la UNAN Managua, referente al número de horas y créditos para un nivel de licenciatura, respetando la cantidad de créditos por semestres, al igual el total de asignaturas con trabajo de curso por semestre y las asignaturas con requisitos por el mismo periodo. Esta propuesta contempla 215 créditos y la normativa estimula entre 204 a 224 créditos.

Se realizó un balance de las asignaturas por área de formación, correspondientes a las asignaturas generales, básicas y profesionalizantes, en correspondencia a la normativa y su reformas, al igual el cumplimiento del fondo de tiempo y de asignaturas del eje de investigación, así como de las asignaturas de prácticas profesionalizantes y un análisis entre los ejes disciplinares y de las modalidades de graduación de esta carrera, siempre contemplando dos salidas profesionales, el técnico superior y la ingeniería.

Para finalizar presentando la síntesis de la malla curricular de la carrera donde se observa la articulación horizontal y vertical de las asignaturas entre semestre y año de formación. La propuesta de mejora al plan de estudio de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible se presenta en el Anexo 17.

IX. CONCLUSIONES

La implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, muestra una serie de actores territoriales que interactúan en vinculación con la estructura académica y administrativa de las facultades regionales multidisciplinarias (FAREM) involucradas de la UNAN Managua. También varios actores claves se han articulados entre estos: los gobiernos municipales, las instituciones del estado (MINED, INTA, MAG, MINSA) organismos (Foro Mirafior, Cooperativas, ONG, Empresas). Este proceso interactivo ha evolucionado hacia la institucionalización del Programa.

La implementación del programa Universidad en el Campo adopta y asimila el modelo de Escuela Nueva en un contexto promisorio. La oferta y la demanda educativa rural encuentra su expresión de manera más articulada y la interacción genera un proceso de institucionalización en el seno de la Universidad misma y fuera de ella pues los actores realizan acciones tejidas a lo largo de la implementación del proyecto. Y esto genera un trabajo conjunto para el tema de la ampliación de la cobertura en la educación. No se evidencia diferencias en la formación profesional entre la fuente de financiamiento, apoyo europeo, gobiernos municipales y presupuesto institucional del seis por ciento para el funcionamiento.

La presente tesis, plantea como primer objetivo específico: caracterizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el itinerario recorrido hacia la institucionalización. Al respecto se puede concluir que la carrera de Desarrollo Rural Sostenible ha logrado desarrollar su macroplanificación y microplanificación curricular, resaltando que en su evolución ha contado con el apoyo de los gobiernos municipales y demás actores locales, se logró la integración del programa al presupuesto institucional a partir del cuarto año de formación, pero curricularmente tener pendiente que se debe realizar los ajustes y actualización de los documentos curriculares periódicamente.

El segundo objetivo es especificar la percepción sobre las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa Universidad en el Campo y del diseño curricular de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible. En general la percepción de la carrera: programa bien valorado por beneficiarios, consideran hay buena aplicación del Modelo Escuela Nueva, valoran como bueno el desempeño de docentes y fundamentan como fortaleza la aplicación del programa en las comunidades, perciben tener un alto interés en la carrera, en los contenidos desarrollados, en las competencias y en las modalidades de graduación

desarrolladas, entre las debilidades perciben un programa cargado académicamente por trabajar algunos sábados y domingos.

El tercer objetivo específico es propositivo, consiste en diseñar un sistema de indicadores de evaluación de impacto, para el programa Universidad en el Campo y del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible, a partir de los resultados de la percepción de los estudiantes, docentes y demás actores involucrados, en esa dirección se presenta una metodología con el sistema de indicadores de evaluación de impacto, tomando en cuenta la implementación, fortalezas y debilidades del programa.

El cuarto objetivo específico también es propositivo, indica proponer un diseño de mejora curricular al programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible, del programa Universidad en el Campo atendiendo las recomendaciones de docentes y estudiantes, en esa orientación se presenta una propuesta curricular al programa de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, desde el plan de estudio y la malla curricular.

X. RECOMENDACIONES

En el programa se trabaja con un fondo promedio de 20 encuentros por semestre, por lo tanto, se recomienda que, como programa especial, se pueda trabajar con un calendario de la gestión académica con una disponibilidad de 20 encuentros (sábados o domingos) por semestre, así como trabaja la carrera de Medicina, debido a que actualmente se dispone de 14 o 15 semanas por semestre.

Mantener por parte de la coordinación de programa UNICAM, los procesos de capacitación metodológica de los docentes en el Modelo Escuela Nueva y formación basada en competencias, para que el programa mantenga sus rasgos distintivos.

Fomentar por parte de las autoridades universitarias un estímulo adicional a los docentes facilitadores por la elaboración de los módulos o guías modulares, para tener la documentación curricular completa por carrera desarrollada. Este estímulo puede ser cubierto con los fondos de las alcaldías que aportan para el funcionamiento del Programa.

Los docentes deben poner especial interés en el desarrollo de competencias, desarrollarlas durante se realiza docencia, integrarse en las evaluaciones e indagar en la aplicación en las comunidades.

Los docentes facilitadores deben retomar las experiencias y características socioproductivas y culturales de cada uno de los territorios en el desarrollo de los contenidos en las diferentes asignaturas a facilitar.

Retomar la realización de los trabajos de las Modalidades de Graduación con trabajo útiles a los estudiantes como los proyectos de emprendimientos viables y factibles, o investigaciones útiles a los territorios o al mismo Programa Universidad en el Campo.

Divulgar el programa Universidad en el Campo a nivel de la propia Universidad, tanto en los diferentes claustros docentes, departamentos docentes, facultades regionales, para toda la comunidad educativa conozcan las características del Programa.

Considerar la mejora curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible y en la aprobación de un nuevo Plan de estudio, más dinámico a partir de las recomendaciones de los diferentes actores.

Realizar los procesos de evaluación de los programas formativos con el fin de identificar las fortalezas y debilidades, para mejorar su funcionamiento.

Dotar al Programa Universidad en el Campo, de equipos tecnológicos y didácticos que apoyen la labor académica y otros equipos necesarios, según el desarrollo obtenido por el mismo.

Gestionar un fondo financiero que permita realizar inversiones en las unidades productivas de los estudiantes, para realizar pequeños emprendimientos.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Abdala, E. (2001). Experiencias de capacitación laboral de jóvenes en América Latina. Última Década N° 14. Viña del Mar. Chile. Pag 113 – 135.
- Aguilar, M. & Ander-Egg, E., (1992). Evaluación de servicios y programas sociales. España: Madrid, Siglo XXI. 253
- Albert, M. (2007). La investigación educativa: Claves teóricas. Madrid, España: Editorial McGraw-Hill / Interamericana de España, S. A. U. ISBN: 978-84-481-5942-9. Pag. 265
- Altieri, M., Romano, J., Eykman, W. (1996). La postgraduación en Economía y Políticas Agrícolas y Desarrollo Rural: Currículo y Perfil Profesional. Colombia: REDCAPA, EDUR/UFRRS. 231 p.
- AMUPNOR (2009). Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Tuma La Dalia Marco De Referencia Proyecto Construcción de una Instancia Regional para la Gestión del Territorio. Asociación de Municipios Productivos del Norte – AMUPNOR – Departamento de Ordenamiento Territorial.
- Andino, R., (2007). Éxodo: La situación de la Juventud Rural en Nicaragua. Nicaragua: Fundación para el Desarrollo de la Juventud – DESAFIOS. ISBN; 978 - 99924 - 0 - 583 – 1. 315 pag.
- Arrién, J.B. (2008). Referentes de impacto en la educación de Nicaragua, período 1950-2008. En Revista Encuentro 2008/ Año XL, N° 79 8-18.
- Braidot, N. (2005). Neuromarketing. Neuroeconomía y Negocios. Argentina Buenos Aires: Biblioteca Braidot.
- Barahona, J. & Medina, E. (2015). Percepción de los docentes y estudiantes hacia el proceso enseñanza-aprendizaje de la investigación en la Facultad de Ingeniería, Ciudad Universitaria, 2014. Revista Portal de Ciencias, No. 8, junio 2015. Facultad de Ingeniería de la Ciudad Universitaria. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).
- Becerra, C., (2002). Consideraciones sobre la juventud rural de América Latina y el Caribe. Chile: FAO. I Congreso Mundial de Jóvenes Empresarios y Pymes. 16 p.
- Becerra, H. C. (2002). Consideraciones sobre la juventud rural de América Latina y el Caribe [Versión electrónica]. Documento preparado para el Primer Congreso Mundial de Jóvenes Empresarios y Pymes celebrado en Zaragoza,

España, en 2002. En línea en: <http://www.rlc.fao.org/prior/desrural/juventud/considera.pdf>. Consultado el 21-06-2017

Berger, P. & Luckman, T. (1997). La construcción social de la realidad. Argentina: Amorrortu Editores.

Berlyne, Daniel Ellis (1960). Conflicto, excitación y curiosidad. Nueva York, McGraw-Hill.

Bernal CA. (2010). Metodología de la investigación. 3ra edición. Ciudad de México: Pearson Educación; 2010.

Berrocal, E. (2004). Evaluación de los cursos de formación ocupacional. España: Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. 482 p.

Caicedo, N. (2011). Competencias en la educación colombiana bajo el enfoque de ciclos. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/competencias-en-la-educacion-colombiana-bajo-el-enfoque-de-ciclos/> Consultado el 27-06-2016

Cardona, M. (2002). Introducción a los métodos de investigación en educación. Madrid, España: Editorial EOS.

CEAAL / IPADE, (2010). Experiencias relevantes de Educación Rural. Aportes pedagógicos y metodológicos de organizaciones de la sociedad civil nicaragüense. Managua, Nicaragua. 116 p.

Cejudo, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades. Aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen a la educación. Revista Española de Pedagogía (REP) año LXIV, nº 234, mayo-agosto 2006, 365-380.

CENAGRO (2013). Matagalpa y sus municipios. Censo Nacional Agropecuario. Nicaragua: INIDE, MAGFOR.

Centro de Investigación Económica y Social FEDESARROLLO. (2010). Evaluación de impacto del Programa Jóvenes Rurales Emprendedores del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA: Informe final. Colombia. 85 p.

Centro de Investigación y Acción Educativa Social – CIASES. (2008). La Educación Rural Nicaragüense. Hacia un Diagnóstico de sus desafíos y posibilidades. Nicaragua: Centro de Investigación y Acción Educativa y Social.

- Centro de Investigación y Acción Educativa y Social (CIASSES), (2008). La Educación Rural Nicaragüense. Hacia un diagnóstico de sus desafíos y posibilidades. Informe de Investigación preparado para el Servicio Holandés de Cooperación (SNV). Managua, Nicaragua. 52 p.
- Cerón, Tania. (2015). Secundaria Rural en el Campo continuará durante el 2015. Nicaragua:<http://www.elpueblopresidente.com/noticias/ver/titulo:11538-secundaria-rural-en-el-campo-continuara-durante-el-2015> Consultado el 04-02-2017.
- Cieza, R. (2006). Caracterización del potencial agroecológico en productores familiares. Un estudio en la Cuenca del Salado, Argentina. 146 p.
- CNU, (2012). Información estadística de las Universidades miembros del CNU (Consejo Nacional de Universidades), año 2011. Republica de Nicaragua. 42 p.
- CNU, (2015). Rendición Social de Cuentas. Año 2014. Informe realizado por el presidente del CNU Ing. Francisco Telémaco Talavera en la UNAN Managua.
- Cohen, E., & Franco, R. (1988). Evaluación de proyectos sociales. Argentina: Editorial Grupo Editor de América Latina, Buenos Aires. 319 p.
- Colbert, V., (1999). Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. Organización de Estados Iberoamericanos. Revista Iberoamericana de Educación. N° 20. Pág. 107-135.
- Colina, L. (2013a). Educación rural y desarrollo endógeno sustentable. Venezuela. 5 p.
- Colina, L. (2013b). Educación Rural: Aproximación al Enfoque Cognitivo del Desarrollo Endógeno Sustentable en el Municipio Torres Estado Lara. República Bolivariana de Venezuela: Universidad Latinoamericana y del Caribe. Doctorado en Ciencias de la Educación. 266 p.
- Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica en América Latina y El Caribe (2001). Quedándonos Atrás: En Informe del Progreso Educativo En América Latina. PREAL. Chile. 60 p.
- Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, (2006). En Caldas 25 años de Metodologías Escuela Nueva un Modelo Pedagógico exitoso que se ha

extendido por el mundo. Comité de Cafeteros de Caldas. 59 Boletín. Colombia, Manizales, Caldas. 5 pag.

CONEVAL, (SF). Evaluación de Impacto. México. En línea: http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/MDE/Paginas/Evaluacion_Impacto.aspx, consultado el 23-03-2017.

Corvalán, J. (2004). Síntesis y análisis global de resultados por países. Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú. Italia: Proyecto FAO-UNESCO-DGCS/ITALIA-CIDE-REDUC. 111 p.

CRECAL – UNESCO. (1988). La educación superior en Nicaragua. Caracas, Venezuela: Departamento de Artes Gráficas y Reproducción de UNESCO/CRESAL, 113 pag. ISBN: 980-6048-69-5

Cruz, R. (2008). El maestro como facilitador de procesos de aprendizaje. El Siglo del Torreón. En línea: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/330277.el-maestro-como-facilitador-de-procesos-de-aprendizaje.html> Consultado el 11-03-2017

Cuéllar, Nelson & Kandel, Susan (2007). Programa Campesino a Campesino de Siuna, Nicaragua. Contexto, logros y desafíos. Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). Nicaragua: PRISMA. 56 p.

Dawes, R. M. (1975). Fundamentos y técnicas de medición de actitudes. México: Limusa.

Díez, E, Díez, F. y Vázquez A. (2013). Antecedentes de la institucionalización de las organizaciones. España. Cuadernos de Gestión. Vol. 15 - Nº 1 (2015), pp. 15-38 ISSN: 1131 – 6837. En línea en <http://www.ehu.eus/cuadernosdegestion/documentos/130416ed.pdf> Consultado el 07-08-2017

Durston, J. (2000). Juventud rural y desarrollo en América Latina: estereotipos y realidades. En Solum Donas (comp.) Adolescencia y juventud en América Latina, San José de Costa Rica. 21 p.

Escobar, S. (2016). El Rol Docente. En línea: <http://elroldocente16.blogspot.com/2016/10/el-rol-docente-segun-paulo-freire.html> Consultado el 22-05-2017

- Esteva, G. (2006) Desarrollo. En Diccionario del desarrollo. Una guía de conocimiento como poder. Perú: PRATEC. 383 p.
- Fabretto (2015). Educación secundaria rural SAT. Disponible en línea: <https://www.fabretto.org/es/programas/#rural-secondary-education>. Consultado 30.10.2015.
- FAO (2004). Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú. Roma, Italia. 111 p
- FAO (2005). Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) en el PESA-Nicaragua. Una experiencia participativa de extensión para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Honduras: Litografía López. 27 p
- FIDEG (2016). Encuesta de Hogares para Medir la Pobreza en Nicaragua. Informe de Resultados 2015. Disponible en línea: http://fideg.org/wp-content/uploads/2017/02/INFORME_DE_RESULTADOS_DE_LA_ENCUESTA_2015_-_Versin_WEB_270616.pdf Consultado el 20-07-2016
- FUNICA, (2012). Estado actual, oportunidades y propuesta de acción del sector agropecuario y forestal en Nicaragua. Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua. Managua, Nicaragua: FUNICA. ISBN 978-99964-827-2-4. 104 p.
- FUNIDES, (2011). Propuesta de agenda educativa de Nación. Serie de Estudios Especiales N° 9. Managua, Nicaragua. 74 p.
- Furco, A. (2009). Institutionalizing Service-Learning in Higher Education. University of Minnesota: Office for Public Engagement. En línea: <http://tncampuscompact.org/files/furco.pdf>. Consultado en 12-03-2018
- Galindo, J. (1998). Técnica de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México: Addison Wesley Longman. 1998. Etnográfica. El oficio de mirada y el sentido. Pág. 347-379.
- Garay, L. (2013). Análisis institucional de la educación y sus organizaciones. España: Escuela de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Córdoba. En línea en: <http://www.amsafe.org.ar/formacion/images/2013-CursoDirectores/Eje6/Lucia%20Garay%20-%20Analisis%20institucional%20de%20la%20educacion%20y%20sus%20organizaciones.pdf>. Consultado en 23 mayo 2017

- García, R. (2011), La formación por alternancia en el medio rural, contexto e influencias de las MFR sobre el desarrollo local de Europa y los PVD. Modelo de planificación al caso de Colombia. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (2013). Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012 - 2016. Consejo de Comunicación y Ciudadanía. Nicaragua 261 p.
- Goldstein, B. (2008). Sensación y percepción. Madrid, España: Editorial Debate
- Gómez E., S. (2001). ¿Nueva Ruralidad? Un aporte al debate. Estudios Sociedade e Agricultura, 17, 5-32. En línea en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezessete/gomez17.htm> Consultado el 23-09-2016
- Gore, E. (2001). "La capacitación laboral y la construcción del conocimiento en las organizaciones. La generación de capacidades colectivas a la luz de un análisis de casos" Tesis doctoral. Argentina: Facultad de Ciencias Económicas. UBA, Buenos Aires. 189 p.
- Gough, I. (2007). El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: un análisis comparado con nuestra teoría de las necesidades humanas. INFORME. Publicado en: Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global, nº 100. España: Centro de Investigación para la Paz. CIP-Ecosocial/Icaria, 2007/08. 27 pag.
- Gozálvez, V. (2001). Breve historia del desarrollo rural. El desarrollo rural/local integrado y el papel de los poderes locales. España: Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante. Alicante. 445 p.
- Grigsby, Ch. (2012). La educación rural en Nicaragua: una aproximación a la realidad de la escuela multigrado en León, Jinotega, Boaco y la RAAS. IEEPP. Ni. 40 p.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid, España: Editorial Mc Graw-Hill.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw-Hill.

- Hernández, R., (2004). Estudio sobre la educación para la población rural en Honduras. Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú. Italia: Proyecto FAO-UNESCO-DGCS/ITALIA-CIDE-REDUC. 111 p.
- Huntington, S. (1970). El orden político en las sociedades en cambio. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Ierullo, M. (2011). Evaluación de los procesos de Institucionalización de proyectos de aprendizaje-servicio en escuelas. Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS), Buenos Aires, Argentina. Disponible en www.clayss.org.ar Consultado el 23-07-2017
- INEC (2004). Análisis de la pobreza y la seguridad alimentaria nutricional en Nicaragua. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Nicaragua. 39 pag.
- INIDE (2016). Reporte de Pobreza y Desigualdad EMVN 2016. Encuesta Nacional de Medición de Nivel de Vida. Disponible en línea en: <http://www.inide.gob.ni/Emnv/Emnv17/Reporte%20de%20Pobreza%20y%20Desigualdad%20-%20EMNV%202016%20-%20Final.pdf> Consultado el 17-03-2016
- Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) (2010). Información de las caracterizaciones municipales de Nicaragua. En línea: www.ineter.gob.ni Consultado el 14-04-2015
- Jaramillo, P. (sf). Educación y el Desarrollo Rural: Experiencia exitosa de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia con particular referencia al caso Caldas - Escuela Nueva. Comité Departamental de Cafeteros de Caldas Manizales - Caldas – Colombia. 8 p.
- Kepfer, R. (1992). Aprender siendo, ser enseñando. Guatemala IIMA – USAC. Guatemala, CA. 124p.
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales. México: McGraw–Hill.
- Lacki, P. (sf). La educación y el subdesarrollo rural. Disponible en línea: <http://www.polanlacki.com.br> Consultado el 04-01-2015
- Lacki, P. (sf). Los agricultores necesitan de un sistema educativo que les ayude a solucionar sus problemas. Disponible en línea: <http://www.polanlacki.com.br> Consultado el 03-01-2015

- Latorre, A. Del Rincón, D. & Arnal, J. (1997). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona, España: Editorial Nurtado.
- Le Boterf, G., Barzucchetti, S. & Vincent, F. (1993). Cómo gestionar la calidad de la formación. Barcelona: Gestión 2000.
- López, M. y Rivas, A. (1997). Experiencias metodológicas del Programa Campesino a Campesino. UNAG. En: Selener, Daniel; Jacqueline Chenier y Raúl Zelaya (1997). De campesino a campesino. Experiencias prácticas de extensión rural participativa. IIRMAELA- ABYA YALA-USAID. Quito, Ecuador. 298 p.
- MAGFOR. (2009). Plan Sectorial PRORURAL Incluyente, 2010 – 2014. Managua, Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. El Pueblo Presidente. 89 P.
- MEN, (2010). Documento guía para la elaboración de la evaluación de impacto. Proyecto de Formación Técnica y Tecnológica. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. 33 p.
- Mendoza, K. (2012). Evaluación de impacto del “Proyecto Educación Alternativa Rural Para Jóvenes Indígenas Chorotegas de Totogalpa”, en los/las graduados/as del periodo 2006-2010”. Tesis de grado. Universidad Nacional Agraria, Ni. 92 p.
- Merino, J. (2010). La ejecución real del Plan Curricular y el uso de los medios y materiales en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la especialidad Administración de la Facultad de Ciencias Administrativas y Turismo de la Universidad Nacional de Educación - UNE. Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Facultad de Ciencias Administrativas y Turismo. 74 p.
- Merleau-Ponty, M. (2002). Fenología de la Percepción. Londres, Inglaterra: Editorial Routledge. Versión en inglés. ISBN 9780415278416. 576 pag.
- Miles, M. (1986). Resultados de la investigación sobre las etapas de mejora de la escuela. (Research findings on the stages of school improvement). New York: Center for Policy Research.
- Ministerio de Agricultura Instituto de Desarrollo Agropecuario de Chile. (2010). Informe final de evaluación de impacto. Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) y Programa De Desarrollo De Comunas Pobres (PRODECOP). Unidad de Estudios, Departamento de Economía Agraria

Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Pontificia Universidad Católica de Chile. 422 p.

Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España. Secretaría de Estado de Cooperación Internacional-SECI-. (2005). 19 Informe de Evaluación. Evaluación del Programa de alfabetización y educación básica de adultos en Honduras y Nicaragua. 138 p.

Ministerio de Educación Nacional. (sf). ¿Qué es Escuela Nueva? Programa Colombia aprende. En línea: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-94519.html>. Consultado el 28-06-2017

Neirotti, N., & Poggi, M. (2004). Evaluación de proyectos de desarrollo educativo local. Aprendiendo juntos en el proceso de autoevaluación. Argentina: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. IIFE – UNESCO. Sede Regional Buenos Aires. 570 p.

Núñez, R. (2011). El rol de las Universidades en el Desarrollo Rural Sostenible en Honduras. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Dirección de Estudios de Post-Grados. Post-Grado Latinoamericano en Trabajo Social. Doctorado en Ciencias Sociales con Orientación en Gestión del Desarrollo. Honduras. 294 p.

Nussbaum, M. (1997) *Cultivating Humanity* (Cambridge, Mass., Harvard University Press).

Osejo, N. (2014). Escuelas de campo para transformar la realidad productiva de Nicaragua. Universidad Nacional Agraria. Disponible en línea: <http://www.una.edu.ni/index.php/direcciones/direccion-comunicacion/271escuelas-de-campo-para-transformar-la-realidad-productiva-de-nicaragua> Consultado el 03- 04-2016

Pacheco, T. (1994). La organización de la actividad científica en la UNAM, CESU-UNAM, México.

Paredes, I. & Inciarte, A. (2013). Enfoque por competencias. Hacia la integralidad y el desempeño profesional con sentido social y crítico. *Omnia*, 19(2) 125-138 pag. En Línea: <http://4www.redalyc.org/articulo.oa?id=73728678010> Consultado el 21-05-2016

Pasos, Rubén (2001). El programa de campesino a campesino y la UNAG. Resultados de una auditoría de procesos. Managua, Nicaragua. 197 p.

- Peirano, C., Estévez S. & Astorga, M. (2015). Educación rural: oportunidades para la innovación. Cuadernos de Investigación Educativa, 6(1) Recuperado en 28 de marzo de 2017, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93042015000100004&lng=es&tlng=es.
- Peñaloza, W. (1988). Tecnología educativa. Perú: Escuela empresarial andina del convenio Andrés Bello. 2da ed. Lima. 85 p.
- Pérez, E. (2004). América Latina: Nueva Ruralidad y Exclusión Social. En: XII coloquio de geografía rural. ¿Qué futuro para los espacios rurales? León, España
- Pérez, E. (1996). La Maestría en Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Javeriana. Brasil: Ponencia presentada en el Seminario Internacional Jornadas REDCAPA 96: La educación superior en Economía Agrícola y Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro. 51 p.
- Pérez, E. (2000). El desarrollo rural y la formación de profesionales en América Latina. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Seminario Internacional, Bogotá, Colombia. Disponible en línea: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/paneles/perez.pdf>. Consultado 24.03.15
- Pérez, R. (1995). Evaluación de programas educativos. Centros y Profesores. España, Madrid: Universitas, pp. 73-106.
- Perfetti, M. (2004). Estudios sobre la educación para la población rural en Colombia. Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales, CRECE. Colombia. 43 p.
- Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. Universitat Autònoma de Barcelona. Departamento de Pedagogía Sistemática y Social. España: Educar 27, 2000. Pag 119 – 133.
- Pino, B. A.; Rojas. P. y Gadickë, P. (2008). Evaluación del impacto de un programa de Educación sanitaria para prevenir enfermedades Zoonóticas. En: Theoria, Vol. 17 (1): 61-69, 2008.
- PNUD, (2009). Desarrollo de Capacidades. Texto Básico del PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. New York. USA. www.undp.org/capacity Consultado en 15-04-2016

- PNUD, (2016). Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todas las personas. En línea en http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/es/NIC.pdf
Consultado el 23-09-2016
- Programa ALFA. (2010). Contrato de Subvención a proyectos en el marco del Programa ALFA. La Universidad en el Campo, Programa de Formación Superior Agropecuario para Jóvenes Rurales. Universidad de Caldas, Colombia.
- Ramírez, L., & Medina, G., (2007). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. México: Universidad Autónoma de Chapingo. 53 p.
- Rodríguez, C.; Sánchez, F.; y Armenta, A. (2007). Hacia una mejor educación rural: impacto de un programa de intervención a las escuelas en Colombia. Universidad de los Andes, Co. 34 p.
- Rojas, J. (2011). Contextualización del desarrollo rural en Nicaragua. Desarrollo Rural en Nicaragua: Una visión de sus problemas y alternativas. Nicaragua: UNAN Managua. ISBN: 978-99924-899-1-8; 424 p
- Rojas, J. (2012). Desafíos del desarrollo rural en Nicaragua. En: Aportes para el Desarrollo Rural en la Región Centro Norte de Nicaragua. Nicaragua: UNAN Managua. Colegio de Posgraduados – México. ISBN 978-99924-69-37-8. [N333.7615 U-58DR] 393 p.
- Rosales, P. (2014). En deuda con la educación rural en Nicaragua. El Nuevo Diario. Managua, Nicaragua. Disponible en línea <http://www.elnuevodiario.com.ni/opinion/334792-deuda-educacion-rural/>
Consultado 24-06-2015
- Rosell, J., Viladomir, L., & Dias, B., (2009). Introducción al desarrollo rural. Grupo de investigación, de agricultura, ganadería y alimentación en la globalización. Universidad Autónoma de Barcelona. España. 173 p.
- Ruiz, J. (1998). Cómo hacer una evaluación de centros educativos. España: Madrid, Narcea. 350 p.
- Rutty, M. (2007). Evaluación de impacto en la capacitación de recursos humanos. Argentina: Programa de Doctorado en Administración. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. 214 p.

- Sampieri, R., Batista, L., Pilar & Fernández-Collado, C. (2010), Metodología de la investigación. 5a Ed. México, McGraw-Hill, 2010. Cap. 5. Definición y alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Pág. 76-89.
- Sediles A, & Sánchez I, (2002). Educación Agropecuaria en Nicaragua, Zamorano, Ceiba - Honduras. Volumen 43(1):11-20 p.
- Selznick, P. (1996). Institutionalism Old and New. Administrative Science Quarterly. Berkeley: University of California Press, 1996.
- Sen, A. (1997). Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea. Revista Internacional del Trabajo Vol. 136. N. 2.
- Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana", Cuadernos de Economía, v. XVII, n. 29, Bogotá, 1998, páginas 67-72.
- Sen, A. (1999a). Romper el ciclo de la pobreza: Invertir en la infancia. Conferencia Magistral, BID. En línea en: www.iadb.org/sds/doc/SOC%2D114S.pdf. Consultado el 22-08-2017
- Sen, A. (1999b). Desarrollo y Libertad. Buenos Aires, Argentina: Editorial Planeta. En línea: http://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion1_doc1.pdf Consultado el 22-08-2017
- Sen, A. (2000). Desarrollo y libertad. Argentina: Editorial Planeta. Buenos Aires, 2000. Traducción de Esther Rabasco y Luis Toharia.
- Sen, A. (2004). Capital humano y capacidad humana. Foro de Economía Política. En línea en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4934956.pdf> Consultado el 30-07-2017
- Sindoni, C. (2013). Rol docente Perfil – Montessori – Freire. En línea: <https://carinasindoni.wordpress.com/2013/10/09/rol-docente-perfil-montessori-freire/> Consultado el 09-06-2017
- STOAS, (1994). Experiencia de la formación en Técnicos Básicos Rurales. Educación Técnica en Nicaragua. INATEC. STOAS, Cooperación Holandesa en educación técnica. Nicaragua. 239 p
- Stufflebeam, D., & Shinkfield, A. (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. España: Editorial Paidós., Barcelona. 167 p.

- Suarez, P. (2010). Institucionalización de la institución escolar mediante el cambio en la política sobre evaluación, según el decreto 1290 del 2009. Colombia: Revista Electrónica Diálogos Educativos. Número 19, Año 10 – 2010. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. ISSN 0718-1310
- Tecnológico Nacional. (2014). Productores ya cuentan con el Programa de Educación Técnica en el campo. Disponible en línea: <http://www.inatec.edu.ni/news/view/title:18-productores-ya-cuentan-con-el-programa-educacion-tecnica-en-el-campo>. Consultado 12.09.15.
- Tejada, J, (1998). Los agentes de la innovación en los centros educativos: profesores, directivos y asesores. Universidad Autónoma de Barcelona. España, Málaga: Aljibe. ISBN: 84-87767-88-5
- Tünnermann, C., (2008). La Educación Superior en Nicaragua. Brasil: Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 2, p. 337-367, jul. 2008.
- UCATSE, (sf). Institución. Historia. Universidad Católica del Trópico Seco, Estelí. En línea: <http://www.ucatse.edu.ni/historia.html> Consultado el 12-03-2017.
- UNA (sf). Reseña Histórica de la UNA. Universidad Nacional Agraria. En línea: <https://www.una.edu.ni/index.php/institucional/item/41-historia-de-la-una> Consultado el 12-03-2017
- UNAN Managua. (2011). Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular, 2011. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 134 pag.
- UNAN Managua. (2018). Informe de Gestión 2017. Nicaragua: Editorial Universitaria. Dirección de Planificación y Evaluación Institucional.
- UNESCO (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. Secretaría del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos. Paris, Francia. 42 p.
- UNESCO (1996). La educación encierra un tesoro. París, Italia: Ediciones UNESCO.
- UNESCO (1999). La gestión en busca del sujeto. Seminario Internacional “Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los noventa”, Santiago, Chile. 183 p.

- UNESCO. (2007). Revisión de la competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente. UNESCO, Observatorio de reformas educativas Universidad de Quebec. Montreal, Canadá: ORÉ-UQAM.
- UNIAV, (sf). Nosotros. Historia. Universidad Internacional Antonio de Valdivieso. En línea: <http://uniav.edu.ni/nosotros/> Consultado el 12-03-2017
- Universidad de Caldas, (2011). Documento Maestro del Técnico Profesional en Desarrollo Rural Sostenible del Proyecto ALFA III, Universidad en el Campo. Colombia. 243 p.
- UPOLI, (2016). Tendencias y desafíos de la educación superior en Nicaragua. Lección inaugural dictada por presidente del Consejo Nacional de Universidades, Telémaco Talavera, en la Universidad Politécnica de Nicaragua. En línea en: <https://www.upoli.edu.ni/noticias/verNoticia/articulo:495-tendencias-y-desafios-de-la-educacion-superior-en-nicaragua>. Consultada el 12-03-2017.
- Urquijo, M. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. Colombia: EDETANIA 46 (diciembre 2014), 63-40, ISSN: 0214-8560.
- Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. Alteridades, 47-53. Vol. 4, núm. 8. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa Distrito Federal, México
- Vergara, L. & Rozas, M. (2014). Conceptualizaciones del Desarrollo desde lo Cultural: Avances y Desafíos en un mundo diverso. Chile: Revista Líder Vol. 25. ISSN: 0717-0165 p 9-34
- Vigil, J. (2014). El barco de la educación está haciendo agua. Revista Envío, Número 392. Universidad Centroamericana. UCA. Managua Nicaragua. Disponible en línea: <http://www.envio.org.ni/articulo/4924> Consultado el 30-04-2015
- Zepeda, J. & Lacki, P. (2003). Educación agrícola superior: la urgencia del cambio. Segunda Edición. Dirección de Centros Regionales. Universidad Autónoma Chapingo. México. ISBN-968-884-923-5. 120 p.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo Educativo de Universidad en el Campo

MODELO PEDAGÓGICO	CRÍTICO HUMANISTA
Ser Humano	<p>Holístico en sus dimensiones humanas, con formación desde el hacer, saber, sentir y convivir, valora y apropia la importancia de la técnica y tecnología en su condición profesional, también consciente de un sentido pleno de la formación que no se reduzca a procesos eminentemente instrumentales.</p>
Maestro - Estudiante	<p>Reconocimiento de saberes: Es una relación humana fortalecida en el reconocimiento mutuo, en la valoración de potenciales y diferencias humanas para la construcción de procesos de autonomía e identidad. Se reconocen saberes previos, se ausculta en la mediación de la pregunta y en las divergencias como opción de un pensamiento crítico. Relaciones interpersonales y de grupo con tolerancia y respecto a la diversidad cultural.</p>
Enseñanza	<p>Dialogante: Se procura por un maestro orientando el proceso a partir de didácticas posibilitando la cultura de la crítica y la solución de problemas. Tiene claro la pedagogía no es solo orientar una clase. Sino la potenciación de saberes de los estudiantes. “El ejercicio de la inteligencia y del saber, como acciones dinamizadoras en el desarrollo sostenible de la región y de la nación colombiana” PEI. U Caldas.</p>
Aprendizaje	<p>Significativo: Reconoce saberes previos, se pregunta por las condiciones de aprendizaje, Registra saberes legitimados desde el avance de las disciplinas, genera disertación, análisis y crítica. Propende por el desarrollo de las competencias.</p>
Conocimiento	<p>Crítico: Un óptimo desempeño fundado en conocimientos básicos e inclinación y aptitudes para la auto-formación permanente. “El reconocimiento e impulso de distintas formas de ver y sentir el mundo, incluyen la ética, la estética, la tradición, la cultura, lo mágico, el saber popular, etc.” PEI. U Caldas.</p>

Didáctica	Didáctica en espiral: Su condición en espiral permite reconocer desde la clase magistral, hasta el estudio de caso, esto significa talleres en grupos, círculos de discusión, talleres temáticos.
Evaluación	Formativa: Diagnóstica, sumativa y formativa con base en evidencias de conocimiento, saber, desempeño y producto.
Módulos	Formación básica, específica y propedéutica: Integrales e integradores, tabla de saberes y resultados de aprendizaje.
Modalidad	Educación a distancia.
Sentido social	Construcción Social: Su planeación, organización, desarrollo, seguimiento y evaluación es el resultado de un trabajo colaborativo de diversos actores e instancias que le otorgan validez social y reconocimiento institucional.

Fuente: Universidad de Caldas, (2011)

Anexo 2. Operacionalización de las variables

Objetivo General					
Analizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible de la UNAN Managua, a partir de la percepción de los beneficiarios con fines de mejora y sostenibilidad.					
Objetivo Especifico	Variables	Subvariables	Indicadores	Herramientas	Fuente de Información
1. Caracterizar el proceso de implementación del programa Universidad en el Campo y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en el itinerario recorrido hacia la institucionalización.	1.1. Proceso de implementación de UNICAM y de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible.	1.1.1. Evolución de la experiencia	Descripción de las etapas: apoyo internacional, apoyo de alcaldías, carreras, municipios, personal involucrado.	Revisión documental y entrevistas	Documento convenio original del proyecto. Informes Entrevistas
		1.2. Diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	1.2.1. Macroplanificación	Información general de la carrera	Revisión documental y entrevista
	Justificación de la carrera				
	Fundamentación de la carrera				
	Objetivos generales de la carrera				
Perfil Profesional de la carrera					

			Metas de formación		<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a coordinación UNICAM 	
			Plan de estudio			
			Flujograma, mapa o malla curricular			
			Requisito de egreso			
				Modalidad de graduación		
		1. 2.2. Microplanificación		Identificación de las microcurrículas	Revisión documental y entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Microcurrículas de la carrera • Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la planificación curricular, 2011. • Entrevista a coordinación UNICAM
	Justificación y descriptor					
	Fundamentación y objetivos de la carrera					
	Matriz de contenidos y plan temático					
	Recomendaciones metodológicas y recursos didácticos					
Evaluación del aprendizaje y bibliografía						
1.3. La institucionalización	1.3.1. Evidencias de la institucionalización	Acciones donde estudiantes,	Revisión documental	Documento curricular de		

			docentes, programa y carrera son integrados al funcionamiento general de UNAN Managua	y entrevistas	desarrollo rural sostenible. Entrevistas, informes
2. Especificar la percepción sobre las fortalezas y debilidades en la implementación del Programa Universidad en el Campo y del diseño curricular de la carrera en Desarrollo Rural Sostenible.	2.1. Organización y ejecución de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	2.1.1. Organización de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	Organización	Encuesta y entrevista	Encuesta a estudiantes, docentes. Grupo focal a estudiantes, docentes, familiares, actores. Entrevista a autoridades y coordinadores
		2.1.2. Ejecución del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible	Aplicación del Modelo Escuela Nueva	Encuesta y entrevista	Encuesta a estudiantes, docentes. Grupo focal a estudiantes, docentes, familiares, actores. Entrevista a
			Desempeño de los facilitadores		
			Aplicación de los conocimientos en las comunidades		

					autoridades y coordinadores
	2.2. Percepción estudiantil de la carrera Desarrollo Rural Sostenible.	2.2.1. Percepción de estudiantes de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	Interés de los estudiantes por la carrera	Encuesta y grupo focal	Encuesta y grupo focal a estudiantes.
Contenidos de las asignaturas o módulos desarrollados					
Desarrollo de las competencias					
Aplicación de las modalidades de graduación					
3. Diseñar un sistema de indicadores de evaluación de impacto, para el programa Universidad en el Campo y del programa formativo de Desarrollo Rural Sostenible, a partir de los resultados de la percepción de los estudiantes, docentes y demás actores involucrados.	3.1 Metodología de evaluación de impacto		La evaluación de objetivos y resultados esperados en el proyecto original.	Revisión documental y entrevista	Presentación de la propuesta
			Satisfacción de los beneficiarios		
			Formación de competencias y el rol ciudadano		
			Opinión de los no beneficiados		
			Opinión de los comunitarios		

	3.2 Indicadores para la evaluación de impacto del programa UNICAM		Se describe en un cuadro una operacionalización de las variables y de los indicadores, detallados para cada una de las etapas	Presentación de la operacionalización	
4. Proponer un diseño de mejora curricular al programa formativo en Desarrollo Rural Sostenible, del programa Universidad en el Campo atendiendo las recomendaciones de docentes y estudiantes.	4.1. Diseño curricular de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible	Presentación de una propuesta de un nuevo Plan de Estudio de Desarrollo Rural Sostenible.	Plan de estudio respetando la normativa curricular de la UNAN Managua, junto a su balance de asignaturas y malla curricular	La propuesta se realiza, retomando las sugerencias y recomendaciones aportadas por estudiantes, docentes, autoridades, actores locales.	Normativa curricular de la UNAN Mangua, Formatos de presentación de carreras.

Anexo 3. Tipos de competencias genéricas, según Tuning

COMPETENCIAS	TUNING EUROPA	TUNING AMÉRICA LATINA
INSTRUMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Conocimientos generales básicos de la profesión Comunicación oral y escrita en la propia lengua Conocimientos de una segunda lengua Capacidades básicas del manejo del ordenador Habilidades de gestión de la información Resolución de problemas Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Capacidad para organizar y planificar el tiempo Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión Capacidad de comunicación oral y escrita Capacidad de comunicación en un segundo idioma Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas Capacidad para tomar decisiones Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
INTERPERSONALES	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo Capacidad crítica y autocrítica Habilidades en las relaciones interpersonales Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar Capacidad de comunicarse con expertos de otras áreas Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad Habilidad de trabajar en un contexto internacional Compromiso ético 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad crítica y autocrítica Capacidad de trabajo en equipo Habilidades interpersonales Habilidad para trabajar en contextos internacionales Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes Compromiso con la preservación del medio ambiente Compromiso con su medio sociocultural Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad Compromiso ético Responsabilidad social y compromiso ciudadano
SISTÉMICAS	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidades de investigación Capacidad de aprender Capacidad de adaptación a nuevas situaciones Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Liderazgo Conocimiento de culturas y costumbres de otros países Habilidad para trabajar de forma autónoma Diseño y gestión de proyectos Iniciativa y espíritu emprendedor Preocupación por la calidad Motivación de logro 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de investigación Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente Capacidad de actuar en nuevas situaciones Capacidad creativa Liderazgo Habilidad para trabajar de forma autónoma Capacidad para formular y gestionar proyectos Iniciativa y espíritu emprendedor Compromiso con la calidad

Fuente: Proyecto Tuning para América Latina.

Anexo 4. Organización de la implementación de la Carrera

Valoración de la Organización Académica		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
De la atención recibida de la Coordinación del programa UNICAM	Muy Satisfecho	69.7%	9.1%	70.0%
	Satisfecho	30.3%	77.3%	30.0%
	Indiferente	.0%	4.5%	.0%
	Insatisfecho	.0%	9.1%	.0%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	.0%
De los días, en que recibes las clases	Muy Satisfecho	51.6%	.0%	47.5%
	Satisfecho	48.4%	54.5%	47.5%
	Indiferente	.0%	18.2%	2.5%
	Insatisfecho	.0%	18.2%	2.5%
	Muy Insatisfecho	.0%	9.1%	.0%
De los horarios en que se reciben las clases	Muy Satisfecho	63.6%	13.6%	45.0%
	Satisfecho	33.3%	77.3%	52.5%
	Indiferente	.0%	9.1%	.0%
	Insatisfecho	3.0%	.0%	2.5%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	.0%
De los tiempo de recesos y alimentos	Muy Satisfecho	45.5%	50.0%	50.0%
	Satisfecho	51.5%	50.0%	50.0%
	Indiferente	.0%	.0%	.0%
	Insatisfecho	3.0%	.0%	.0%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	.0%
De la forma organizadas de las evaluaciones	Muy Satisfecho	48.5%	27.3%	42.5%
	Satisfecho	51.5%	72.7%	50.0%
	Indiferente	.0%	.0%	2.5%
	Insatisfecho	.0%	.0%	5.0%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	.0%
De la disponibilidad de laboratorios, salas de reuniones, bibliotecas	Muy Satisfecho	3.1%	4.5%	5.0%
	Satisfecho	12.5%	45.5%	15.0%

	Indiferente	18.8%	22.7%	5.0%
	Insatisfecho	31.3%	22.7%	40.0%
	Muy Insatisfecho	34.4%	4.5%	35.0%
De los tiempos definidos a cada una de las asignaturas	Muy Satisfecho	24.2%	18.2%	27.5%
	Satisfecho	54.5%	77.3%	42.5%
	Indiferente	3.0%	4.5%	2.5%
	Insatisfecho	18.2%	.0%	22.5%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	5.0%
De las diferentes titulaciones que tiene la carrera	Muy Satisfecho	51.5%	33.3%	62.5%
	Satisfecho	48.5%	57.1%	37.5%
	Indiferente	.0%	4.8%	.0%
	Insatisfecho	.0%	4.8%	.0%
	Muy Insatisfecho	.0%	.0%	.0%

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 5. Condiciones del ambiente estudiantil en la ejecución de la carrera

Ambiente Estudiantil		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
El salón de clase	Muy Buenas	12.1%	5.0%	20.0%
	Buenas	39.4%	45.0%	47.5%
	Regular	42.4%	45.0%	30.0%
	Malas	3.0%	5.0%	2.5%
	Muy Malas	3.0%	.0%	.0%
La iluminación natural en el salón de clase	Muy Buenas	21.2%	20.0%	35.0%
	Buenas	42.4%	40.0%	32.5%
	Regular	27.3%	35.0%	20.0%
	Malas	9.1%	5.0%	5.0%
	Muy Malas	.0%	.0%	7.5%
La iluminación eléctrica y los enchufes adecuados	Muy Buenas	9.4%	15.8%	25.6%
	Buenas	15.6%	31.6%	17.9%
	Regular	53.1%	42.1%	43.6%
	Malas	18.8%	10.5%	7.7%
	Muy Malas	3.1%	.0%	5.1%
La ventilación del salón de clases	Muy Buenas	18.8%	10.5%	30.0%
	Buenas	21.9%	47.4%	20.0%
	Regular	28.1%	26.3%	40.0%
	Malas	28.1%	10.5%	7.5%
	Muy Malas	3.1%	5.3%	2.5%
La disposición de pupitres	Muy Buenas	6.3%	21.1%	10.3%
	Buenas	18.8%	63.2%	25.6%
	Regular	50.0%	15.8%	43.6%
	Malas	18.8%	.0%	20.5%
	Muy Malas	6.3%	.0%	.0%
Las condiciones de los pupitres	Muy Buenas	9.7%	21.1%	15.4%
	Buenas	32.3%	57.9%	23.1%
	Regular	41.9%	21.1%	38.5%
	Malas	16.1%	.0%	20.5%
	Muy Malas	.0%	.0%	2.6%
El tamaño de los pupitres	Muy Buenas	15.2%	21.1%	20.5%
	Buenas	60.6%	57.9%	59.0%
	Regular	18.2%	21.1%	17.9%
	Malas	6.1%	.0%	2.6%
	Muy Malas	.0%	.0%	.0%
El aseo del salón de clase	Muy Buenas	12.1%	10.5%	23.1%

	Buenas	45.5%	68.4%	43.6%
	Regular	24.2%	21.1%	25.6%
	Malas	6.1%	.0%	2.6%
	Muy Malas	12.1%	.0%	5.1%
Las condiciones de las pizarras	Muy Buenas	15.2%	15.0%	22.9%
	Buenas	48.5%	50.0%	51.4%
	Regular	27.3%	30.0%	25.7%
	Malas	6.1%	5.0%	.0%
	Muy Malas	3.0%	.0%	.0%
Las paredes del salón de clase, dan un ambiente agradable para permanecer en él.	Muy Buenas	9.1%	.0%	22.5%
	Buenas	33.3%	21.1%	37.5%
	Regular	51.5%	73.7%	27.5%
	Malas	3.0%	5.3%	12.5%
	Muy Malas	3.0%	.0%	.0%
El aseo de los corredores de los pabellones	Muy Buenas	6.1%	5.0%	25.0%
	Buenas	30.3%	50.0%	40.0%
	Regular	48.5%	40.0%	25.0%
	Malas	6.1%	5.0%	10.0%
	Muy Malas	9.1%	.0%	.0%
El centro escolar tiene jardines o áreas verdes atractivas favoreciendo permanecer en él.	Muy Buenas	3.1%	5.3%	15.0%
	Buenas	21.9%	36.8%	32.5%
	Regular	28.1%	42.1%	35.0%
	Malas	31.3%	10.5%	12.5%
	Muy Malas	15.6%	5.3%	5.0%
Las áreas deportivas del Centro, son utilizadas por los estudiantes de UNICAM	Muy Buenas	.0%	.0%	15.2%
	Buenas	9.7%	18.8%	21.2%
	Regular	22.6%	37.5%	18.2%
	Malas	29.0%	25.0%	24.2%
	Muy Malas	38.7%	18.8%	21.2%
Se dispone de agua potable	Muy Buenas	.0%	16.7%	23.1%
	Buenas	20.0%	61.1%	25.6%
	Regular	20.0%	22.2%	15.4%
	Malas	20.0%	.0%	23.1%
	Muy Malas	40.0%	.0%	12.8%
Se cuenta con servicios higiénicos en buenas condiciones	Muy Buenas	.0%	5.6%	17.9%
	Buenas	18.2%	11.1%	20.5%
	Regular	36.4%	44.4%	23.1%
	Malas	15.2%	22.2%	23.1%
	Muy Malas	30.3%	16.7%	15.4%
	Muy Buenas	.0%	5.0%	15.0%

Se aprecia limpieza en los servicios higiénicos	Buenas	12.9%	25.0%	15.0%
	Regular	38.7%	50.0%	35.0%
	Malas	16.1%	10.0%	17.5%
	Muy Malas	32.3%	10.0%	17.5%
Se cuenta con buena distribución de cafetines	Muy Buenas	3.2%	6.3%	15.0%
	Buenas	22.6%	31.3%	25.0%
	Regular	35.5%	31.3%	25.0%
	Malas	16.1%	18.8%	20.0%
	Muy Malas	22.6%	12.5%	15.0%
La atención en los cafetines es adecuada	Muy Buenas	.0%	11.1%	10.0%
	Buenas	25.0%	38.9%	25.0%
	Regular	57.1%	33.3%	45.0%
	Malas	10.7%	5.6%	10.0%
	Muy Malas	7.1%	11.1%	10.0%
La higiene y limpieza de los cafetines es adecuada	Muy Buenas	.0%	5.9%	10.3%
	Buenas	25.0%	41.2%	28.2%
	Regular	59.4%	41.2%	43.6%
	Malas	9.4%	5.9%	7.7%
	Muy Malas	6.3%	5.9%	10.3%
Los alimentos son servidos con higiene	Muy Buenas	3.1%	11.1%	7.5%
	Buenas	37.5%	38.9%	40.0%
	Regular	50.0%	38.9%	32.5%
	Malas	6.3%	11.1%	17.5%
	Muy Malas	3.1%	.0%	2.5%
Hay diversidad de alimentos	Muy Buenas	3.4%	11.8%	10.0%
	Buenas	27.6%	35.3%	35.0%
	Regular	44.8%	41.2%	30.0%
	Malas	20.7%	5.9%	15.0%
	Muy Malas	3.4%	5.9%	10.0%
Hay alimentos sanos o solo alimentos chatarra	Muy Buenas	3.1%	17.6%	17.5%
	Buenas	34.4%	52.9%	30.0%
	Regular	46.9%	17.6%	32.5%
	Malas	9.4%	11.8%	15.0%
	Muy Malas	6.3%	.0%	5.0%
Hay seguridad en el Centro	Muy Buenas	3.3%	.0%	23.1%
	Buenas	30.0%	43.8%	30.8%
	Regular	26.7%	18.8%	23.1%
	Malas	13.3%	31.3%	15.4%
	Muy Malas	26.7%	6.3%	7.7%
El centro esta arborizado	Muy Buenas	3.2%	6.7%	21.6%

	Buenas	32.3%	40.0%	35.1%
	Regular	32.3%	40.0%	24.3%
	Malas	22.6%	6.7%	13.5%
	Muy Malas	9.7%	6.7%	5.4%
Se dispone de medio audiovisuales	Muy Buenas	3.2%	.0%	18.4%
	Buenas	19.4%	28.6%	21.1%
	Regular	32.3%	28.6%	18.4%
	Malas	22.6%	21.4%	21.1%
	Muy Malas	22.6%	21.4%	21.1%
Se dispone de servicios de librería	Muy Buenas	.0%	.0%	7.7%
	Buenas	3.3%	23.5%	10.3%
	Regular	6.7%	.0%	10.3%
	Malas	30.0%	47.1%	25.6%
	Muy Malas	60.0%	29.4%	46.2%
Se dispone de servicios de fotocopiado	Muy Buenas	.0%	.0%	7.9%
	Buenas	.0%	17.6%	10.5%
	Regular	6.7%	.0%	5.3%
	Malas	23.3%	29.4%	18.4%
	Muy Malas	70.0%	52.9%	57.9%
Accesibilidad de las aulas para discapacitados	Muy Buenas	.0%	5.9%	7.7%
	Buenas	.0%	11.8%	12.8%
	Regular	13.3%	11.8%	10.3%
	Malas	30.0%	23.5%	17.9%
	Muy Malas	56.7%	47.1%	51.3%

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 6. Estrategias metodológicas usadas por los docentes – facilitadores

Estrategias metodológicas		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflores-2012	La Dalia-2013
Exposiciones individuales de estudiantes	Uso muy frecuente	45.5%	33.3%	60.0%
	Uso frecuente	27.3%	61.9%	20.0%
	Medianamente usados	21.2%	4.8%	2.5%
	Poco Usado	6.1%	.0%	17.5%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Exposiciones grupales de estudiantes	Uso muy frecuente	75.8%	47.6%	80.0%
	Uso frecuente	24.2%	47.6%	20.0%
	Medianamente usados	.0%	4.8%	.0%
	Poco Usado	.0%	.0%	.0%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Plenarios de discusión	Uso muy frecuente	60.6%	50.0%	61.5%
	Uso frecuente	39.4%	45.0%	33.3%
	Medianamente usados	.0%	5.0%	2.6%
	Poco Usado	.0%	.0%	2.6%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Debates	Uso muy frecuente	57.6%	52.4%	62.5%
	Uso frecuente	33.3%	33.3%	30.0%
	Medianamente usados	9.1%	9.5%	2.5%
	Poco Usado	.0%	4.8%	5.0%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Trabajos en grupos	Uso muy frecuente	84.8%	71.4%	80.0%
	Uso frecuente	15.2%	23.8%	17.5%
	Medianamente usados	.0%	4.8%	.0%
	Poco Usado	.0%	.0%	2.5%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Lluvias de ideas	Uso muy frecuente	46.9%	42.9%	53.8%
	Uso frecuente	43.8%	47.6%	23.1%
	Medianamente usados	6.3%	.0%	12.8%
	Poco Usado	3.1%	9.5%	10.3%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Giras de campo	Uso muy frecuente	15.6%	4.8%	20.0%
	Uso frecuente	15.6%	33.3%	20.0%
	Medianamente usados	21.9%	23.8%	30.0%
	Poco Usado	43.8%	38.1%	30.0%
	No usado	3.1%	.0%	.0%
Prácticas dirigidas	Uso muy frecuente	15.6%	15.8%	20.0%

	Uso frecuente	25.0%	42.1%	27.5%
	Medianamente usados	15.6%	21.1%	15.0%
	Poco Usado	40.6%	21.1%	27.5%
	No usado	3.1%	.0%	10.0%
Prácticas orientadas a la unidad productiva, la familia y la comunidad	Uso muy frecuente	18.8%	14.3%	12.8%
	Uso frecuente	15.6%	42.9%	25.6%
	Medianamente usados	21.9%	28.6%	17.9%
	Poco Usado	40.6%	14.3%	30.8%
	No usado	3.1%	.0%	12.8%
Trabajos en la comunidad	Uso muy frecuente	18.8%	14.3%	24.3%
	Uso frecuente	25.0%	57.1%	32.4%
	Medianamente usados	12.5%	19.0%	24.3%
	Poco Usado	34.4%	9.5%	16.2%
	No usado	9.4%	.0%	2.7%
Elaboración de proyectos	Uso muy frecuente	24.2%	19.0%	30.8%
	Uso frecuente	48.5%	52.4%	48.7%
	Medianamente usados	6.1%	23.8%	15.4%
	Poco Usado	21.2%	4.8%	5.1%
	No usado	.0%	.0%	.0%
Elaboración de investigaciones de campo	Uso muy frecuente	15.6%	14.3%	27.5%
	Uso frecuente	34.4%	52.4%	35.0%
	Medianamente usados	28.1%	23.8%	27.5%
	Poco Usado	18.8%	9.5%	10.0%
	No usado	3.1%	.0%	.0%
Elaboración de investigación documental	Uso muy frecuente	15.6%	25.0%	27.5%
	Uso frecuente	53.1%	40.0%	40.0%
	Medianamente usados	15.6%	35.0%	20.0%
	Poco Usado	12.5%	.0%	12.5%
	No usado	3.1%	.0%	.0%
Aplicación del método científico	Uso muy frecuente	3.4%	15.0%	30.0%
	Uso frecuente	72.4%	45.0%	45.0%
	Medianamente usados	10.3%	30.0%	15.0%
	Poco Usado	10.3%	10.0%	10.0%
	No usado	3.4%	.0%	.0%
Demostraciones	Uso muy frecuente	12.9%	5.3%	24.3%
	Uso frecuente	38.7%	36.8%	29.7%
	Medianamente usados	16.1%	31.6%	27.0%
	Poco Usado	25.8%	26.3%	10.8%
	No usado	6.5%	.0%	8.1%
	Uso muy frecuente	29.0%	19.0%	20.5%

Uso de videos o presentaciones dinámicas	Uso frecuente	32.3%	61.9%	46.2%
	Medianamente usados	6.5%	4.8%	20.5%
	Poco Usado	19.4%	14.3%	2.6%
	No usado	12.9%	.0%	10.3%
Estudios de caso	Uso muy frecuente	6.7%	21.1%	19.4%
	Uso frecuente	20.0%	47.4%	22.2%
	Medianamente usados	30.0%	10.5%	33.3%
	Poco Usado	30.0%	21.1%	13.9%
	No usado	13.3%	.0%	11.1%
Resolución de problemas	Uso muy frecuente	14.3%	23.8%	18.4%
	Uso frecuente	39.3%	33.3%	28.9%
	Medianamente usados	21.4%	33.3%	36.8%
	Poco Usado	17.9%	9.5%	5.3%
	No usado	7.1%	.0%	10.5%
Líneas de tiempo	Uso muy frecuente	3.4%	9.5%	23.7%
	Uso frecuente	27.6%	57.1%	15.8%
	Medianamente usados	24.1%	19.0%	28.9%
	Poco Usado	27.6%	14.3%	15.8%
	No usado	17.2%	.0%	15.8%
Mapas conceptuales	Uso muy frecuente	23.3%	14.3%	25.0%
	Uso frecuente	26.7%	57.1%	37.5%
	Medianamente usados	30.0%	23.8%	17.5%
	Poco Usado	13.3%	4.8%	10.0%
	No usado	6.7%	.0%	10.0%
Crucigramas	Uso muy frecuente	6.7%	5.0%	22.2%
	Uso frecuente	23.3%	60.0%	8.3%
	Medianamente usados	30.0%	20.0%	36.1%
	Poco Usado	23.3%	15.0%	13.9%
	No usado	16.7%	.0%	19.4%
Realización de resúmenes	Uso muy frecuente	25.8%	20.0%	47.4%
	Uso frecuente	45.2%	55.0%	42.1%
	Medianamente usados	6.5%	20.0%	10.5%
	Poco Usado	19.4%	5.0%	.0%
	No usado	3.2%	.0%	.0%
Organización del aula en semicírculos	Uso muy frecuente	36.7%	23.8%	36.8%
	Uso frecuente	30.0%	42.9%	39.5%
	Medianamente usados	16.7%	23.8%	13.2%
	Poco Usado	10.0%	9.5%	10.5%
	No usado	6.7%	.0%	.0%
	Uso muy frecuente	3.3%	5.0%	11.1%

Sociodramas o dramatizaciones	Uso frecuente	3.3%	45.0%	2.8%
	Medianamente usados	16.7%	10.0%	11.1%
	Poco Usado	23.3%	25.0%	33.3%
	No usado	53.3%	15.0%	41.7%
Cantos y composiciones	Uso muy frecuente	.0%	.0%	5.6%
	Uso frecuente	.0%	20.0%	.0%
	Medianamente usados	6.7%	30.0%	8.3%
	Poco Usado	26.7%	25.0%	25.0%
	No usado	66.7%	25.0%	61.1%
Poemas y recitación	Uso muy frecuente	3.2%	.0%	.0%
	Uso frecuente	.0%	10.5%	2.7%
	Medianamente usados	6.5%	21.1%	8.1%
	Poco Usado	22.6%	26.3%	16.2%
	No usado	67.7%	42.1%	73.0%
Esquemas, dibujos, gráficos	Uso muy frecuente	13.3%	15.8%	15.4%
	Uso frecuente	13.3%	47.4%	23.1%
	Medianamente usados	13.3%	15.8%	23.1%
	Poco Usado	26.7%	10.5%	15.4%
	No usado	33.3%	10.5%	23.1%
El maestro hace uso de la conferencia, donde solo el habla y da poca participación a los estudiantes	Uso muy frecuente	9.7%	5.6%	7.5%
	Uso frecuente	9.7%	.0%	7.5%
	Medianamente usados	16.1%	27.8%	10.0%
	Poco Usado	19.4%	27.8%	35.0%
	No usado	45.2%	38.9%	40.0%

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 7. Valoración de los estudiantes sobre la aplicación metodológica en las actividades académicas

Valoración sobre las clases		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
Clases con enfoque multidisciplinarios	Muy evidente	36.7%	38.9%	62.9%
	Evidente	63.3%	61.1%	31.4%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	5.7%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Favorecen el desarrollo de competencias	Muy evidente	36.7%	38.9%	57.9%
	Evidente	63.3%	61.1%	34.2%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	2.6%
	Poco evidente	.0%	.0%	5.3%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Aplica en las clases la actividad práctica, tanto en los aspectos de ejercitación y aplicación	Muy evidente	38.7%	25.0%	65.0%
	Evidente	54.8%	55.0%	22.5%
	Medianamente evidente	3.2%	10.0%	5.0%
	Poco evidente	3.2%	10.0%	5.0%
	No es evidente	.0%	.0%	2.5%
Invitan al cuidado al medio ambiente	Muy evidente	69.7%	52.6%	74.4%
	Evidente	30.3%	47.4%	23.1%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	2.6%
Favorecen el desarrollo individual del estudiante	Muy evidente	34.4%	42.1%	70.0%
	Evidente	53.1%	57.9%	30.0%
	Medianamente evidente	3.1%	.0%	.0%
	Poco evidente	9.4%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Favorecen el desarrollo colectivo de los estudiantes	Muy evidente	54.5%	47.4%	67.5%
	Evidente	45.5%	52.6%	30.0%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Invita a los estudiantes a desarrollar su plan de vida	Muy evidente	60.6%	47.4%	47.4%
	Evidente	33.3%	42.1%	42.1%
	Medianamente evidente	3.0%	10.5%	2.6%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.6%
	No es evidente	3.0%	.0%	5.3%

Invitan al desarrollo de la unidad productiva	Muy evidente	63.6%	42.1%	59.0%
	Evidente	33.3%	47.4%	33.3%
	Medianamente evidente	3.0%	10.5%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	7.7%
Invitan al desarrollo de la comunidad	Muy evidente	51.5%	42.1%	63.2%
	Evidente	42.4%	47.4%	28.9%
	Medianamente evidente	6.1%	10.5%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	7.9%
Desarrollan el emprendedurismo	Muy evidente	57.6%	47.4%	69.2%
	Evidente	36.4%	47.4%	30.8%
	Medianamente evidente	.0%	5.3%	.0%
	Poco evidente	6.1%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan la innovación	Muy evidente	57.6%	36.8%	71.8%
	Evidente	33.3%	57.9%	28.2%
	Medianamente evidente	6.1%	.0%	.0%
	Poco evidente	3.0%	5.3%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Fomenta la innovación tecnológica apropiada	Muy evidente	48.5%	26.3%	50.0%
	Evidente	30.3%	68.4%	42.5%
	Medianamente evidente	9.1%	.0%	5.0%
	Poco evidente	12.1%	5.3%	2.5%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan la investigación	Muy evidente	46.9%	25.0%	66.7%
	Evidente	40.6%	60.0%	33.3%
	Medianamente evidente	12.5%	15.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Fomentan la participación en la JUDC	Muy evidente	51.5%	20.0%	70.0%
	Evidente	45.5%	35.0%	27.5%
	Medianamente evidente	3.0%	10.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	25.0%	2.5%
	No es evidente	.0%	10.0%	.0%
Retoma el saber popular	Muy evidente	31.3%	16.7%	45.0%
	Evidente	59.4%	61.1%	45.0%
	Medianamente evidente	6.3%	11.1%	5.0%
	Poco evidente	3.1%	5.6%	5.0%
	No es evidente	.0%	5.6%	.0%

Desarrollan la ética y los valores	Muy evidente	39.4%	42.1%	62.5%
	Evidente	60.6%	42.1%	35.0%
	Medianamente evidente	.0%	10.5%	2.5%
	Poco evidente	.0%	5.3%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan el pensamiento crítico y la reflexión	Muy evidente	27.3%	33.3%	55.0%
	Evidente	69.7%	50.0%	37.5%
	Medianamente evidente	3.0%	5.6%	5.0%
	Poco evidente	.0%	11.1%	2.5%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Tienen o desarrollan la equidad de género	Muy evidente	39.4%	42.1%	60.0%
	Evidente	60.6%	52.6%	32.5%
	Medianamente evidente	.0%	5.3%	5.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.5%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
El docente es comprensivo con los estudiantes	Muy evidente	27.3%	15.8%	47.5%
	Evidente	36.4%	78.9%	37.5%
	Medianamente evidente	30.3%	5.3%	12.5%
	Poco evidente	6.1%	.0%	2.5%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
El docente practica la tolerancia y la convivencia	Muy evidente	30.0%	25.0%	52.5%
	Evidente	46.7%	65.0%	35.0%
	Medianamente evidente	20.0%	10.0%	12.5%
	Poco evidente	3.3%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Respeto las diferencias generacionales	Muy evidente	30.3%	21.1%	53.8%
	Evidente	60.6%	73.7%	41.0%
	Medianamente evidente	3.0%	5.3%	5.1%
	Poco evidente	3.0%	.0%	.0%
	No es evidente	3.0%	.0%	.0%
Respeto las diferencias culturales	Muy evidente	25.8%	27.8%	70.0%
	Evidente	64.5%	66.7%	27.5%
	Medianamente evidente	6.5%	5.6%	2.5%
	Poco evidente	3.2%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Ejemplifica según las características del territorio	Muy evidente	39.4%	42.1%	57.5%
	Evidente	39.4%	47.4%	40.0%
	Medianamente evidente	15.2%	10.5%	2.5%
	Poco evidente	6.1%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
	Muy evidente	27.3%	23.5%	51.3%

Los docentes desarrollan la justicia social	Evidente	39.4%	70.6%	41.0%
	Medianamente evidente	21.2%	5.9%	7.7%
	Poco evidente	9.1%	.0%	.0%
	No es evidente	3.0%	.0%	.0%
Los docentes tienen dominio del tema que imparten	Muy evidente	50.0%	42.1%	65.0%
	Evidente	43.8%	57.9%	30.0%
	Medianamente evidente	6.3%	.0%	5.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Permiten el discernimiento entre tecnologías	Muy evidente	34.4%	26.3%	47.4%
	Evidente	43.8%	73.7%	31.6%
	Medianamente evidente	15.6%	.0%	15.8%
	Poco evidente	3.1%	.0%	2.6%
	No es evidente	3.1%	.0%	2.6%
Los docentes se documentan	Muy evidente	45.2%	38.9%	65.0%
	Evidente	45.2%	55.6%	27.5%
	Medianamente evidente	9.7%	5.6%	7.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los docentes son accesible para los estudiantes	Muy evidente	24.2%	26.3%	52.5%
	Evidente	45.5%	68.4%	32.5%
	Medianamente evidente	18.2%	5.3%	5.0%
	Poco evidente	12.1%	.0%	7.5%
	No es evidente	.0%	.0%	2.5%
Los docentes brindan confianza a estudiantes para realizar una comunicación horizontal	Muy evidente	24.2%	42.1%	56.4%
	Evidente	54.5%	57.9%	30.8%
	Medianamente evidente	18.2%	.0%	5.1%
	Poco evidente	3.0%	.0%	7.7%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los docentes dominan la temática de los módulos que están impartiendo	Muy evidente	43.8%	40.0%	57.5%
	Evidente	50.0%	60.0%	40.0%
	Medianamente evidente	6.3%	.0%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los docentes cumplen con los horarios de clases	Muy evidente	48.5%	40.0%	72.5%
	Evidente	45.5%	45.0%	27.5%
	Medianamente evidente	3.0%	15.0%	.0%
	Poco evidente	3.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
	Muy evidente	45.5%	52.6%	65.0%
	Evidente	48.5%	47.4%	32.5%

Los docentes ponen ejemplo de los problemas que se enfrentan en el sector rural	Medianamente evidente	6.1%	.0%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los docentes invitan a realizar observaciones de la realidad del entorno territorial	Muy evidente	50.0%	44.4%	66.7%
	Evidente	40.6%	55.6%	25.6%
	Medianamente evidente	6.3%	.0%	5.1%
	Poco evidente	3.1%	.0%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
El docente estimula a la formulación de hipótesis de los problemas encontrados	Muy evidente	39.4%	36.8%	64.1%
	Evidente	45.5%	57.9%	23.1%
	Medianamente evidente	12.1%	.0%	7.7%
	Poco evidente	3.0%	.0%	5.1%
	No es evidente	.0%	5.3%	.0%
El docente se fundamenta en la teoría científica en el abordaje del problema	Muy evidente	42.4%	36.8%	59.0%
	Evidente	30.3%	63.2%	30.8%
	Medianamente evidente	24.2%	.0%	7.7%
	Poco evidente	3.0%	.0%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los resultados son vinculados a una explicación científica existente.	Muy evidente	34.4%	5.3%	52.6%
	Evidente	53.1%	84.2%	39.5%
	Medianamente evidente	9.4%	5.3%	5.3%
	Poco evidente	3.1%	5.3%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 8. Desempeño docente, en la gestión de desarrollo personal y profesional

OPINIÓN DEL DESEMPEÑO		Valoración	
		Docente	Coordinador
Asisto a todas las actividades de capacitación programadas	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	12.5%	12.5%
	Frecuentemente	.0%	12.5%
	Siempre	87.5%	75.0%
Asisto puntualmente a las clases programadas.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	50.0%	.0%
	Siempre	50.0%	100.0%
Inicio y termino las clases en el tiempo establecido.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	25.0%	.0%
	Siempre	75.0%	100.0%
Entrego en tiempo y forma la planificación académica requerida.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	12.5%	.0%
	Algunas veces	37.5%	12.5%
	Frecuentemente	37.5%	50.0%
	Siempre	12.5%	37.5%
Entrego en tiempo y forma la microcurrícula de mi asignatura	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	12.5%	.0%
	Algunas veces	37.5%	.0%
	Frecuentemente	37.5%	37.5%
	Siempre	12.5%	62.5%
Elaboro y entrego el módulo de mi asignatura, con las unidades integrando: vivencia, fundamentación científica, ejercitación, aplicación y complementación	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	25.0%	25.0%
	Frecuentemente	12.5%	50.0%
	Siempre	62.5%	25.0%
Me expreso con fluidez en forma oral en español.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	12.5%	.0%
	Siempre	87.5%	100.0%

Utilizo diversas estrategias metodológicas participativas en las clases	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	25.0%
	Frecuentemente	25.0%	62.5%
	Siempre	75.0%	12.5%
Aplico el modelo Escuela Nueva	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	12.5%	12.5%
	Frecuentemente	12.5%	37.5%
	Siempre	75.0%	50.0%
Me expreso en forma escrita en español respetando las reglas ortográficas y gramaticales.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	25.0%	12.5%
	Siempre	75.0%	87.5%
Planteo mis observaciones, opiniones y sugerencias, en tiempo y forma oportuna (Evito rumores irresponsables).	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	37.5%	12.5%
	Siempre	62.5%	87.5%
Utilizo los canales comunicacionales establecidos en la institución.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	25.0%	.0%
	Siempre	75.0%	100.0%
Estoy dispuesto (a) a utilizar los resultados de la evaluación de mi desempeño para mejorar mi práctica docente.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	.0%	.0%
	Siempre	100.0%	100.0%
Muestro capacidad de negociación y mediación para el logro de objetivos colectivos.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	25.0%	.0%
	Siempre	75.0%	100.0%
Comparto experiencias y conocimientos con mis pares (otros docentes facilitadores).	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	12.5%	12.5%
	Frecuentemente	.0%	37.5%
	Siempre	87.5%	50.0%

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 9. Desempeño docente, en la gestión del currículo

Valoración sobre el desempeño		Docente	Estudiante
Presento a los estudiantes los contenidos a desarrollar y explico las formas de evaluación	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	.0%	24.1%
	Siempre	100.0%	70.7%
Define junto con los estudiantes, normas de convivencia, respetando principios democráticos.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	12.5%	3.4%
	Frecuentemente	25.0%	22.4%
	Siempre	62.5%	70.7%
Realizo la evaluación diagnóstica para conocer los aprendizajes previos de los/as estudiantes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	25.0%	19.0%
	Siempre	75.0%	72.4%
Utilizo los resultados de la evaluación diagnóstica en la planificación del proceso pedagógico.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	12.5%	8.6%
	Frecuentemente	37.5%	15.5%
	Siempre	50.0%	72.4%
Planifico el proceso pedagógico, de cada encuentro.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	5.2%
	Frecuentemente	12.5%	20.7%
	Siempre	87.5%	72.4%
Presento a los/as estudiantes las competencias a ser desarrolladas en la asignatura.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	75.0%	25.9%
	Siempre	25.0%	67.2%
Realizo una introducción antes de iniciar un nuevo tema o contenido	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	12.5%	20.7%
	Siempre	87.5%	69.0%
Consulto con los estudiantes sus intereses y adecuó los temas a éstos.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%

	Algunas veces	37.5%	10.3%
	Frecuentemente	25.0%	29.3%
	Siempre	37.5%	60.3%
Utilizo lenguaje adecuado para que los estudiantes me comprendan.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	25.0%	19.0%
	Siempre	75.0%	77.6%
Antes de iniciar una nueva sesión, recuerdo a los estudiantes los temas abordados en la sesión anterior.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	25.0%	20.7%
	Siempre	75.0%	69.0%
Antes de iniciar una nueva sesión, pregunto a los estudiantes sobre las ideas más importantes de la sesión anterior.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	12.5%	8.6%
	Frecuentemente	37.5%	19.0%
	Siempre	50.0%	69.0%
Utilizo materiales didácticos que tienen: vivencia, fundamentación científica, ejercitación, aplicación y complementación.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	17.2%
	Frecuentemente	25.0%	17.2%
	Siempre	75.0%	65.5%
Realizo resúmenes de los temas tratados al final de la sesión con acompañamiento docente.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	75.0%	25.9%
	Siempre	25.0%	62.1%
Utilizo estrategias de enseñanza–aprendizaje, variadas y pertinentes a las competencias a desarrollar.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	37.5%	29.3%
	Siempre	62.5%	60.3%
Explico las relaciones que existen entre los diversos temas o contenidos abordados.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	25.0%	25.9%
	Siempre	75.0%	62.1%
Utilizo variadas estrategias de enseñanza–aprendizaje adecuadas al tiempo disponible.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%

	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	37.5%	31.0%
	Siempre	62.5%	56.9%
Utilizo variadas estrategias de enseñanza– aprendizaje adecuadas a la etapa de desarrollo de los/as estudiantes.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	1.7%
	Frecuentemente	50.0%	34.5%
	Siempre	50.0%	60.3%
Utilizo variadas estrategias de enseñanza– aprendizaje que promuevan entre los/as estudiantes la búsqueda de conocimientos en diferentes fuentes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	37.5%	31.0%
	Siempre	62.5%	58.6%
Utilizo recursos auxiliares diversos (pizarra, papelógrafos, publicaciones, revistas, folletos, libro, aplicaciones usando los celulares, proyector, vídeo, computadora y otros) para facilitar el aprendizaje de los/as estudiantes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	12.5%	8.6%
	Frecuentemente	25.0%	34.5%
	Siempre	62.5%	55.2%
Utilizo con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos para apoyar mis explicaciones.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	12.5%	13.8%
	Frecuentemente	37.5%	20.7%
	Siempre	50.0%	62.1%
Demuestro conocer a profundidad las áreas y/o disciplinas que desarrollo en el proceso pedagógico.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	12.5%	10.3%
	Frecuentemente	25.0%	20.7%
	Siempre	62.5%	65.5%
Fomento en los estudiantes los trabajos en equipos, rotando los roles de los estudiantes	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	25.0%	12.1%
	Frecuentemente	37.5%	15.5%
	Siempre	37.5%	72.4%
Mantengo la atención y el interés de los/as estudiantes por el aprendizaje.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	25.0%	24.1%
	Siempre	75.0%	70.7%
	Nunca	.0%	.0%

Entrego orientaciones claras y precisas para los diferentes trabajos independientes de los/as estudiantes.	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	5.2%
	Frecuentemente	25.0%	22.4%
	Siempre	75.0%	70.7%
Respondo las preguntas de los/as estudiantes, tantas veces sea necesario, sin molestarme, ni ridiculizarlos.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	.0%	22.4%
	Siempre	100.0%	65.5%
Atiendo a todos los/as estudiantes por igual, sin discriminación.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	.0%	8.6%
	Siempre	100.0%	86.2%
Mantengo un clima favorable para el aprendizaje de los/as estudiantes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	.0%	31.0%
	Siempre	100.0%	60.3%
Establezco normas claras y precisas para las evaluaciones y comunico a los/as estudiantes.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	50.0%	29.3%
	Siempre	50.0%	60.3%
Analizo con los/as estudiantes los resultados de las evaluaciones con fines de reorientar los procesos pedagógicos.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	37.5%	37.9%
	Siempre	62.5%	48.3%
Reoriento los procesos pedagógicos para afianzar el desarrollo de las competencias de los/as estudiantes en base a las evaluaciones.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	75.0%	39.7%
	Siempre	25.0%	50.0%
Utilizo la evaluación formativa para obtener información del estado de aprendizaje de los estudiantes y mejorar dicho proceso.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	37.5%	36.2%
	Siempre	62.5%	51.7%
	Nunca	.0%	1.7%

Utilizo la evaluación sumativa para obtener la calificación de los/as estudiantes.	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	5.2%
	Frecuentemente	62.5%	25.9%
	Siempre	37.5%	65.5%
Justifico la calificación de los/as estudiantes y soy capaz de revisar si hay errores.	Nunca	.0%	3.4%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	12.5%	29.3%
	Siempre	87.5%	58.6%
Aprovecho el entorno natural y social para propiciar el aprendizaje de los estudiantes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	1.7%
	Frecuentemente	12.5%	32.8%
	Siempre	87.5%	65.5%
Organizo el salón de clase de manera diversa, evitando las filas tradicionales	Nunca	12.5%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	.0%	15.5%
	Siempre	87.5%	70.7%
Mis clases son dinámicas, activas, participativas, reflexivas y el centro de la clase es el estudiantes	Nunca	.0%	3.4%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	1.7%
	Frecuentemente	.0%	32.8%
	Siempre	100.0%	62.1%

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 10. Desempeño docente, atención y relación con los estudiantes

Opinión del desempeño docente		Docente	Estudiante
Me preocupo por los estudiantes que faltan a clase y trato de comunicarme con ellos directamente o través de los mismos estudiantes, para conocer los motivos de su ausencia.	Nunca	.0%	10.3%
	Rara vez	.0%	5.2%
	Algunas veces	37.5%	17.2%
	Frecuentemente	25.0%	24.1%
	Siempre	37.5%	43.1%
Atiendo de manera particular a los estudiantes que presentan dificultades en la asimilación de los contenidos.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	6.9%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	50.0%	29.3%
	Siempre	50.0%	51.7%
Promuevo la integración espontánea de los estudiantes al ritmo de trabajo de las clases.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	10.3%
	Frecuentemente	37.5%	24.1%
	Siempre	62.5%	63.8%
Fomento el respeto al medio ambiente, en todo momento en la clase.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	12.5%	10.3%
	Siempre	87.5%	79.3%
Apoyo a mantener el aula limpia y su alrededores, insto al uso de los recipientes de basuras	Nunca	.0%	3.4%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	8.6%
	Frecuentemente	75.0%	27.6%
	Siempre	25.0%	58.6%
Respeto y promuevo el respeto de las personas diferentes, especiales y/o con discapacidad.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	5.2%
	Frecuentemente	12.5%	19.0%
	Siempre	87.5%	74.1%
No discrimino a los estudiantes por ningún motivo.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	.0%	1.7%
	Frecuentemente	.0%	3.4%
	Siempre	100.0%	91.4%
	Nunca	.0%	.0%

Mantengo buena relación con los estudiantes y las promueve entre ellos.	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	.0%	19.0%
	Siempre	100.0%	77.6%
Tomo en cuenta las sugerencias, preguntas, opiniones y criterios de los estudiantes.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	5.2%
	Frecuentemente	.0%	24.1%
	Siempre	100.0%	69.0%
Resuelvo respetuosamente los actos de indisciplina de los estudiantes.	Nunca	.0%	3.4%
	Rara vez	12.5%	.0%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	12.5%	19.0%
	Siempre	75.0%	74.1%
Trato a los estudiantes con cortesía y respeto.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	12.5%	12.1%
	Siempre	87.5%	82.8%
Utilizo un lenguaje adecuado en el desarrollo de las clases	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	25.0%	8.6%
	Siempre	75.0%	86.2%
Fomento con el ejemplo, en los estudiantes la ética y el cultivo de valores.	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	12.5%	32.8%
	Siempre	87.5%	62.1%
Atiendo las dificultades de los estudiantes, en cuanto a enfermedades, problemas graves personales o familiares.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	12.5%	19.0%
	Frecuentemente	37.5%	29.3%
	Siempre	50.0%	50.0%
Oriento a los estudiantes a poner en práctica los conocimientos en su comunidad	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	3.4%

	Frecuentemente	25.0%	19.0%
	Siempre	75.0%	74.1%
Fomento en los estudiantes el emprendedurismo y la innovación, en las clases	Nunca	.0%	3.4%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	.0%
	Frecuentemente	12.5%	15.5%
	Siempre	87.5%	81.0%
Fomento la participación de los estudiantes en la JUDC	Nunca	12.5%	5.2%
	Rara vez	.0%	1.7%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	50.0%	25.9%
	Siempre	37.5%	60.3%
Invito a los estudiantes a realizar o integrarse a campañas comunales diversas	Nunca	12.5%	5.2%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	12.5%	8.6%
	Frecuentemente	25.0%	39.7%
	Siempre	50.0%	46.6%
Respeto el saber popular, empírico y tradicionales de los estudiantes y su familia	Nunca	.0%	1.7%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	.0%	3.4%
	Frecuentemente	12.5%	17.2%
	Siempre	87.5%	74.1%
Brindo confianza a estudiantes para realizar una comunicación horizontal	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	3.4%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	37.5%	19.0%
	Siempre	62.5%	70.7%
Mis ejemplo en clases, se vinculan con la realidad del estudiante.	Nunca	.0%	.0%
	Rara vez	.0%	.0%
	Algunas veces	.0%	6.9%
	Frecuentemente	.0%	15.5%
	Siempre	100.0%	77.6%

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 11. Valoración del nivel de importancia de las asignaturas del Plan de Estudio de Desarrollo Rural Sostenible

Asignaturas	Grupos	% Muy importante	% Importante	% Medianamente importante	% Poco importante	% Nada importante
Biología	Dalia 2012	84.4	15.6			
	Miraflor 2012	90.9	9.1			
	Dalia 2013	85.0	12.5		2.5	
Infraestructura Rural	Dalia 2012	60.6	39.4			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	97.5	2.5			
Edafología I	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	86.4	13.6			
	Dalia 2013	100.0				
Contabilidad Básica	Dalia 2012	90.9	9.1			
	Miraflor 2012	71.4	28.6			
	Dalia 2013	61.5	38.5			
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	Dalia 2012	90.9	9.1			
	Miraflor 2012	81.8	18.2			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Sistema de Producción Vegetal I	Dalia 2012	72.7	9.1			
	Miraflor 2012	81.8	18.2			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Ecología	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	72.7	27.3			
	Dalia 2013	92.3	7.7			
Sistema de Producción Animal I	Dalia 2012	78.8	21.2			
	Miraflor 2012	86.4	13.6			
	Dalia 2013	100.0				
Organización Empresarial	Dalia 2012	84.4	15.6			
	Miraflor 2012	54.5	40.9	4.5		
	Dalia 2013	71.8	28.2			
Biodiversidad	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	95.5	4.5			
	Dalia 2013	90.0	10.0			
Sistema de Producción Animal II	Dalia 2012	75.0	25.0			
	Miraflor 2012	95.5	4.5			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Economía	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	81.8	18.2			
	Dalia 2013	72.5	27.5			
Sistema de Producción Vegetal II	Dalia 2012	75.8	24.2			
	Miraflor 2012	77.3	22.7			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Contexto Rural Nacional	Dalia 2012	59.4	40.6			
	Miraflor 2012	57.1	38.1	4.8		
	Dalia 2013	82.1	17.9			

Sistemas Agroforestales	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	95.5	4.5			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Ética	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	81.0	19.0			
	Dalia 2013	80.0	20.0			
Técnicas para el Desarrollo Sostenible	Dalia 2012	78.8	21.2			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	92.5	7.5			
Maquinaria I	Dalia 2012	78.1	18.8			3.1
	Miraflor 2012	52.4	47.6			
	Dalia 2013	66.7	33.3			
Matemática General	Dalia 2012	75.8	24.2			
	Miraflor 2012	52.4	47.6			
	Dalia 2013	60.0	35.0	5.0		
Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	Dalia 2012	78.8	18.2		3.0	
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	80.0	10.0	7.5	2.5	
Economía para el Desarrollo Rural	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	82.5	17.5			
Sociología Rural	Dalia 2012	65.6	34.4			
	Miraflor 2012	76.2	19.0	4.8		
	Dalia 2013	77.5	22.5			
Agroindustria	Dalia 2012	81.3	18.7			
	Miraflor 2012	76.2	23.8			
	Dalia 2013	82.1	17.9			
Certificación de Productos Agropecuarios	Dalia 2012	81.3	18.7			
	Miraflor 2012	90.5	9.5			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Informática Básica	Dalia 2012	84.8	15.2			
	Miraflor 2012	81.0	19.0			
	Dalia 2013	70.0	30.0			
Metodología de la Investigación	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	95.2	4.8			
	Dalia 2013	80.0	20.0			
Gestión y Administración de Empresas Agropecuarias	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	81.0	19.0			
	Dalia 2013	77.5	22.5			
Estadística General	Dalia 2012	68.8	31.3			
	Miraflor 2012	65.0	35.0			
	Dalia 2013	67.5	32.5			
Políticas Públicas en Nicaragua	Dalia 2012	61.3	38.7			
	Miraflor 2012	60.0	35.0	5.0		
	Dalia 2013	55.0	40.0	5.0		
Edafología II	Dalia 2012	87.5	12.5			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	92.5	5.0	2.5		

Sistema de Producción Vegetal III	Dalia 2012	84.4	15.6			
	Miraflor 2012	95.0	5.0			
	Dalia 2013	95.0	5.0			
Sistema de Producción Animal III	Dalia 2012	78.1	21.9			
	Miraflor 2012	90.0	10.0			
	Dalia 2013	97.5	2.5			
Innovación Social y Productiva	Dalia 2012	84.4	15.6			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	90.0	10.0			
Emprendimiento Rural	Dalia 2012	87.9	9.1			3.0
	Miraflor 2012	81.0	19.0			
	Dalia 2013	87.5	12.5			
Investigación Aplicada	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	90.5	9.5			
	Dalia 2013	87.5	12.5			
Manejo y Transformación de Residuos	Dalia 2012	78.8	21.2			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	84.6	15.4			
Paradigma del Desarrollo Rural	Dalia 2012	60.6	36.4	3.0		
	Miraflor 2012	61.9	38.1			
	Dalia 2013	67.5	27.5	2.5	2.5	
Legislación Agropecuaria	Dalia 2012	63.6	36.4			
	Miraflor 2012	71.4	28.6			
	Dalia 2013	69.2	28.2		2.6	
Sanidad Animal Alternativa	Dalia 2012	78.8	21.2			
	Miraflor 2012	80.0	20.0			
	Dalia 2013	92.5	7.5			
Formulación de Proyectos de Desarrollo Rural	Dalia 2012	93.9	6.1			
	Miraflor 2012	95.2	4.8			
	Dalia 2013	92.5	7.5			
Agronegocio	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	84.6	15.4			
Legislación Ambiental y Laboral	Dalia 2012	81.8	18.2			
	Miraflor 2012	76.2	23.8			
	Dalia 2013	73.0	27.0			
Gestión Integral de Riesgo	Dalia 2012	78.1	21.9			
	Miraflor 2012	80.0	20.0			
	Dalia 2013	64.9	35.1			
Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural	Dalia 2012	93.9	6.1			
	Miraflor 2012	90.5	9.5			
	Dalia 2013	92.3	7.7			
Manejo Integrado de Plagas	Dalia 2012	87.5	12.5			
	Miraflor 2012	95.2	4.8			
	Dalia 2013	92.5	7.5			
Manejo Integrado de Enfermedades	Dalia 2012	87.5	12.5			
	Miraflor 2012	95.2	4.8			
	Dalia 2013	90.0	10.0			

Planificación de Desarrollo Territorial	Dalia 2012	90.6	9.4			
	Miraflor 2012	85.7	14.3			
	Dalia 2013	84.6	12.8	2.6		
Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural	Dalia 2012	96.9	3.1			
	Miraflor 2012	95.2	4.8			
	Dalia 2013	92.1	7.9			

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 12. Valoración de los contenidos desarrollados en la carrera

Valoración sobre los contenidos		GRUPO		
		La Dalia-2012	Miraflor-2012	La Dalia-2013
Los contenidos son multidisciplinarios	Muy evidente	23.3%	11.8%	56.8%
	Evidente	70.0%	82.4%	29.7%
	Medianamente evidente	3.3%	5.9%	8.1%
	Poco evidente	3.3%	.0%	5.4%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan competencias	Muy evidente	19.4%	17.6%	54.1%
	Evidente	71.0%	82.4%	35.1%
	Medianamente evidente	6.5%	.0%	8.1%
	Poco evidente	3.2%	.0%	2.7%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Indican el cuidado al medio ambiente	Muy evidente	69.7%	45.0%	80.0%
	Evidente	30.3%	55.0%	17.5%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Favorecen el desarrollo individual	Muy evidente	42.4%	45.0%	61.5%
	Evidente	48.5%	55.0%	30.8%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	5.1%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.6%
	No es evidente	9.1%	.0%	.0%
Preparan al estudiante para la vida	Muy evidente	53.1%	52.6%	69.2%
	Evidente	40.6%	47.4%	28.2%
	Medianamente evidente	3.1%	.0%	2.6%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	3.1%	.0%	.0%
Favorecen el desarrollo colectivo	Muy evidente	50.0%	47.4%	61.5%
	Evidente	46.9%	52.6%	35.9%
	Medianamente evidente	3.1%	.0%	2.6%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Invitan al desarrollo de la unidad productiva	Muy evidente	56.3%	36.8%	67.5%
	Evidente	40.6%	63.2%	27.5%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.5%
	No es evidente	3.1%	.0%	.0%
Invitan al desarrollo de la comunidad	Muy evidente	42.4%	47.4%	57.5%
	Evidente	54.5%	47.4%	32.5%

	Medianamente evidente	.0%	5.3%	2.5%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.5%
	No es evidente	3.0%	.0%	5.0%
Desarrollan los saberes populares	Muy evidente	39.4%	10.5%	39.5%
	Evidente	45.5%	68.4%	47.4%
	Medianamente evidente	9.1%	10.5%	7.9%
	Poco evidente	6.1%	10.5%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	2.6%
Desarrollan el emprendedurismo	Muy evidente	43.8%	52.6%	70.0%
	Evidente	56.3%	47.4%	27.5%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	2.5%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan la innovación	Muy evidente	42.4%	45.0%	66.7%
	Evidente	57.6%	55.0%	33.3%
	Medianamente evidente	.0%	.0%	.0%
	Poco evidente	.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan la investigación	Muy evidente	45.5%	42.1%	65.0%
	Evidente	48.5%	52.6%	32.5%
	Medianamente evidente	3.0%	5.3%	2.5%
	Poco evidente	3.0%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Desarrollan la ética y los valores	Muy evidente	48.5%	42.1%	63.2%
	Evidente	48.5%	52.6%	34.2%
	Medianamente evidente	3.0%	.0%	2.6%
	Poco evidente	.0%	5.3%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Fomentan la autonomía	Muy evidente	37.5%	16.7%	47.4%
	Evidente	40.6%	83.3%	39.5%
	Medianamente evidente	15.6%	.0%	13.2%
	Poco evidente	6.3%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Fomentan el pensamiento crítico, la reflexión	Muy evidente	34.4%	21.1%	51.3%
	Evidente	56.3%	73.7%	41.0%
	Medianamente evidente	6.3%	5.3%	7.7%
	Poco evidente	3.1%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Permiten el discernimiento entre tecnologías	Muy evidente	21.9%	22.2%	37.8%
	Evidente	53.1%	61.1%	48.6%

	Medianamente evidente	18.8%	11.1%	13.5%
	Poco evidente	6.3%	5.6%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Tienen o desarrollan la equidad de género	Muy evidente	36.4%	45.0%	59.0%
	Evidente	54.5%	55.0%	33.3%
	Medianamente evidente	6.1%	.0%	5.1%
	Poco evidente	3.0%	.0%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Respeta las diferencias generacionales	Muy evidente	40.6%	29.4%	47.4%
	Evidente	53.1%	70.6%	44.7%
	Medianamente evidente	3.1%	.0%	5.3%
	Poco evidente	3.1%	.0%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Respeta las diferencias culturales	Muy evidente	46.9%	27.8%	59.0%
	Evidente	37.5%	66.7%	33.3%
	Medianamente evidente	12.5%	5.6%	7.7%
	Poco evidente	3.1%	.0%	.0%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los contenidos desarrollan la justicia social	Muy evidente	36.4%	11.8%	41.0%
	Evidente	42.4%	76.5%	48.7%
	Medianamente evidente	15.2%	11.8%	5.1%
	Poco evidente	6.1%	.0%	2.6%
	No es evidente	.0%	.0%	2.6%
Los contenidos están actualizados	Muy evidente	37.5%	25.0%	52.6%
	Evidente	50.0%	65.0%	31.6%
	Medianamente evidente	6.3%	10.0%	10.5%
	Poco evidente	6.3%	.0%	5.3%
	No es evidente	.0%	.0%	.0%
Los contenidos son pertinentes, relevantes	Muy evidente	40.6%	20.0%	37.8%
	Evidente	46.9%	65.0%	48.6%
	Medianamente evidente	9.4%	15.0%	5.4%
	Poco evidente	3.1%	.0%	5.4%
	No es evidente	.0%	.0%	2.7%

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 13. Valoración del desarrollo de competencias genéricas

Competencias	Grupos	% Muy desarrollada	% Desarrollada	% Medianamente desarrollada	% Poco desarrollada	% Nada desarrollada
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	Dalia 2012	30.0	50.0	13.3	3.3	3.3
	Miraflor 2012	5.6	55.6	22.2	16.7	
	Dalia 2013	20.0	62.5	12.5	2.5	2.5
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Dalia 2012	57.6	33.3	9.1		
	Miraflor 2012	27.3	59.1	9.1	4.5	
	Dalia 2013	40.0	52.5	7.5		
Capacidad para organizar y planificar el tiempo	Dalia 2012	36.4	60.6	3.0		
	Miraflor 2012	18.2	63.6	9.1	9.1	
	Dalia 2013	40.0	47.5	7.5	2.5	2.5
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión	Dalia 2012	21.2	66.7	9.1	3.0	
	Miraflor 2012	19.0	71.4	9.5		
	Dalia 2013	25.0	65.0	5.0	2.5	2.5
Responsabilidad social y compromiso ciudadano	Dalia 2012	57.6	36.4	3.0	3.0	
	Miraflor 2012	15.8	73.7	10.0		
	Dalia 2013	60.0	32.5	2.5	2.5	2.5
Capacidad de comunicación oral y escrita	Dalia 2012	37.5	46.9	6.3	3.1	6.3
	Miraflor 2012	4.8	76.2	19.0		
	Dalia 2013	46.2	46.2	5.1	2.6	
Capacidad de comunicación en un segundo idioma	Dalia 2012	3.4	10.3	6.9	7.2	62.1
	Miraflor 2012		22.2	11.1	11.1	55.6
	Dalia 2013		7.9	5.3	21.1	65.8
Comunicación	Dalia 2012	20.0	60.0	10.0	6.7	3.3
	Miraflor 2012	10.5	63.2	26.3		
	Dalia 2013	41.0	43.6	7.7	5.1	2.6
Capacidad de investigación	Dalia 2012	9.4	68.8	15.6	6.3	
	Miraflor 2012	30.0	40.0	30.0		
	Dalia 2013	27.5	62.5	10.0		
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	Dalia 2012	24.2	48.5	15.2	9.1	3.0
	Miraflor 2012	28.6	42.9	19.0	4.8	4.8
	Dalia 2013	35.0	50.0	7.5	5.0	2.5
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de Fuentes diversas	Dalia 2012	21.9	43.8	18.8	9.4	6.3
	Miraflor 2012	15.0	45.0	35.0		5.0
	Dalia 2013	30.0	52.5	12.5	5.0	
Capacidad crítica y autocrítica	Dalia 2012	28.1	50.0	12.5	6.3	3.1
	Miraflor 2012	15.8	36.8	31.6	5.3	10.5
	Dalia 2013	32.5	50.0	10.0	7.5	
Compromiso ético	Dalia 2012	57.6	39.4		3.0	
	Miraflor 2012	22.7	77.3			
	Dalia 2013	45.0	47.5	7.5		
Compromiso con la calidad	Dalia 2012	40.6	46.9	9.4	3.1	
	Miraflor 2012	35.0	50.0	15.0		
	Dalia 2013	53.8	38.5	5.1		2.6

Capacidad para formular y gestionar proyectos	Dalia 2012	15.6	53.1	21.9	9.4	
	Miraflor 2012	22.7	50.0	27.3		
	Dalia 2013	30.0	50.0	15.0	5.0	
Capacidad para actuar en nuevas situaciones	Dalia 2012	19.4	74.2	3.2	3.2	
	Miraflor 2012	23.8	61.9	9.5	4.8	
	Dalia 2013	28.2	59.0	7.7	5.1	
Capacidad creativa	Dalia 2012	28.1	53.1	12.5	6.3	
	Miraflor 2012	18.2	50.0	27.3	4.5	
	Dalia 2013	32.5	50.0	15.0	2.5	
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas	Dalia 2012	6.7	83.3	6.7	3.3	
	Miraflor 2012	25.0	45.0	25.0	5.0	
	Dalia 2013	32.5	52.5	10.0	5.0	
Capacidad para tomar decisiones	Dalia 2012	35.5	61.3	3.2		
	Miraflor 2012	28.6	57.1	14.3		
	Dalia 2013	51.3	46.2			2.6
Capacidad de trabajo en equipo	Dalia 2012	50.0	46.9	3.1		
	Miraflor 2012	27.3	68.2	4.5		
	Dalia 2013	62.5	36.5			
Habilidades interpersonales	Dalia 2012	12.9	74.2	12.9		
	Miraflor 2012	22.2	50.0	27.8		
	Dalia 2013	35.0	55.0	7.5		2.5
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes	Dalia 2012	29.0	61.3	6.5	3.2	
	Miraflor 2012	21.1	52.6	21.1	5.3	
	Dalia 2013	50.0	42.5	5.0		2.5
Compromiso con la preservación del medio ambiente	Dalia 2012	75.8	18.2	3.0	3.0	
	Miraflor 2012	45.5	50.0	4.5		
	Dalia 2013	67.5	30.0	2.5		
Compromiso con su medio socio-cultural	Dalia 2012	63.6	30.3	3.0	3.0	
	Miraflor 2012	23.8	61.9	14.3		
	Dalia 2013	60.0	35.0	5.0		
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad	Dalia 2012	46.9	40.6	6.3	3.1	3.1
	Miraflor 2012	28.6	52.4	14.3	4.8	
	Dalia 2013	52.5	37.5	7.5		2.5
Habilidad para trabajar en contextos internacionales	Dalia 2012	10.0	26.7	26.7	20.0	16.7
	Miraflor 2012	15.0	40.0	35.0		10.0
	Dalia 2013	17.9	35.9	17.9	15.4	12.8
Habilidad para trabajar en forma autónoma	Dalia 2012	31.3	46.9	15.6	6.3	
	Miraflor 2012	16.7	50.0	22.2	5.6	5.6
	Dalia 2013	40.0	45.0	10.0	2.5	2.5

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 14. Valoración del desarrollo de competencias específicas

Competencias	Grupos	% Muy desarrollada	% Desarrollada	% Medianamente desarrollada	% Poco desarrollada	% Nada desarrollada
Reconoce los principales materiales e insumos utilizados en la producción agropecuaria.	Dalia 2012	30.0	60.0	6.7	3.3	
	Miraflor 2012	33.3	61.9	4.8		
	Dalia 2013	28.9	65.8	2.6	2.6	
Reconoce variedades agrícolas y razas pecuarias existentes en su comunidad	Dalia 2012	20.0	66.7	13.3		
	Miraflor 2012	52.4	47.6			
	Dalia 2013	36.8	44.7	15.8	2.6	
Reconoce la importancia de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos	Dalia 2012	12.9	45.2	29.0	6.5	6.5
	Miraflor 2012	15.0	75.0	5.0	5.0	
	Dalia 2013	18.4	63.2	10.5	7.9	
Reconoce principales factores a tener en cuenta en la formulación e implementación de proyectos agropecuarios.	Dalia 2012	19.4	54.8	19.4	6.5	
	Miraflor 2012	23.8	52.4	19.0	4.8	
	Dalia 2013	34.2	47.4	15.8	2.6	
Identifica los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, y el mantenimiento del espíritu de innovación.	Dalia 2012	15.6	65.6	15.6	3.1	
	Miraflor 2012	31.8	54.5	9.1	4.5	
	Dalia 2013	25.0	57.5	15.0	2.5	
Ejerce responsable su profesión atendiendo a principios y valores éticos mostrando un espíritu de servicio para contribuir al desarrollo de la comunidad y la conservación del medio ambiente.	Dalia 2012	37.5	62.5			
	Miraflor 2012	45.5	50.0	4.5		
	Dalia 2013	50.0	45.0	5.0		

Produce de manera sostenible, cultivos agrícolas	Dalia 2012	43.8	53.1		3.1	
	Miraflor 2012	36.4	50.0	13.6		
	Dalia 2013	25.0	55.0	10.0	5.0	5.0
Produce de manera sostenibles rubros pecuarios	Dalia 2012	37.0	29.6	14.8	7.4	11.1
	Miraflor 2012	33.3	38.1	19.0	9.5	
	Dalia 2013	13.2	47.4	10.5	7.9	21.1
Maneja y opera maquinaria, equipo e implementos agrícolas para el desarrollo de los procesos de producción.	Dalia 2012	12.9	29.0	16.1	19.4	22.6
	Miraflor 2012	18.2	31.8	27.3	9.1	13.6
	Dalia 2013	7.5	22.5	22.5	10.0	37.5
Aplica los conocimientos científicos y técnicos que impulsan el desarrollo de los procesos agropecuarios y agroindustriales.	Dalia 2012	9.7	61.3	9.7	9.7	9.7
	Miraflor 2012	19.0	42.9	28.6	4.8	4.8
	Dalia 2013	15.0	45.0	17.5	10.0	12.5
Aplica las normas de seguridad, higiene y certificación de los procesos de producción agropecuaria y agroindustriales	Dalia 2012	16.1	51.6	16.1	9.7	6.5
	Miraflor 2012	36.4	50.0	4.5	4.5	4.5
	Dalia 2013	12.5	40.0	25.0	15.0	7.5
Organiza e integra grupos sociales en el sector rural a proyectos que usted gestiona.	Dalia 2012	18.2	42.4	15.2	15.2	9.1
	Miraflor 2012	5.0	25.0	30.0	25.0	15.0
	Dalia 2013	23.1	38.5	15.4	12.8	10.3
Se motiva para incorporarse al sector empresarial y se muestra crítico ante situaciones de corrupción.	Dalia 2012	34.4	34.4	12.5	6.3	12.5
	Miraflor 2012	9.5	42.9	28.6	14.3	4.8
	Dalia 2013	25.0	47.5	12.5	7.3	7.5
Utiliza la información para el apoyo de la comunidad, es crítico y respetuoso frente a las opiniones y discusiones	Dalia 2012	28.1	50.0	15.6	3.1	3.1
	Miraflor 2012	19.0	66.7	9.5	4.8	
	Dalia 2013	40.0	42.5	12.5		5.0

generadas en los talleres de trabajo.						
Es sensible a las problemáticas de su comunidad humana y a los retos del sector agrícola, pecuario e industrial.	Dalia 2012	12.5	56.3	25.0	6.3	
	Miraflores 2012	28.6	42.9	19.0	9.5	
	Dalia 2013	38.5	43.6	5.1	7.7	5.1
Realiza diagnósticos comunitarios	Dalia 2012	19.2	38.5	23.1	11.5	7.7
	Miraflores 2012	23.8	38.1	28.6	4.8	4.8
	Dalia 2013	32.5	42.5	17.5	2.5	5.0
Impulsa y apoya a proyectos de desarrollo rural que se impulsan en su comunidad.	Dalia 2012	21.2	45.5	15.2	9.1	9.1
	Miraflores 2012	15.0	55.0	15.0	10.0	5.0
	Dalia 2013	41.0	35.9	17.9	2.6	2.6
Ha desarrollado un espíritu innovador y emprendedor para apoyar a su familia.	Dalia 2012	34.4	43.8	15.6	6.3	
	Miraflores 2012	40.9	45.5	13.6		
	Dalia 2013	37.5	42.5		5.0	15.0
Realiza transformación técnica productiva en su unidad de producción	Dalia 2012	27.6	44.8	10.3		17.2
	Miraflores 2012	28.6	57.1	14.3		
	Dalia 2013	25.6	56.4	5.1	5.1	7.7
Utiliza la información sobre la legislación nacional que se relaciona con el campo rural	Dalia 2012	15.6	53.1	18.8	3.1	9.4
	Miraflores 2012	9.1	72.7	13.6		4.5
	Dalia 2013	15.4	48.7	10.3	14.4	10.3

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 15. Operacionalización de variable y de indicadores para la evaluación de impacto de programa UNICAM

Variables	Indicador	Dimensión de medida	Instrumento
Cumplimiento de objetivos y resultados esperados, según proyecto original.	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un documento curricular posee un plan de estudio con tres salidas profesionales y se ejecuta en los territorios seleccionados para su implementación. • Se formaron a 15 docentes en la implementación de este programa tanto en los aspectos curriculares como metodológicos, en ambas Facultades iniciales del programa. • Sesenta estudiantes participan en la formación del programa los primeros dos años de ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe documento curricular con esos requisitos o no. • Número de docentes formados para la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, en UNICAM. • Número de estudiantes iniciaron en la formación y graduados por ciclo. 	Hoja de cotejo
El nivel de satisfacción de los beneficiarios tanto personal como dentro de las organizaciones a las que estos pertenecen (familias, comunidades, unidades productivas)	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción con el prestigio de la UNAN Managua. • Satisfacción con el programa Universidad en el Campo • Satisfacción con la organización, funcionamiento y gestión de la coordinación del programa UNICAM. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy poca satisfacción 2. Poca satisfacción 3. Mediana satisfacción 4. Bastante satisfacción 5. Alta Satisfacción 	Encuesta en forma de cuestionario, para el grupo beneficiario

	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción con las características curriculares de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible • Satisfacción con la calidad del profesorado que ha impartido clases • Satisfacción con la infraestructura del centro escolar donde recibe la formación profesional. • Satisfacción del estudiantado con los horarios. • Satisfacción con los servicios del centro (cafetería, servicios higiénicos, áreas verdes, espacios deportivos, etc.) • Satisfacción con la puntualidad y asistencia del profesorado. • Satisfacción con las capacidades y competencias adquiridas por los estudiantes. • Satisfacción con el modelo pedagógico Escuela Nueva • Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación en la unidad productiva del estudiante. • Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación en la comunidad de origen del estudiante. 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación con la familia del estudiante. • Satisfacción por el reconocimiento social que la familia le da. • Satisfacción por el reconocimiento social que la comunidad le da. • Satisfacción con el crecimiento en autoestima • Satisfacción con el progreso individual logrado. • Satisfacción con la mejora técnica y productiva de la unidad de producción • Satisfacción con el proyecto de emprendimiento que he realizado en mi comunidad. 		
La calidad de la formación profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la calidad de los contenidos transmitido durante la formación • Valoración de la calidad de los módulos impartidos • Valoración de la calidad de la metodología implementada • Valoración de la calidad de plan de estudio desarrollado • Valoración de la calidad de las competencias desarrolladas • Valoración de la calidad académica de los docentes facilitadores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy poca calidad 2. Poca calidad 3. Mediana calidad 4. Mucha calidad 5. Alta calidad 	Encuesta en forma de cuestionario, para el grupo beneficiario

	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la calidad de la puesta en práctica de los conocimientos en la comunidad o unidad productiva. • Valoración de la calidad de mi desenvolvimiento en la comunidad • Valoración de la calidad de la implementación del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 		
<p>Las competencias académicas desarrolladas, que le facilitan su desenvolvimiento dentro de la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Capacidad para organizar y planificar el tiempo • Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión • Responsabilidad social y compromiso ciudadano • Capacidad de comunicación oral y escrita • Capacidad de comunicación en un segundo idioma • Comunicación con la comunidad • Capacidad de investigación • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy poco desarrollada 2. Poca desarrollada 3. Medianamente desarrollada 4. Bastante desarrollada 5. Altamente desarrollada 	<p>Encuesta en forma de cuestionario, tanto para el grupo beneficiario como para el grupo control</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica • Compromiso ético • Compromiso con la calidad • Capacidad para formular y gestionar proyectos • Capacidad para actuar en nuevas situaciones • Capacidad creativa • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas • Capacidad para tomar decisiones • Capacidad de trabajo en equipo • Habilidades interpersonales • Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes • Compromiso con la preservación del medio ambiente • Compromiso con su medio socio-cultural • Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad • Habilidad para trabajar en contextos internacionales • Habilidad para trabajar en forma autónoma 		
El papel del ciudadano dentro de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Integración a organizaciones juveniles • Integración a organizaciones comunales • Integración a organizaciones políticas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy poca participación 2. Poca participación 3. Mediana participación 4. Bastante participación 	Encuesta en forma de cuestionario, tanto al grupo beneficiario como

	<ul style="list-style-type: none"> • Integración a organizaciones religiosas • Integración a organizaciones deportivas • Integración a organizaciones productivas • Integración a organizaciones de salud • Integración a organizaciones de educación • Integración a organizaciones comerciales • La participación es estas organizaciones es: 	5. Alta Participación	al grupo control
<p>Valoración e interés del grupo control en la formación en Desarrollo Rural Sostenible</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la formación recibida por el grupo beneficiario. ✚ Valoro la formación en Desarrollo Rural, de calidad. ✚ Considero que esta formación es importante. ✚ Esta formación ha convertido a los beneficiarios en personas con espíritu de apoyo y de desarrollo para la comunidad. ✚ Participan en acciones comunitarias. ✚ Proponen acciones para la mejora de la comunidad. ✚ Son personas abiertas, fáciles de consultar. ✚ Han tenido un crecimiento profesional. 	<p>1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. No opino 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo</p>	<p>Encuesta en forma de cuestionario, al grupo control</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Son personas activas que se interesan en la comunidad ✚ Han mejorado sus unidades productivas ✚ Son protectores del medio ambiente ✚ Se interesan en el bienestar de las personas con más necesidad ✚ Tienen una visión de integración y fomento a la participación de la mujer. ✚ Son personas que están empezando a generar empleo. ✚ Han iniciado alguna microempresa en la comunidad. ✚ La población tiene una buena valoración de ellos. • Interés de haber participado en la formación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No me interesa 2. Tal vez 3. Me hubiera encantado haber participado. 	
<p>Opinión y valoración de los comunitarios del desempeño de los beneficiarios en la formación de Desarrollo Rural Sostenible</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principales cambios en la comunidad por la formación de los beneficiarios • Valoración de la integración a la comunidad del grupo beneficiario 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar los cambios implementados por los beneficiarios en la comunidad. • Apoyo que los beneficiarios han aplicado en la comunidad. • Valoración del desempeño de los beneficiarios en la comunidad. 	<p>Entrevista a comunitarios</p>

Fuente: Resultado de investigación

Anexo 16. Planes de Estudio de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible

Semestre	Desarrollo Rural Sostenible Plan 1999	Desarrollo Rural Sostenible Plan 2013	Desarrollo Rural Sostenible Plan 2016
I	Biología	Biología	Geografía e Historia de Nicaragua
	Infraestructura Rural	Infraestructura Rural	Introducción a la Biología
	Edafología I	Edafología I	Matemática General
	Contabilidad Básica	Contabilidad Básica	Paradigma del Desarrollo Rural
			Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía
II	Manejo y Conservación de Recursos Naturales	Manejo y Conservación de Recursos Naturales	Ecología
	Sistema de Producción Vegetal I	Sistema de Producción Vegetal I	Edafología I
	Ecología	Ecología	Informática Básica
	Sistema de Producción Animal I	Sistema de Producción Animal I	INTRODUCCIÓN A LA SOCIOLOGÍA
	Organización Empresarial	Organización Empresarial	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL
III	Biodiversidad	Biodiversidad	Economía
	Sistema de Producción Animal II	Sistema de Producción Animal II	Edafología II
	Economía	Economía	SEMINARIO DE FORMACIÓN INTEGRAL
	Sistema de Producción Vegetal II	Sistema de Producción Vegetal II	Sistema de Producción Animal I
	Contexto Rural Nacional	Contexto Rural Nacional	Sistema de Producción Vegetal I
IV	Sistemas Agroforestales	Sistemas Agroforestales	Bioestadística
	Ética	Ética	Maquinaria
	Técnicas para el Desarrollo Sostenible	Técnicas para el Desarrollo Sostenible	Metodología de la Investigación
	Maquinaria I	Maquinaria I	Prácticas de Familiarización
	Modalidad de Graduación I		Técnicas para el Desarrollo Sostenible
V	Matemática General	Matemática General	Agroindustria
	Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	Biodiversidad
	Economía para el Desarrollo Rural	Economía para el Desarrollo Rural	Contabilidad Básica
	Sociología Rural	Sociología Rural	Economía para el Desarrollo Rural
	Agroindustria	Agroindustria	Manejo y Conservación de Recursos Naturales
	Certificación de Productos Agropecuarios	Certificación de Productos Agropecuarios	Sistema de Producción Vegetal II
VI	Informática Básica	Informática Básica	Curso de Graduación
	Metodología de la Investigación	Metodología de la Investigación	Organización Empresarial
	Gestión y Administración de Empresas Agropecuarias	Gestión y Administración de Empresas Agropecuarias	Prácticas de Especialización I
	Estadística General	Estadística General	Sistema de Producción Animal II
	Políticas Públicas en Nicaragua	Políticas Públicas en Nicaragua	Sistemas Agroforestales
	Modalidad de Graduación II	Modalidad de Graduación I	

VII	Edafología II	Edafología II	Administración de Empresas Agropecuarias
	Sistema de Producción Vegetal III	Sistema de Producción Vegetal III	Contexto Rural Nacional
	Sistema de Producción Animal III	Sistema de Producción Animal III	Infraestructura Rural
	Innovación Social y Productiva	Innovación Social y Productiva	Innovación Social y Productiva
	Emprendimiento Rural	Emprendimiento Rural	Sistema de Producción Animal III
			Sistema de Producción Vegetal III
VIII	Investigación Aplicada	Investigación Aplicada	Agronegocios
	Manejo y Transformación de Residuos	Manejo y Transformación de Residuos	Certificación de Productos Agropecuarios
	Paradigma del Desarrollo Rural	Paradigma del Desarrollo Rural	Legislación Agropecuaria
	Legislación Agropecuaria	Legislación Agropecuaria	Políticas Públicas en Nicaragua
	Sanidad Animal Alternativa	Sanidad Animal Alternativa	Prácticas de Especialización II
			Sanidad Animal Alternativa
IX	Formulación de Proyectos de Desarrollo Rural	Formulación de Proyectos de Desarrollo Rural	Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural
	Agronegocio	Agronegocio	Gestión Integral de Riesgos
	Legislación Ambiental y Laboral	Legislación Ambiental y Laboral	Investigación Aplicada
	Gestión Integral de Riesgo	Gestión Integral de Riesgo	Legislación Ambiental
			Manejo Integrado de Plagas
			Manejo y Transformación de Residuos
X	Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural	Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural	Emprendimiento Rural
	Manejo Integrado de Plagas	Manejo Integrado de Plagas	Manejo Integrado de Enfermedades
	Manejo Integrado de Enfermedades	Manejo Integrado de Enfermedades	Planificación de Desarrollo Territorial
	Planificación de Desarrollo Territorial	Planificación de Desarrollo Territorial	Monografía
			Prácticas de Profesionalización
			Examen de Grado
			Seminario de Graduación
		Proyecto de Graduación	
XI	Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural	Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural	
	Modalidad de Graduación III	Modalidad de Graduación II	

Fuente: Resultados de investigación

Anexo 17. Propuesta de plan de estudio, desarrollo rural sostenible



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA

1. Datos Generales

Nombre de la Carrera: DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE
 Facultad: REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA, ESTELÍ, CHONTALES
 Grado a obtener: TÉCNICO SUPERIOR E INGENIERÍA EN DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

Total de horas del Plan de Estudios: 9675 Total de créditos académicos: 215

Régimen académico: Semestral Número de semanas según régimen académico: 15

2. Asignaturas del Plan de Estudios

Semestre	Código	Asignaturas	HP	HEI	HT	No. Créditos Académicos
I	1	Geografía e Historia de Nicaragua	60	120	180	4
	2	Introducción a la Biología	60	120	180	4
	3	Matemática General	60	120	180	4
	4	Paradigma del Desarrollo Rural	60	120	180	4
	5	Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	60	120	180	4
Sub-Total			300	600	900	20
II	6	Ecología	60	120	180	4
	7	Edafología I	60	120	180	4
	8	Informática Básica	60	120	180	4
	9	INTRODUCCIÓN A LA SOCIOLOGÍA	60	120	180	4
	10	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	60	120	180	4
Sub-Total			300	600	900	20

III	11	Economía para el Desarrollo Rural	60	120	180	4	
	12	Edafología II	60	120	180	4	*7
	13	SEMINARIO DE FORMACIÓN INTEGRAL	60	120	180	4	
	14	Sistema de Producción Animal I	60	120	180	4	
	15	Sistema de Producción Vegetal I	60	120	180	4	
	Sub-Total		300	600	900	20	
IV	16	Bioestadística	60	120	180	4	
	17	Maquinaria	60	120	180	4	
	18	Metodología de la Investigación	60	120	180	4	*10
	19	Prácticas de Familiarización	60	120	180	4	
	20	Técnicas para el Desarrollo Sostenible	60	120	180	4	
	21	Extensión y Comunicación Rural	60	120	180	4	*
	Sub-Total		360	720	1080	24	
							Requisitos
V	22	Agroindustria	60	120	180	4	*
	23	Manejo y Transformación de Residuos	60	120	180	4	
	24	Sistema de Producción Animal II	60	120	180	4	14
	25	Manejo y Conservación de Recursos Naturales	60	120	180	4	
	26	Sistema de Producción Vegetal II	60	120	180	4	15
		Sub-Total		300	600	900	20
VI	27	Curso de Graduación	60	120	180	4	*Todas
	28	Organización Empresarial	60	120	180	4	
	29	Prácticas de Especialización I	60	120	180	4	19
	30	Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	60	120	180	4	
	31	Sistemas Agroforestales	60	120	180	4	
	32	Biodiversidad	45	90	135	3	
		Sub-Total		345	690	1035	23
	Técnico Superior en Desarrollo Rural Sostenible		1905	3810	5715	127	
VII	33	Administración de Empresas Agropecuarias	60	120	180	4	
	34	Contexto Rural Nacional	45	90	135	3	
	35	Infraestructura Rural	45	90	135	3	
	36	Innovación	60	120	180	4	*
	37	Sistema de Producción Animal III	60	120	180	4	24

	38	Sistema de Producción Vegetal III	60	120	180	4	26
	Sub-Total		330	660	990	22	
VIII	39	Agronegocios	60	120	180	4	*
	40	Certificación de Productos Agropecuarios	60	120	180	4	
	41	Legislación Agropecuaria y Ambiental	60	120	180	4	
	42	Políticas Públicas en Nicaragua	60	120	180	4	
	43	Prácticas de Especialización II	60	120	180	4	29
	44	Sanidad Animal Alternativa	60	120	180	4	
	Sub-Total		360	720	1080	24	
IX	45	Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural	90	180	270	6	*39
	46	Gestión Integral de Riesgos	60	120	180	4	
	47	Investigación Aplicada	60	120	180	4	*
	48	Contabilidad Básica	60	120	180	4	
	49	Planificación de Finca y Desarrollo Territorial	60	120	180	4	
	Sub-Total		330	660	990	22	
X	50	Emprendimiento	60	120	180	4	*
	51	Prácticas de Profesionalización	180	360	540	12	43
	52	Proyecto de Graduación*	60	120	180	4	*Todas
	52	Monografía*	60	120	180	4	*Todas
	52	Examen de Grado*	60	120	180	4	Todas
	52	Seminario de Graduación*	60	120	180	4	*Todas
	Sub-Total		300	600	900	20	
TOTAL	Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible		3225	6450	9675	215	

3. Balance de Plan de Estudios por área de Formación

Área de Formación	Número de asignaturas		Número de créditos académicos	%
Formación General	9	17.3	36	16.8
Formación Básica	10	19.2	39	18.1
Formación Profesionalizante	33	63.5	140	65.1
Total	52	100.00	215	100.00

4. Investigación

Código	Asignaturas	Semestre	Requisitos
10	Técnicas de Investigación Documental	II	5
12	Edafología II	III	7
18	Metodología de la Investigación	IV	10
21	Extensión y Comunicación Rural	IV	
22	Agroindustria	V	
27	Curso de Graduación	VI	Todas las anteriores
36	Innovación	VII	
39	Agronegocios	VIII	
45	Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural	IX	39
47	Investigación Aplicada	IX	
50	Emprendimiento	X	
52	Proyecto de graduación, Seminario de graduación, Monografía	X	Todas las anteriores

Eje de Investigación con un 23.08% de las asignaturas, 23.26% del tiempo.

5. Prácticas de Formación Profesional

Semestre	Tipo de Práctica	Horas	Créditos	Requisitos
IV	Prácticas de Familiarización	60	4	
VI	Prácticas de Especialización I	60	4	19
VIII	Prácticas de Especialización II	60	4	29
X	Prácticas de Profesionalización	180	12	43
Total		360	24	

Las Prácticas tienen un 7.7% de las asignaturas y un 11.2% del tiempo.

6. Balance por áreas disciplinarias.

Áreas Disciplinarias	Número de asignaturas	Horas total según el Plan de Estudios	Créditos totales según el Plan de Estudios
Económica	8	2070	34
Ambiental	6	1125	23
Técnicas de producción	14	2700	56
Sociocultural	10	1620	38
Total	38	7515	151

7. Modalidad de Graduación

Código	Tipo de Modalidad	Semestre	Créditos
27	Curso de Graduación	VI	4
52	Proyecto de Graduación	X	4
52	Seminario de Graduación	X	4
52	Monografía	X	4
52	Examen de Grado	X	4

Aprobado por el Consejo Universitario en sesión No _____

MSc. Ramona Rodríguez Pérez
Rectora
UNAN – Managua

9. Síntesis de la Malla Curricular

AÑO ÁREA	Primer año		Segundo año		Tercer año		Cuarto año		Quinto año	
	I semestre	II semestre	III semestre	IV semestre	V semestre	VI semestre	VII semestre	VIII semestre	IX semestre	X semestre
Área de Formación General	Geografía e Historia de Nicaragua Introducción a la Biología Matemática General Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía	Introducción a la Sociología Informática Básica	Seminario de Formación Integral							
Área de Formación Básica	Paradigmas del Desarrollo Rural	Ecología Edafología I	Economía para el Desarrollo Rural	Bioestadística Extensión y Comunicación Rural	Manejo y Conservación de Recursos Naturales Manejo y transformación de Residuos	Biodiversidad				
Investigación		Técnicas de Investigación Documental	Edafología II	Metodología de la Investigación	Agroindustria	Curso de Graduación	Innovación	Agronegocio	Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Rural Investigación Aplicada	Modalidad de Graduación
Sistema de Prácticas de Formación Profesional				Prácticas de Familiarización		Prácticas de Especialización I		Prácticas de Especialización II		Prácticas de Profesionalización
Áreas Disciplinarias										
Económica						Organización Empresarial	Administración de Empresas Agropecuarias	Certificación de Productos Agropecuarios Legislación Agropecuaria y Ambiental	Contabilidad Básica	
Técnicas de producción			Sistema de Producción Animal I Sistema de Producción Vegetal I	Maquinaria Técnicas de Desarrollo Sostenible	Sistema de Producción Animal II Sistema de Producción Vegetal II	Sistemas Agroforestales Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	Sistema de Producción Animal III Sistema de Producción Vegetal III	Sanidad Animal Alternativa		
Ambiental									Gestión Integral de Riesgos	
Sociocultural							Infraestructura Rural Contexto Rural Nacional	Políticas Públicas en Nicaragua	Planificación de Fincas y Desarrollo Territorial	Emprendimiento

**Anexo 18. Propuesta de Instrumento para la Evaluación de Impacto de UNICAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA
UNAN-FAREM-Matagalpa
PROGRAMA UNIVERSIDAD EN EL CAMPO**



**ENCUESTA A EGRESADOS DE INGENIERIA EN DESARROLLO
RURAL SOSTENIBLE, DEL PROGRAMA UNICAM**

Estimado Egresado de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, del Programa Universidad en el Campo, estamos realizando una evaluación de la Carrera para Analizar el impacto que ha tenido el proyecto Universidad en el Campo de la UNAN Managua, en el desempeño de los participantes del acto educativo (estudiantes, familias y facilitadores) y en el desarrollo sostenible de las comunidades rurales a las que pertenecen, para ello requerimos su colaboración en la respuesta a las siguientes preguntas.

I. Aspectos Generales

Nombre: _____ Telefono _____
Edad: _____ Estado Civil _____ Comunidad de origen: _____
Escuela donde recibe su formación: _____
Sexo: _____ Número de hijos: _____ Edades de los hijos _____
Lugar donde trabaja _____ Municipio _____
Funciones que realiza _____

Cuando inicio en el año 2012 o 2013

Usted ingreso con: Tercer año aprobado _____ Cuarto año aprobado _____ Bachiller _____
¿En qué año se bachilleró? _____ ¿Cuál era su estado civil? _____
Tenía hijos _____ ¿Cuántos hijos tenía? _____ ¿Dónde trabajabas? _____
¿Dónde vivía? _____ ¿Vive ahí actualmente?

Tiene terreno donde cultivar _____ Es suya o familiar _____
¿Cómo fuiste seleccionado para ingresar a esta carrera? _____

¿Cuáles fueron tus expectativas al entrar a esta formación? _____

La carrera que estas estudiando, te gusta Sí _____ No _____

Marca aquellos motivos por los cuáles, estudias esta carrera: puedes marcar más de uno

- a. _____ Porque quieres tener un nivel social, económico y cultural adecuado
 - b. _____ Para conseguir un empleo.
 - c. _____ Para desarrollar la unidad de producción, sea propia o familiar.
 - d. _____ Porque te interesa conocer el modo en que se desarrolla la producción agropecuaria.
 - e. _____ Porque tienes las capacidades, motivaciones y amor por el sector rural y me interesa desarrollar este territorio.
 - f. _____ Porque no tenías otra opción.
 - g. _____ Porque fue la única que ofreció Universidad en el Campo.
 - h. _____ Porque habías tenido éxito y preferencias en asignaturas del área natural como la biología, la ecología y por las sociales; afines a esta carrera.
 - i. _____ Porque hay varias salidas profesionales para esta carrera.
 - j. _____ Porque te interesa y quieres conocer sobre temas como el medio ambiente, el desarrollo sostenible, el cambio climático, la producción agrícola, etc.
 - k. _____ Otros motivos. ¿Cuáles? _____
-

II. Nivel de satisfacción de los beneficiarios o egresados

- Conteste con
1. Muy poca satisfacción
 2. Poca satisfacción
 3. Mediana satisfacción
 4. Bastante satisfacción
 5. Alta Satisfacción

Nivel de satisfacción	1	2	3	4	5
• Satisfacción con el prestigio de la UNAN Managua.					
• Satisfacción con el programa Universidad en el Campo					
• Satisfacción con la organización, funcionamiento y gestión de la coordinación del programa UNICAM.					
• Satisfacción con las características curriculares de la carrera de Desarrollo Rural Sostenible					
• Satisfacción con la calidad del profesorado que ha impartido clases					

• Satisfacción con la infraestructura del centro escolar donde recibe la formación profesional.					
• Satisfacción del estudiantado con los horarios.					
• Satisfacción con los servicios del centro (cafetería, servicios higiénicos, áreas verdes, espacios deportivos, etc.)					
• Satisfacción con la puntualidad y asistencia del profesorado.					
• Satisfacción con las capacidades y competencias adquiridas por los estudiantes.					
• Satisfacción con el modelo pedagógico Escuela Nueva					
• Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación en la unidad productiva del estudiante.					
• Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación en la comunidad de origen del estudiante.					
• Satisfacción con las competencias adquiridas y la implementación con la familia del estudiante.					
• Satisfacción por el reconocimiento social que la familia le da.					
• Satisfacción por el reconocimiento social que la comunidad le da.					
• Satisfacción con el crecimiento en autoestima					
• Satisfacción con el progreso individual logrado.					
• Satisfacción con la mejora técnica y productiva de la unidad de producción,					
• Satisfacción con el proyecto de emprendimiento que he realizado en mi comunidad.					

III. Calidad de la formación profesional

- CONTESTE CON:
1. Muy poca calidad
 2. Poca calidad
 3. Mediana calidad
 4. Mucha calidad
 5. Alta calidad

Nivel de Calidad	1	2	3	4	5
• Valoración de la calidad de los contenidos transmitido durante la formación					
• Valoración de la calidad de los módulos impartidos					
• Valoración de la calidad de la metodología implementada					
• Valoración de la calidad de plan de estudio desarrollado					
• Valoración de la calidad de las competencias desarrolladas					
• Valoración de la calidad académica de los docentes facilitadores					
• Valoración de la calidad de la puesta en práctica de los conocimientos en la comunidad o unidad productiva.					
• Valoración de la calidad de mi desenvolvimiento en la comunidad					
• Valoración de la calidad de la implementación del Programa de Desarrollo Rural Sostenible					

IV. Competencias académicas desarrolladas

- Conteste con:
1. Muy poco desarrollada
 2. Poca desarrollada
 3. Medianamente desarrollada
 4. Bastante desarrollada
 5. Altamente desarrollada

Competencias Genéricas	1	2	3	4	5
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis					
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					
Capacidad para organizar y planificar el tiempo					
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión					
Responsabilidad social y compromiso ciudadano					
Capacidad de comunicación oral y escrita					
Capacidad de comunicación en un segundo idioma					
Comunicación					
Capacidad de investigación					
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente					
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de Fuentes diversas					
Capacidad crítica y autocrítica					
Compromiso ético					
Compromiso con la calidad					
Capacidad para formular y gestionar proyectos					
Capacidad para actuar en nuevas situaciones					
Capacidad creativa					
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas					
Capacidad para tomar decisiones					
Capacidad de trabajo en equipo					
Habilidades interpersonales					
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes					
Compromiso con la preservación del medio ambiente					
Compromiso con su medio socio-cultural					
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad					
Habilidad para trabajar en contextos internacionales					
Habilidad para trabajar en forma autónoma					

V. Papel ciudadano dentro de la comunidad

- Conteste con:
1. Muy poca participación
 2. Poca participación
 3. Mediana participación
 4. Bastante participación
 5. Alta Participación

Papel ciudadano	1	2	3	4	5
• Integración a organizaciones juveniles					
• Integración a organizaciones comunales					
• Integración a organizaciones políticas					
• Integración a organizaciones religiosas					
• Integración a organizaciones deportivas					
• Integración a organizaciones productivas					
• Integración a organizaciones de salud					
• Integración a organizaciones de educación					
• Integración a organizaciones comerciales					
La participación es estas organizaciones es:					

MUCHAS GRACIAS, POR SU APOYO

