



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO
HÍDRICO Y NUTRITIVO DE LOS SUELOS, POR MEDIO DEL USO DEL
PASTO VETIVER.**

Tutor:

MSC. Karina Luna

Autores:

Lovera Marielinis. CIV-17.681.108

Viloria Yusbeli. CIV-19.842.192

Bárbula, Abril de 2016



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO
HÍDRICO Y NUTRITIVO DE LOS SUELOS, POR MEDIO DEL USO DEL
PASTO VETIVER.**

Trabajo especial de grado presentado como requisito para optar al título de
Licenciados en Educación mención Química.

Tutor:
MSC. Karina Luna

Autores:
Lovera Marielinis. CIV-17.681.108
Viloria Yusbeli. CIV-19.842.192

Bárbula, Abril de 2016



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



APROBACION DEL TUTOR.

Yo, MSC. Karina Luna, en mi calidad de TUTOR del trabajo Especial de Grado titulado: programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, presentado por los autores: Lovera Marielinis, titular de la C.I.V-17.681.108 y Viloría Yusbeli titular de la C.I.V-19.842.192, ante la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación para optar por el título de Licenciados en Educación Mención Química. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del jurado que lo designe.

En Naguanagua a los 15 días del mes de Marzo del 2016.

MSC. Karina Luna.

DEDICATORIA

Primeramente a DIOS Todo Poderoso, Quien siempre ha sido el conductor del tren de mi vida, y con su luz Divina me ha guiado en el cumplimiento de mis metas.

A mi Madre Rayza Zacarías, especialmente a ti, porque eres el pilar de una Familia y siempre me has guiado con tu amor, confianza, apoyo y sabios consejos. Eres la mejor madre del mundo. Te AMO mami.

A mi abuela Emiliana, que en vida me cuidaste y después de ésta lo sigues haciendo.

A mis hermanos Emily Marie y Jesús Gregorio, que siempre han estado allí, apoyándome cuando los he necesitado.

A mis sobrinos Caroline Emilianny y Diego Alejandro que desde que nacieron forman parte del norte de mi vida.

A mi esposo José David Giménez Ojeda, que me demuestras cada día tu amor a través de tus detalles, comprensión y apoyo incondicional, lo que me hace desear estar siempre a tu lado.

Marielinis Lovera

DEDICATORIA

Principalmente le dedico este trabajo a mi madre, María Cristina Quintana Peña; gracias a sus consejos, apoyo y paciencia ante algunas situaciones ha estado siempre conmigo y el día de hoy estoy cumpliendo uno de mis proyectos de vida. También a mi hermano amado Marcos Miguel Quevedo Quintana, que con su sonrisa cada día me ha inspirado para ser una mejor persona.

A mis abuelos maternos María de Quintana, Antonio Quintana y mi abuelo paterno Mario Viloría, que de una forma u otra han estado conmigo apoyándome.

A mis tíos, Lcda. Basilia Quintana y Henry Viloría a los cuales adoro muchísimo y siempre están presentes en mis ejemplos de vida.

A mi prima Nidia Karisa Quintana que en un momento determinado de mi vida estuvo ahí para apoyarme y brindarme su compañía en mis estudios.

A mi profesora querida, Karina Luna, excelente persona, amiga y profesional.

A mis amigas y compañeros de siempre Marielínis Lovera, Nadia Sambrano, Niuskary Espinosa, Yenny Mendoza, José Pinto, David Pool; que juntos hemos formado un grupo maravilloso, de personas valiosas y colaboradoras.

Por último y no menos importantes les dedico este trabajo a mis niños hermosos, mis primos: Luciano Bast, Aranza Tovar, Alexander y Ahydemar Mercado. ¡Mis adoraciones!

Yusbeli Viloría

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso que ha puesto en mi camino las mejores oportunidades para crecer personal y profesionalmente siempre en su Divina presencia.

A mi Madre, que eres el vivo ejemplo de una mujer luchadora. Gracias por estar siempre a mi lado. Gracias por el amor. Gracias por la vida. Gracias por ser tú, mi amorosa madre.

A mi esposo David Giménez, por que crecemos personal y profesionalmente, siempre de la mano.

A la profesora Karina Luna, que como docente tutor nos brindó sus conocimientos, sabiduría metodológica, motivación y apoyo incondicional. Gracias por la ayuda brindada, es una excelente profesional, que siga cosechando éxitos.

A la Universidad de Carabobo, donde me continúe formando profesionalmente y en especial a los profesores que me brindaron sus conocimientos.

A mis amigos de carrera, que de alguna u otra manera han estado conmigo y me han apoyado, Nadia, Yenni, Niuskari, Jose, Yusbeli, que compartimos juntos la culminación de esta meta, amigos les deseo mucho éxito en su vida personal y profesional.

Marielinis Lovera

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a Dios, a mi madre, familiares y amigos por el apoyo prestado para seguir adelante en esta etapa de mi vida.

A la Universidad de Carabobo específicamente a la Facultad De Ciencias De La Educación, que me acogió durante estos diez semestres, para formarme como profesional de la mención Química.

A los profesores que de una forma u otra, con sus conocimientos aportados lograron forjar en mí el profesional que seré en el futuro, colocando en ejercicios sus enseñanzas y sus didácticas al impartir las clases.

Agradezco especialmente a mi compañera y amiga Marielinis Lovera por compartir conmigo esta hermosa carrera y ser parte de la culminación de la misma en nuestro trabajo.

Yusbeli Viloría

INDICE GENERAL

	Pág
	.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
LISTA DE CUADROS	x
LISTA DE GRAFICOS	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación de la investigación.....	7
CAPITULO II.....	10
MARCO TEORICO.....	10
Antecedentes de la investigación.....	10
Bases	13
teóricas.....	
Bases	15
legales.....	
Bases	16
conceptuales.....	
Tabla de especificaciones de la	20
investigación.....	
CAPITULO III.....	21
MARCO	21
METODOLOGICO.....	

Diseño de la investigación.....	21
Tipo de investigación.....	22
Nivel de estudio.....	22
Modalidad de la investigación.....	23
Población.....	23
Muestra.....	24
Técnicas de recolección de datos.....	24
Instrumentos de recolección de datos.....	25
Validez.....	25
Confiabilidad.....	26
Procedimientos para la presentación de resultados.....	28
Técnicas de análisis e interpretación de resultados.....	28
CAPITULO IV.....	29
.....	
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	29
Análisis de los resultados.....	40

CAPITULO	42
V.....	
CONCLUSIONES Y	42
RECOMENDACIONES.....	
	42
Conclusiones.....	
	43
Recomendaciones.....	
CAPITULO	44
VI.....	
LA	44
PROPUESTA.....	
	44
Introducción.....	
	45
Misión.....	
	45
Visión.....	
Objetivo	45
general.....	
Objetivos	45
específicos.....	
	46
Factibilidad.....	
Recursos	47
materiales.....	
Recurso	47
humano.....	
Programa de	48
capacitación.....	

REFERENCIAS.....	53
.	
ANEXOS.....	54
...	
Anexo A. Instrumento de recolección de datos.....	55
Anexo B. Validación del instrumento por expertos.....	57
Anexo C. Determinación de la confiabilidad del instrumento.....	64

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1: Tabla de especificación de la investigación.....	17
Cuadro N° 2: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: definición.....	26
Cuadro N° 3: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: características.....	27
Cuadro N° 4: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: utilidad.....	28
Cuadro N° 5: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: beneficios.....	28
Cuadro N° 6: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: estrategias de aprendizaje.....	29

Cuadro N° 7: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: estrategias de aprendizaje.....	30
Cuadro N° 8: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: formas de participación.....	31
Cuadro N° 9: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: innovación.....	32
Cuadro N° 10: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: receptividad del programa.....	32
Cuadro N° 11: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: procedimiento publicitario.....	33
Cuadro N° 12: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: disponibilidad de recursos.....	34
Cuadro N° 13: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: disponibilidad de recursos.....	35
Cuadro N° 14: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: diseño de la propuesta.....	36

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Representación gráfica del ítem N° 1.....	27
Gráfico N° 2: Representación gráfica del ítem N° 2.....	27

Gráfico N° 3: Representación gráfica del ítem N° 3.....	28
Gráfico N° 4: Representación gráfica del ítem N° 4.....	29
Gráfico N° 5: Representación gráfica del ítem N° 5.....	30
Gráfico N° 6: Representación gráfica del ítem N° 6.....	30
Gráfico N° 7: Representación gráfica del ítem N° 7.....	31
Gráfico N° 8: Representación gráfica del ítem N° 8.....	32
Gráfico N° 9: Representación gráfica del ítem N° 9.....	33
Gráfico N° 10: Representación gráfica del ítem N° 10.....	34
Gráfico N° 11: Representación gráfica del ítem N° 11.....	35
Gráfico N° 12: Representación gráfica del ítem N° 12.....	36

Gráfico N° 13: Representación gráfica del ítem N°

37

13.....



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO HÍDRICO Y
NUTRITIVO DE LOS SUELOS, POR MEDIO DEL USO DEL PASTO VETIVER**

Autoras:

Lovera, Marielinis (marie_uff28@hotmail.com)

Viloria Yusbeli (Yusbelivi.1205@hotmail.com)

Profesora Asesora:

MSC. Luna Karina (kariluna35@hotmail.com)

Fecha: Abril, 2016

RESUMEN

El presente trabajo se fundamenta en proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra. Se enmarco en un diseño de investigación no experimental, y de modalidad proyecto factible. La muestra fue igual a la población, por lo que corresponde a una muestra censal de 6 docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra. El instrumento para la recolección de los datos fue el cuestionario presentando una confiabilidad de 0,94, además de una validación por parte de 3 expertos que lo calificaron como aplicable, donde los datos se analizaron de forma estadística a través de gráficos de frecuencia arrojando como resultado la necesidad de la implementación del programa de capacitación para el mantenimiento de los suelos en temporada de vacaciones escolares, además de su efectiva receptividad por parte de los docentes encuestados ya que la actualización docente permite el mejoramiento de la calidad educativa presentando finalmente la propuesta que beneficiara las siembras realizadas en la U.E. "Lago de los tacariguas".

Palabras claves: Programa de capacitación, Vetiver, Suelos.

Línea de investigación: Educación, Ambiente y Comunidad.

SUMMARY

This work is based on proposing a training program for water and soil nutritional maintenance through the use of vetiver aimed at teaching the program coordinators all hands planting. I was part of a non-experimental research design, and feasible project modality. The sample was equal to the population, which corresponds to a census sample of 6 teachers of the program coordinators all hands planting. The instrument for data collection was the questionnaire presenting a reliability of 0.94, and a validation by 3 experts called it applicable where the data were analyzed statistically by throwing as frequency charts resulting in the need for the implementation of the training program for soil maintenance in school holiday season, in addition to its effective receptivity by teachers surveyed as teaching update allows improving the quality of education finally presenting the proposal benefit sowing crops in the U.E. "Lago de los Tacariguas".

Keywords: Training program, Vetiver, Marble.

Research line: Education, Environment and Community.

INTRODUCCION

Se debe reconocer que la ciencia educativa y la tecnología deben ir de la mano en función de lograr mejoras en el ambiente, esto se logra entendiendo las situaciones problemas existentes y buscando las soluciones pertinentes que logren una convivencia sana entre el ser humano y las maravillas de la naturaleza que lo rodea.

Al considerar el impacto del hombre en la naturaleza es imposible no sentirse preocupado por los resultados que se observan continuamente, donde al sembrar inadecuadamente se pueden ocasionar daños a largo plazo en los suelos utilizados para el cultivo de diversos rubros alimenticios.

En la actualidad en las instituciones educativas del país se ejecuta un programa denominado todas las manos a la siembra, donde la base fundamental es contribuir a la soberanía alimentaria a través de la agroecología como bandera del programa, en ese sentido los docentes utilizan sus conocimientos, habilidades y destrezas para alcanzar el reto de educar a los estudiantes con una conciencia ambientalista donde también se beneficie a la comunidad.

Por otro lado los programas de capacitación forman parte de la estructura organizativa de las diversas instituciones educativas del país, ya que contribuyen al mejoramiento de la práctica docente en cada uno de los campos en los cuales se desenvuelvan permitiendo responder a la demanda actual del entorno y sus constantes cambios.

Los programas de capacitación se ejecutan en función de una determinada necesidad donde el aprendizaje ya adquirido constituye la herramienta más efectiva para lograr el aprendizaje significativo, así como lo expresa Ausubel en una de sus obras, vinculando el conocimiento con los aspectos más relevantes del nuevo aprendizaje.

La importancia del presente trabajo radica en el hecho de que aportara una estrategia innovadora para la recuperación de los suelos por medio de la siembra del pasto vetiver como herramienta positiva en el marco de la tecnología verde que no daña al ambiente contribuyendo al desarrollo sustentable y mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos.

El siguiente trabajo de investigación se encuentra estructurado en seis capítulos; el primer capítulo consta del planteamiento del problema, objetivos de la investigación y justificación; el segundo capítulo indica los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales y bases conceptuales.

El tercer capítulo abarca el diseño, tipo de investigación, nivel de estudio y modalidad, además de la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos con su respectiva validez y confiabilidad; en el cuarto capítulo se presentan y analizan los resultados con sus respectivas tablas de frecuencia y gráficos; en el quinto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las cuales llegaron los investigadores al culminar el trabajo.

Finalmente en el sexto capítulo se presenta la propuesta del programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver con su respectiva estructura, además de las referencias y anexos donde se agrega el material complementario relevante de la presente investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento De Problema

El programa todas las manos a la siembra está enmarcado en la concepción de obtener una soberanía alimentaria, donde las instituciones educativas se proyecten hacia una visión de conciencia, mediante el desarrollo de valores agroecológicos que vinculen el desarrollo de la naturaleza con la solidaridad y bien común. El programa todas las manos a la siembra garantiza la buena producción de los suelos que tiene Venezuela en beneficio de las comunidades, donde se garantiza el desarrollo independiente del país, a través de una economía sustentable.

El Ministerio de Poder popular para la Educación integra este programa en el sistema educativo venezolano, donde en el eje integrador ambiente y salud integral permite conocer los contenidos de agroecología de manera contextualizada adaptándola a los diversos niveles de la educación, donde la base fundamental es la producción de alimentos integrando los saberes que permitan el desarrollo productivos de los espacios educativos.

Es necesario destacar que el Programa Todas las Manos a la Siembra reconocido como PTMS, se incorpora según la Resolución Ministerial 024 de fecha 15 de abril de 2009, por lo previsto en el artículo 305 de la Constitución de la República de Venezuela, en concordancia con lo establecido en el artículo 3 de la Ley Orgánica de Educación y en el artículo 16 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos, así como los artículos 49 y 50 de la Ley de Salud Agrícola Integral.

De acuerdo a lo expresado anteriormente el programa todas las manos a la siembra busca una relación sistémica, interactiva, diversa e histórica entre la educación y la sociedad como base objetiva del proceso educativo, bajo un enfoque constructivista, con aprendizajes significativos, considerando los sujetos sociales, el ámbito

etnográfico y la situación contextual; con el de método de Proyectos o de resolución de problemas aplicados de manera eficiente al campo educativo permitiendo la investigación constante para las mejoras de las planes y programas ya existentes en este ámbito.

Ahora bien el pasto vetiver es una planta herbácea de desarrollo muy rápido, extremadamente resistente a la sequía, a la contaminación y la salinidad, adaptable a todo tipo de condiciones de cultivo. De tamaño medio, hasta dos metros, estéril y no invasiva; Con un sistema radicular vertical y muy poderoso. Es la herramienta perfecta para formar rápidamente barreras vivas contra la erosión, cortavientos, pantallas acústicas y visuales. Es una de las plantas más importantes y más útiles a nivel mundial en la lucha contra la erosión y en la conservación del suelo y del agua.

También posee otros múltiples usos, pero a nivel del suelo permite recuperarlos luego de ser contaminados y los prepara para la posterior siembra ya que a través de sus largas raíces permite la absorción de elementos como Nitrógeno y fosforo que son necesarios para un suelo fértil, además de poseer una gran capacidad para absorber y retener el agua. El vetiver cuyo nombre científico es *Vetiveria zizanioides* puede desarrollarse en un amplio rango de dificultades climáticas y es originaria del sur de la india, y es una tecnología de bajo costo y los resultados de los últimos 20 años han demostrado que la planta es realmente útil para reducir los desastres naturales en cuanto a inundaciones y deslizamientos de tierra.

El sistema vetiver es utilizado en muchos países para el desarrollo de los suelos en zonas rurales y su uso debe ser incorporado a los planes de desarrollo sustentable. De acuerdo al manual publicado por la red Internacional de vetiver (the vetiver network international) esta planta posee un potencial latente y es necesario alentar y hacer disponible al público la necesidad de utilizarlo, por ese motivo se realizó dicho manual donde se recopiló los trabajos que se están llevando a cabo en el mundo con esta planta, sus observaciones y recomendaciones técnicas, incluyendo problemas de la vida real y sus soluciones.

En este orden de ideas es importante señalar que un programa de capacitación está directamente relacionado con las habilidades, destrezas, conocimientos y estrategias necesarios para realizar un determinado trabajo. Puede abarcar la enseñanza de nuevas habilidades o la adquisición de nuevos conocimientos que permitan un mejor desenvolvimiento en cierta área. La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual un personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas a un trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos del programa a estudiar.

Los programas de capacitación son de gran importancia en el campo educativo ya que permite el perfeccionamiento de las prácticas educativas en beneficio de todos los que hacen vida en este ámbito y permite a los participantes adaptarse e informarse de los nuevos tópicos que requieren los profesionales del siglo XXI, donde la innovación hace parte de la vida diaria de los docentes, donde los programas enmarcados en la sustentabilidad y agroalimentación requieren toda la preparación y correcto manejo de información que promueva logros observables y productos de calidad.

Es importante resaltar que en las Instituciones Educativas del país se aplica en la actualidad el programa todas las manos a la siembra (PTMS), donde existen docentes coordinadores del programa, encargándose directamente de la aplicación, consecución y evaluación de proyectos enmarcadas en este eje integrador como ya se mencionó anteriormente. Las líneas estratégicas de este programa incluye el desarrollo y la formación de grupos de Formadores (as) en el Sistema Educativo Venezolano, con el manejo de la metodología del Diseño Predial, en el marco del enfoque agroecológico empleando las estrategias de la educación Popular y Comunitario, además de Impulsar el dialogo de saberes, como soporte de un estilo de ciencia y tecnología propio, donde se combinan adecuadamente los conocimientos Ancestrales, Tradicionales, Artesanales con los avances científicos en el enfoque humanista sustentable.

Para la correcta y efectiva ejecución del programa todas las manos a la siembra es importante tomar en cuenta los suelos donde se va a realizar la siembra de algunos rubros de gran importancia social, y que permitan la sustentabilidad. Muchas veces se

observa las buenas intenciones de estos proyectos, pero la culminación se ve interrumpida por el descuido que en algunas ocasiones se evidencia en los predios escolares, esto en cuanto al cuidado que requiere cada una de las siembras realizadas, ya que, la información que debe poseer los involucrados en estos proyectos requiere ser socializadas por todo el ámbito educativo.

De ahí se puede afirmar que durante el periodo de vacaciones escolares se desatienden las siembras realizadas en las Instituciones Educativas del país y es importante la articulación de conocimientos que permitan la efectiva ejecución de estos proyectos y que sean tangibles, para esto se necesita gente honesta y comprometida con el desarrollo de investigaciones que promuevan de manera efectiva los saberes agroalimentarios.

Debido a la importancia que implica la integración de la tecnología ambiental al PTMS, nace la inquietud de promover un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, y que a su vez ellos sean multiplicadores del conocimiento de la tecnología del vetiver que ha dado buenos resultados en países asiáticos y ahora está formando parte del continente americano, para que así se logre la completa efectividad de la soberanía alimentaria y el desarrollo sustentable del país. De acuerdo con lo antes expuesto se propone la siguiente interrogante:

¿Es necesario un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra?

Objetivos De La Investigación

Objetivo general

Proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo.

Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar la necesidad de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.
- ✓ Determinar la factibilidad de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.
- ✓ Diseñar el programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

Justificación De La Investigación

Debido a la importancia que posee en la actualidad el programa todas las manos a la siembra en materia de agroecología para la utilización de los recursos contextualizados a los espacios productivos de las Instituciones Educativas, siempre promoviendo la articulación interinstitucional y la formación de ciudadanos con una conciencia productiva, garantizando la soberanía alimentaria, existe la necesidad de Proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

Para ofrecer mejoras en la calidad de los suelos que van a ser utilizados para las siembras de los diversos rubros alimenticios se utilizara la tecnología del vetiver, donde

esta planta se comporta de manera casi perfecta, estabiliza la zona, fomenta la recuperación de suelos, aumenta la humedad y fertilidad de los mismos; protege los plántones de las especies autóctonas del viento, lluvia, escorrentías, calor excesivo y desecación y no compite con los mismos.

Desde el punto de vista innovador el programa de capacitación sobre el mantenimiento de los suelos permite obtener una mayor sustentabilidad a los programas y proyectos presentes en las Instituciones Educativas, relacionados con el predio escolar donde los esfuerzos vallan encaminados hacia la utilización de la tecnología ambiental involucrando a todos los que hacen vida en la comunidades cercanas, tratado de incentivar el uso de este cultivo, especialmente en las épocas vacacionales donde la planta permitiría la conservación hídrica y de nutrientes de las plantaciones ya realizadas.

Por otra parte la presente investigación abrirá nuevos caminos para el conocimiento profundo de la planta vetiver y su aplicación en el tratamiento de las aguas donde en la actualidad también se está haciendo uso de ellas para evitar la polución de las mismas, además de su posterior utilización para la realización de artesanía

La propuesta de un programa de capacitación dirigido a los docentes coordinadores del programa todos las manos a la siembra se encuentra enmarcado en el desarrollo predial agroecológico, donde ellos serán multiplicadores de la información a todos los involucrados del programa donde el conocimiento será participe del logro de los objetivos planteados.

Es de mencionar que la presente investigación se encuentra en una línea de investigación enmarcada en la Educación, Ambiente y Comunidad, donde la temática es la Química Verde y la subtemática incluiría la Tecnología eficiente donde se utilizan herramientas no contaminantes que benefician al ambiente, promoviendo la sustentabilidad para desarrollar estrategias que promuevan de forma satisfactoria y

efectiva soluciones en beneficio de los suelos que se utilizan para las siembras en las instituciones educativas, incentivando a los docentes para que tomen este asunto como formación permanente en los campos educativos donde se desenvuelvan.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se recurrió a una serie de investigaciones que guardan relación directa e indirectamente con el tema, las cuales se nombran a continuación:

Aparicio K. y Nieto Y. (2012), desarrollaron una investigación titulada **programa de capacitación sobre el saturnismo (niveles elevados de plomo en la sangre) dirigido a los docentes de la U.E. “José Antonio Páez”** cuyo objetivo principal fue proponer un programa de capacitación sobre el saturnismo (niveles elevados de plomo en la sangre) dirigido a los docentes de la U.E. “José Antonio Páez”. Dicha investigación fue de tipo proyecto factible, bajo un diseño de campo.

La población quedó conformada por cincuenta (50) docentes y en consecuencia, el tamaño global de la muestra aplicando la fórmula y los datos indicados es de veinte (20) docentes. El estudio se ejecutó en tres fases: diagnóstico, factibilidad y diseño de la propuesta. El trabajo demostró la necesidad de implementar un programa de capacitación sobre el saturnismo para el desempeño eficaz de la labor docente.

En relación a lo anterior, se realizó un trabajo de investigación, donde se desarrollara un programa de capacitación, usando la planta vetiver, para señalar los aspectos positivos y nutritivos de dicha planta que dará vida al cultivo desarrollado en las escuelas que trabajan con el programa todas las manos a la siembra.

De igual manera Mendoza E. y Olivero D. (2011) en su trabajo titulado **programa de capacitación en formación de competencias para docentes de química en ejercicio del L.B. “Julieta Sánchez”**, donde el objetivo principal fue proponer un programa de capacitación en formación de competencias para docentes de química que laboran en el Liceo Bolivariano Julieta Sánchez. Este trabajo fue de tipo descriptivo

enmarcado en el modelo cuantitativo bajo la modalidad de proyecto factible, con un diseño de campo, el cual tomo una población de 6 docentes del área de química, de donde surgieron las conclusiones pertinentes para el diseño de un programa de capacitación en competencias específicas para el desempeño del docente de química.

La referencia anterior se relaciona con la propuesta de un programa de capacitación, para así lograr una efectividad en la siembra, en la época de vacaciones, promoviendo el interés en los docentes por la planta vetiver y sus usos para el programa todas las manos a la siembra.

Por otra parte Parra C. y Piña D. (2010) desarrollaron una investigación titulada **programa de integración de conocimiento de la química verde aplicado a la asignatura química general I**, cuyo objetivo principal fue proponer un programa de integración del conocimiento de la química verde aplicado a la asignatura química general I de la Facultad de ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo; donde se buscó formar y fortalecer conciencia en el estudiantado de la Universidad de Carabobo, bajo una perspectiva de prevención y protección del medio ambiente.

El diseño de esta investigación se enmarca dentro de la modalidad de proyecto factible, además inviste un marco de campo, debido a que se obtuvieron datos de la realidad a través de técnicas de recolección de la información para efectuar un diagnóstico y factibilidad de la misma. Se tomó una muestra de quince (15) docentes de la mención química de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Dentro de los resultados más significativos de la presente investigación se encuentra que el 73% de los docentes encuestados están de acuerdo en considerar la integración de los conocimientos de la química verde a su planificación, demostrando así la aceptación de un programa que integre dichos conocimientos en las asignaturas de química; ya que aparte de brindarles habilidades y destrezas en los conocimientos químicos, también buscan formar concientización que contribuya a detener el progresivo deterioro del planeta. También llevo a incluir talleres para ampliar la visión de los docentes.

El estudio antes señalado se complementa con la presente investigación ya que con este programa se busca concienciar al estudiantado y personal docente al uso de la planta vetiver como generadora de vida a las demás plantas y a los suelos que son utilizados en el programa todas las manos a la siembra, donde la química verde se hace presente de alguna u otra forma.

Veloz G y Tapia D (2012), investigación realizada para optar el título de Ingenieros en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Universidad Tecnológica Metropolitana en Santiago de Chile han compartido los resultados obtenidos de su investigación **problemática ambiental existente en el sector la Mina Caracoles, Rinconada de los Andes, en la región de Valparaíso, Chile**, donde la zona ha sido expuesta a un alto nivel de contaminación de suelo, a causa de un pasivo ambiental minero perteneciente a la mina de cobre La Paciencia. Se investigó el comportamiento de la especie vegetal Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*), en la técnica de fitorremediación de suelos contaminados por Cu, mediante ensayos a nivel de laboratorio y en condiciones controladas con la incorporación de enmiendas orgánicas. Los resultados de la concentración de Cu en la especie vegetal, luego de 13 semanas de cultivo, fueron consistentes con los de suelo, tanto por su distribución como por su acondicionamiento. Se concluyó que la especie vegetal es una alternativa viable para procesos de fitorremediación en suelos contaminados con cobre, considerando zonas de similares características a las estudiadas.

El estudio antes mencionado se vincula grandemente con la presente investigación ya que se utiliza la tecnología del vetiver para la recuperación y conservación de los suelos que conlleva el crecimiento de las plantas y mantiene las condiciones favorables que permitan la plantación idónea de los cultivos.

Truong P, Tan Van T y Pinnars E, (2009), en su **manual aplicaciones del sistema vetiver, manual técnico de referencia**, publicado por la red internacional de vetiver (The Vetiver Network International), se describen las generalidades del pasto vetiver y los trabajos de investigación realizados con esta planta y los aportes de esta tecnología a la solución de aguas y suelo contaminados. En este manual se plantea el hecho del potencial de aplicación del vetiver permanece latente, y que es necesario alentar y hacer

disponible al público la necesidad de utilizarlo. Adicionalmente, existe cierto rechazo, preocupación, e incluso duda acerca del valor y de la efectividad del pasto vetiver. En la mayoría de los casos las fallas al usar el pasto vetiver se deben más al inapropiado conocimiento o a la aplicación incorrecta que al Sistema Vetiver en sí mismo. Este manual es integral, detallado y práctico. El mismo se basa en trabajos que se están llevando a cabo en Vietnam y otros lugares del mundo.

Sus observaciones y recomendaciones técnicas se basan en situaciones de la vida real, sus problemas y sus soluciones. Se espera que sea usado frecuentemente por aquellas personas que utilizan y promueven el Sistema Vetiver, y esperamos que sea traducido a muchas lenguas. Este manual fue inicialmente compilado tanto en inglés como en vietnamita, pero la oportunidad de imprimirlo en vietnamita se presentó primero; ambas versiones están siendo publicadas en este momento. Existe el compromiso de traducir este manual al chino, francés y español en un futuro cercano.

Este manual constituye una referencia importante en la elaboración del presente trabajo de investigación ya que plantea de manera clara los beneficios de la planta vetiver, describiendo cada uno de los aportes en los suelo y que pueden ser aprovechados en las instituciones educativas del país en concordancia con el programa todas las manos a la siembra que se implementa actualmente.

Bases Teóricas

Las bases teóricas según Arias Fidias (2006), implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.

Es importante señalar las teorías del aprendizaje permiten a los individuos acercarse a nuevos conocimientos, a su vez son interesantes y útiles para la ejecución de un determinado proyecto, en este caso particular la utilización del vetiver como medida de recuperación del suelo a utilizar en el programa todas las manos a la siembra de las Instituciones educativas del país.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel:

Ausubel plantea que el aprendizaje depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee un individuo, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje del individuo comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el individuo ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente".

Ausubel (1968) expresa que en la planificación de la instrucción se deben destacar las dependencias del nuevo material con respecto a los materiales ya aprendidos y la nueva unidad a ser aprendida debe programarse en una secuencia adecuada para facilitar la investigación.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el individuo ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del individuo, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983). Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva

conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

Es importante resaltar que la teoría del aprendizaje antes mencionada logra conectar los conocimientos previos obtenidos, vinculándolos directamente con la propuesta del programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver ya que los docentes que trabajan con el programa todas las manos a la siembra utilizan diversas estrategias para el trabajo adecuado en los predios escolares, pero aún faltan herramientas que permitan el mantenimiento de los suelo en épocas de vacaciones escolares.

Bases Legales

Según Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

En primer lugar la Constitución Bolivariana de Venezuela en su artículo 305 expresa:

El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, y en consecuencia garantizará la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícolas, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental al desarrollo económico y social de la Nación.

De allí parte la necesidad de implementar estrategias que permitan el desarrollo sustentable en las comunidades y que se tome como vía de aprendizaje el campo educativo para desarrollar técnicas que permitan obtener los conocimientos necesarios en materia de soberanía alimentaria.

En segundo lugar la Ley Orgánica de Educación en su artículo 3 indica:

La educación fomentara el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

Así bien, como lo indica el artículo antes mencionado, la formación de ciudadanos debe estar complementada con el desarrollo de la conciencia ambientalista en beneficio de la obtención de la calidad de vida a través de estrategias agroecológicas con un enfoque humanista sustentable.

Por último es importante señalar la Resolución Ministerial 024, Circular contentiva de la Gaceta Oficial número 39.158 de fecha 15/4/2009, emanada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación quien determina:

La incorporación del programa todas las manos a la siembra en todos los niveles de Educación, tomando en cuenta el hacer, conocer y convivir para la integración de la familia, escuela y comunidad. Las temáticas que deben ser impulsadas es la agroecología en equilibrio armónico con el ambiente a través de las Intencionalidades Educativas y los Ejes Integradores como sustento del programa atendiendo a la necesidad de la formación del nuevo ciudadano.

Bases Conceptuales

Programa de capacitación: En 2000, Fletcher, (citado en Aguilar, 2010), expresa que un programa de capacitación es el instrumento que sirve para explicitar los propósitos formales e informales de la capacitación y las condiciones administrativas en las que se desarrollará. El programa debe responder a las demandas organizacionales y las necesidades de los trabajadores.

Según Jorge Everado Aguilar Morales de la Network de Psicología Organizacional (México) se debe establecer un currículum, que significa definir un plan que norme y conduzca explícitamente un proceso concreto y determinado de enseñanza-aprendizaje.

Aun cuando este proceso se refiera a áreas de conocimientos totalmente diferentes, desarrollar los currículos implicará siempre elaborar:

Los objetivos curriculares: es decir los propósitos educativos generales que persigue un sistema específico de enseñanza aprendizaje.

Un plan de estudios: se refiere al conjunto de contenidos seleccionados para el logro de los objetivos curriculares, a la organización y secuencia con que deben ser abordados, a su importancia relativa y el tiempo previsto para su aprendizaje.

Las cartas descriptivas: son las guías detalladas de los cursos, la forma operativa en que se distribuyen y abordan los contenidos. Un sistema de evaluación. Es la organización adoptada respecto a la admisión, evaluación, promoción y acreditación de los alumnos, es decir lo que regula el ingreso, tránsito y egreso de los estudiantes en función de los objetivos curriculares.

La formación permanente es un proceso integral continuo que mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. La formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país. **Artículo 38. Ley Orgánica de educación (2009), Capítulo IV: formación y Carrera Docente.**

Programa todas las manos a la siembra:

El programa “Todas las Manos a la Siembra” se ha concebido como un programa estratégico de la defensa integral del territorio, ya que apunta hacia la concreción de la soberanía alimentaria y elevación de la conciencia mediante el desarrollo de valores y principios socialistas, que se evidencian en sus contenidos y metodologías. Es en sí mismo, una experiencia que ilustra una práctica socialista, a partir del enfoque de este programa que es la agroecología, el cual, tiene carácter legal.

Es un programa cuyo propósito fundamental es promover la articulación intrainstitucional e interinstitucional, a través de un enfoque con contenidos curriculares agroecológicos que contribuyan a la formación integral de las

comunidades educativas y del poder popular para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria”, donde se aplique como estrategia transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico materializada en la agricultura, vegetal, animal, acuícola y forestal, que vincule el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los Valores Sociales, como la justicia social, la solidaridad y el bien común.

Misión: Implementar el programa “todas las manos a la siembra ” en todos los niveles y modalidades de Educación y del poder popular, a través de la enseñanza Agroecológica en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria, materializada en la agricultura, vegetal, animal, acuícola y forestal que contribuya a la formación integral del mismo, vinculando el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los Valores Sociales, como la justicia social, la solidaridad y el bien común.

Visión: Ser un programa modelo de las políticas de estado que contribuya a la fomentación de cambios, en la educación que queremos, aplicando estrategias que conlleven al desarrollo independiente de nuestro país, y sus derivaciones sobre el estilo de ciencias tecnológicas con una concesión agroecológica de vida, en el marco de la seguridad y soberanía agroalimentaria.

Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*, anteriormente clasificada como *Vetiveria zizanioides*) es una planta perenne de la familia de las gramíneas, nativa de la India. El nombre de Vetiver es originario del idioma tamil. Se encuentran registros en la literatura tamil de usos del Vetiver con propósitos medicinales, puede crecer hasta 1,5 metros, sus tallos son altos, las hojas son largas, delgadas y rígidas. A diferencia de la mayoría de las gramíneas, las raíces del vetiver crecen masivamente de manera vertical y alcanzan una profundidad de hasta 4 metros. Sus semillas no son fértiles, por lo cual es una planta ecológicamente segura. El vetiver está estrechamente relacionado con otras gramíneas fragantes como el *Cymbopogon* (*Cymbopogon citratus*) y la citronella (*Cymbopogon nardus*).

Está siendo ampliamente usada en bioingeniería para control de erosión; fitorremediación de aguas y suelos contaminados por metales pesados, hidrocarburos, agroquímicos, y otros polulantes.

Distribución y habitad:

A pesar de que el vetiver es originario de la India, es ampliamente cultivado en los países de las regiones tropicales. Los mayores productores a nivel mundial son Haití, la India, Java y Reunión.

Usos del vetiver:

Estabilización de taludes (pendiente de un muro)

En los últimos años, se ha convertido en una herramienta confiable para la estabilización de taludes, experiencias en diversos países con climatologías y suelos distintos han comprobado su eficacia en esta materia, se considera la alternativa más moderna y ecológica para este fin.

Tratamiento de aguas residuales (domésticas e industriales)

Diversas pruebas en Asia han demostrado un alto poder descontaminante y está siendo usada en biorremediación.

Control de la erosión

Muchos aspectos del vetiver lo convierten en un excelente recurso para controlar la erosión. A diferencia de muchas gramíneas, las raíces del vetiver crecen exclusivamente de manera vertical, alcanzando hasta los 4 metros de longitud. Poseen una alta resistencia a la tensión (equivalente a 1/6 del acero blando,) esto lo convierte en un excelente estabilizador de bordes y terrazas. Cuando se siembra para formar barreras vivas, la cercanía con que crecen las macollas restringe el paso de agua, a la vez que retiene los sedimentos presentes en el suelo.

CUADRO N° 1: TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general: Proponer programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo.					
Objetivo Específico	Categoría	Definición operacional	Dimensiones	Criterios e indicadores	Ítems del instrumento
Diagnosticar la necesidad de proponer programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.	Programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos	Mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos	Conocimiento del pasto vetiver	-Definición -Características -Utilidad -Beneficios	1 2 3 4
			Aplicación del programa todas las manos a la siembra.	-Estrategias de aprendizaje. -Formas de participación -Innovación -receptividad del programa	5-6 7 8 9
			Factibilidad del programa de capacitación	-Procedimiento publicitario -Disponibilidad de recursos -Diseño de la propuesta	10 11-12 13

Elaborado por: las autoras

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico según Arias Fidiás (2006), consiste en el tipo de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado.

Según Palella y Martins (2010) al momento de decidir el tipo de trabajo a realizar, es conveniente tomar en consideración los objetivos planteados para poder determinar el diseño, tipo, nivel y modalidad del estudio. (pág. 84)

Diseño de la Investigación

La estrategia adoptada para responder al problema planteado refiere a un diseño no experimental, que según lo planteado por Palella y Martins (2010) es:

El que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no varía intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presenta en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlo. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica sino que se observan las que existen, las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, lo que impide influir sobre ellas para modificarlas. (Pág. 87)

En la presente investigación las consideraciones sobre el diseño de la investigación es no experimental ya que solo se observan los resultados de las variables independientes, y no son manipulados, ya que, se pretende es conocer la necesidad de la implementación de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver para luego analizar sus resultados en función de alcanzar los objetivos generales y específicos de la investigación.

Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo campo debido a que los datos y resultados obtenidos son de primera mano, además de ser una información exacta y confiable. De acuerdo a lo referido por Sabino (1996) “El diseño de campo se refiere a los métodos a emplear cuando los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y sus equipos”

De acuerdo a lo mencionado anteriormente en el presente trabajo de investigación se toman los datos para el análisis directamente de los sujetos reales que constituyen la población y la muestra, además que se realiza un estudio sistemático de un problema que es la necesidad de proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver.

De modo similar la investigación de campo se presenta de forma sistemática en la ejecución, donde se analizan los hechos de la realidad para el posterior análisis, interpretación, descripción y solución a una determinada problemática, por tanto la necesidad del mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos utilizados en el programa todas las manos a la siembra constituyen un enfoque de solución en la presente investigación.

Nivel de Estudio

Según Palella y Martins (2010), “el propósito de una investigación de nivel descriptivo “es el de interpretar realidades del hecho, incluyen descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o proceso de los fenómenos”. (pág. 92). Con respecto a lo planteado en esta investigación “Programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver” se hace referencia a una investigación de nivel descriptiva debido a que se pretende explicar el tema utilizando criterios sistémicos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistémica y comparable con la de otras fuentes.

También es importante resaltar los argumentos de Arias (2006) en cuanto a la investigación de nivel descriptivo donde expresa que “consiste en la caracterización de

un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (pág. 24)

Modalidad de la investigación

Con base en Palella y Martins (2010), la modalidad de la presente investigación es de proyecto factible, ya que pretende proponer soluciones viables a una necesidad de acuerdo a un diagnóstico realizado. Así mismo, los autores antes mencionados plantean que:

Para desarrollar esta modalidad lo primero que se debe hacer es un diagnóstico; el segundo paso consiste en plantear y fundamentar teóricamente la propuesta y establecer tanto el procedimiento metodológico como las actividades y recursos necesarios para su ejecución. Por último se realizara análisis sobre la factibilidad del proyecto y, en caso de que el trabajo incluya el desarrollo, la ejecución de la propuesta con su respectiva evaluación, tanto del proceso como de los resultados.

También es importante resaltar la opinión de los autores del Manual de Trabajos de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (UPEL 2011), “el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (pág. 21)

Por lo antes expuesto, se deduce que el presente estudio se encuentra enmarcado en la modalidad de proyecto factible ya que se propone un programa de capacitación para responder a la necesidad del mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver. Del mismo modo se diagnostica, plantea y fundamenta la propuesta en función de la problemática del mantenimiento de los suelos que son utilizados en el programa todas las manos a la siembra, donde la dirección para su aplicación son los docentes coordinadores de dicho programa.

Población

Según Arias Fidiás (2006), “la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las

conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (pág. 81)

Por otra parte de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006) la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.

Respecto al objeto de la presente investigación la población que la constituye es de tipo finita, debido a que está formada por un determinado número de elementos, que con relación a este estudio está limitada a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra de la U.E. Lago de los Tacariguas, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del Estado Carabobo.

Muestra

La muestra se considera censal, porque se seleccionó la totalidad de la población al considerarla un número manejable de sujetos. En este sentido Palella y Martins (2010) establece que “cuando se propone un estudio, el investigador tiene como opción abarcar la totalidad de la población, lo que significa hacer un censo o estudio de tipo censal” (pág. 105)

De allí que la muestra para la presente investigación sean 6 docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra pertenecientes a la U. E “Lago de los Tacariguas”

Técnicas de Recolección de Datos

Citando a Palella y Martins (2010), luego de haber realizado el plan de investigación, se procede a realizar el trabajo de campo haciendo uso de las técnicas de recolección de datos, que son las distintas formas o maneras de obtener la información.

Para realizar la presente investigación se tomaron en cuenta las siguientes técnicas: La observación directa, debido a que los investigadores se ponen en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que tratan de investigar; en ella se apoya la investigación para obtener la mayor cantidad de datos desde la realidad que se estudia y la encuesta, que según Palella y Martins (2010), es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. (pág. 123)

Como consecuencia de lo anterior la encuesta se elaboró para obtener las opiniones de los sujetos establecidos como muestra censal, donde su opinión es de relevancia

para la presente investigación, ya que partiendo de allí se analizara y presentara los resultados.

Instrumentos de Recolección de Datos

Según Palella y Martins (2010), “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (pág. 125)

Como lo indica la opinión citada, el instrumento utilizado para obtener la información requerida fue el cuestionario que forma parte de la técnica de la encuesta, donde se elaboraron 13 preguntas cerradas, incluyendo las instrucciones que indican como contestar, además de la seguridad de confidencialidad que requiere el encuestado para no influir en algunas de sus respuestas.

La selección del cuestionario permitió conocer las opiniones de los encuestados con respecto a la necesidad del programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, para su posterior análisis e interpretación.

Validez y confiabilidad

Validez

De acuerdo con Palella y Martins (2010 pág. 160) “la validez se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir”.

En este orden de ideas y de acuerdo con lo planteado con Hernández, Fernández y Baptista (2006), La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. Generalmente para determinar la validez de un instrumento se requiere del juicio de expertos en materia de investigación, metodología y del tema a tratar en el trabajo que se realiza.

Para la presente investigación la validación se realizó mediante 3 expertos, donde se entregó carpeta contentiva del objetivo general y objetivos específicos además de la tabla de especificaciones de la investigación, instrumento y formato de validación.

El resultado obtenido fue aplicable ya que los expertos consideraron que en los aspectos relacionados con los ítems la redacción es clara, coherente, no inducen a la respuesta y miden lo que se pretende. En los aspectos generales, el instrumento contiene instrucciones para la solución, es adecuado para el propósito de la investigación, está basado en aspectos teóricos-científicos, los ítems están presentados en forma lógica-secuencial y finalmente el número de ítems es suficiente para recoger la información.

Es importante resaltar que la validez del instrumento permite determinar si los ítems son representativos para la investigación que se realiza y si abarca la totalidad del problema investigado. En el caso de la propuesta de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, se indaga sobre el conocimiento del pasto vetiver y la necesidad del programa de capacitación, además de la aceptación que pueda tener por parte de los encuestados, que para estos fines son los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento según Palella y Martins (2010 pág. 164) “es definida como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida: es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales”

De igual manera es importante mencionar a Hernández, Fernández y Baptista (2006), donde expresan que la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales y en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

Existen varios métodos para determinar la confiabilidad de un instrumento, entre ellos el análisis de homogeneidad de los ítems, mediante la técnica del cálculo de Kuder y Richardson que posee un rango, que al ser calculado de manera estadística, proporciona un valor que va desde 0 a 1, siendo una confiabilidad muy alta aproximándose este resultado a 1, de manera que si es inferior a 0,60 debe reformularse el instrumento ya que se considera inconsistente e inestable.

Se calculó el coeficiente de Kuder y Richardson(KR_{20/21}) ya que el instrumento que se utiliza en la presente investigación es de respuestas dicotómicas (si-no), obteniendo un resultado de 0,94 lo que representa una dimensión de confiabilidad muy alta, como consistencia interna, según Palella y Martins (2010 pág. 169)

Finalmente se puede afirmar que el instrumento utilizado en la investigación titulada “programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver” es válida y confiable, por todo lo anteriormente mencionado, lo que conlleva a su efectiva aplicación a los sujetos de la muestra, para su posterior análisis, ya que como lo expresa Hernández, Fernández y Baptista (2006) “toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad”.

Además se resalta el hecho que plantean los autores antes mencionados, de que la confiabilidad y validez no se asumen, se prueban, como ciertamente se ha hecho en la presente investigación, ya que de lo contrario los resultados no serían tomados en serio.

La ecuación utilizada para el cálculo de la confiabilidad se muestra a continuación, pudiendo ver los cálculos y tabla de datos en los anexos de la presente investigación

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k-1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p \cdot q}{Vt}\right)$$

Dónde:

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

k = Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

Σ p.q = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p = TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos

q = 1 – p

Procedimiento para la presentación de los resultados.

De acuerdo con Arias (2006) “en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación, y codificación si fuere el caso” (pág. 111)

Por consiguiente los datos fueron tabulados en cuadros para su posterior análisis expresado en gráficos y elaborados a través de un sistema computarizado (SPSS) de acuerdo a una codificación de datos predeterminados para el presente trabajo.

Técnicas de análisis e interpretación de los resultados.

Para Arias (2006) “en lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis - síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados” (pág. 111)

Para el proceso de análisis e interpretación de los resultados de este trabajo de investigación se utilizaran las técnicas antes mencionada por el autor Arias ya que de cada una de ellas incluyendo datos biográficos y numéricos se definirán los hallazgos más relevantes encontrados en la investigación.

Es importante en este punto la identificación de cada una de las variables medidas que forman parte de los ítems del instrumento ejecutado, adicionalmente la verificación de la confiabilidad de los datos obtenidos ya que el análisis estadístico es una herramienta para evaluar los datos y deben ser totalmente válidos y confiables.

Finalmente es importante resaltar lo planteado por Palella y Martins (2010) en cuanto a análisis estadístico:

Una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio (datos), se procede a su análisis estadístico, el cual permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquello en atención a los distintos tipos de información que puedan proporcionar. (pág.174)

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a la muestra censal seleccionada se analizan, discuten e interpretan a continuación, con el propósito de evidenciar los hallazgos encontrados en la investigación, utilizando cuadros comparativos y gráficos estadísticos, para así obtener la precisión y exactitud que requieren los mismos.

Así como lo expresa Palella y Martins (2010) “la interpretación de los resultados consiste en inferir conclusiones sobre los datos codificados, basándose en operaciones intelectuales de razonamiento lógico e imaginación, ubicando tales datos en un contexto teórico”, a tales efectos se discutirá cada uno de los ítems aplicados en la encuesta con su respectivo cuadro, grafica e interpretación.

De acuerdo con los resultados arrojados en la presente investigación se realizara un estudio de factibilidad para elaborar la propuesta de un programa de capacitación utilizando el pasto vetiver, para satisfacer la necesidad del mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos utilizados en el programa todas las manos a la siembra.

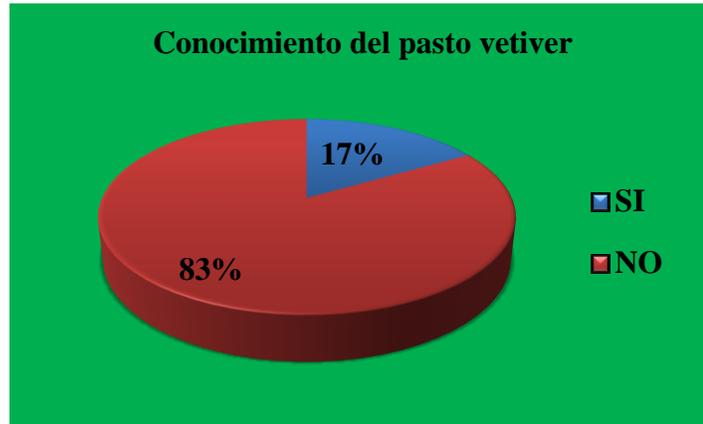
Es importante recordar que se utilizó para la presente investigación una muestra igual a la población de 6 docentes, todos coordinadores del programa todas las manos a la siembra de la U.E. “Lagos de los tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo”

Cuadro N° 2: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: Definición.

Alternativas de Respuestas					
Ítems 1	Si		No		Total%
	F	%	f	%	
¿Conoces el pasto vetiver?	1	17	5	83	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 1: Representación gráfica del ítem N° 1



Fuente: Lovera, Viloria

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos el 83% de los encuestados respondieron que no conocen el pasto vetiver, mientras que el 17 % si lo conoce.

Cuadro N° 3: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: Características

Ítem 2	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Has escuchado sobre las propiedades del pasto vetiver?	1	17	5	83	100

Fuente: Lovera, Viloria

Gráfico N° 2: Representación gráfica del ítem N° 2



Fuente: Lovera, Viloria

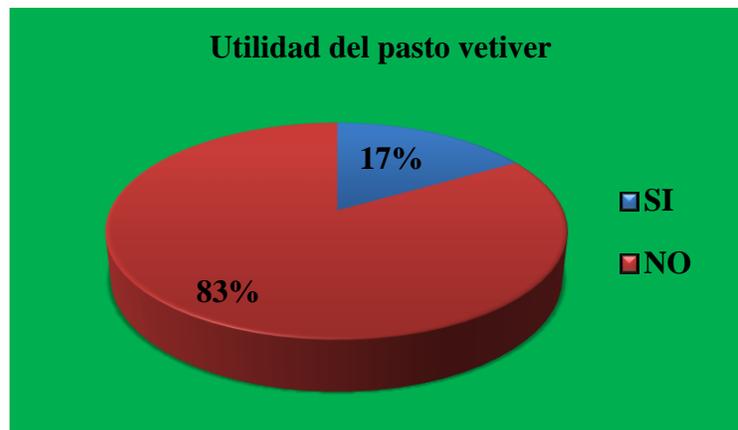
Interpretación: El 83% de los encuestados respondieron que no han escuchado sobre las propiedades del pasto vetiver, mientras que el 17 % si las conoce.

Cuadro N° 4: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: utilidad

Alternativas de Respuestas					
Ítems 3	Si		No		Total%
	f	%	f	%	
¿Sabes la utilidad del pasto vetiver?	1	17	5	83	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 3: Representación gráfica del ítem N° 3



Fuente: Lovera, Viloría

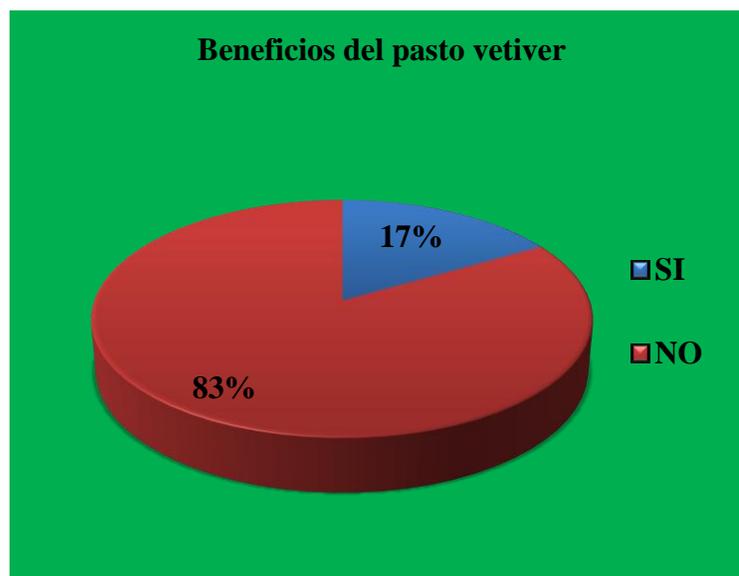
Interpretación: El 83% de los encuestados respondieron que no saben sobre la utilidad del pasto vetiver, mientras que el 17 % si conoce su utilidad.

Cuadro N° 5: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: beneficios

Alternativas de Respuestas					
Ítems 4	Si		No		Total %
	f	%	f	%	
¿Conoces los beneficios del pasto vetiver?	1	17	5	83	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 4: Representación gráfica del ítem N° 4



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: Se puede apreciar la distribución porcentual de los resultados obtenidos para el ítem 4 donde el 83% de los encuestados respondieron que no conocen sobre los beneficios del pasto vetiver, mientras que el 17 % si conoce sus beneficios.

Cuadro N° 6: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: estrategias de aprendizaje

Ítems 5	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Realizas mantenimiento nutritivo adecuado a los suelos que se utilizan en el programa todas las manos a la siembra?	2	33	4	67	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 5: Representación gráfica del ítem N° 5



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: El 67 % de los encuestados no realizan mantenimiento nutritivo adecuado a los suelos que se utilizan en el programa todas las manos a la siembra mientras que el 33 % si lo realiza.

Cuadro N° 7: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: estrategias de aprendizaje

Alternativas de Respuestas					
Ítems 6	Si		No		Total%
	f	%	f	%	
¿Consideras útil el mantenimiento de los suelos?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 6: Representación gráfica del ítem N° 6



Fuente: Lovera, Viloría

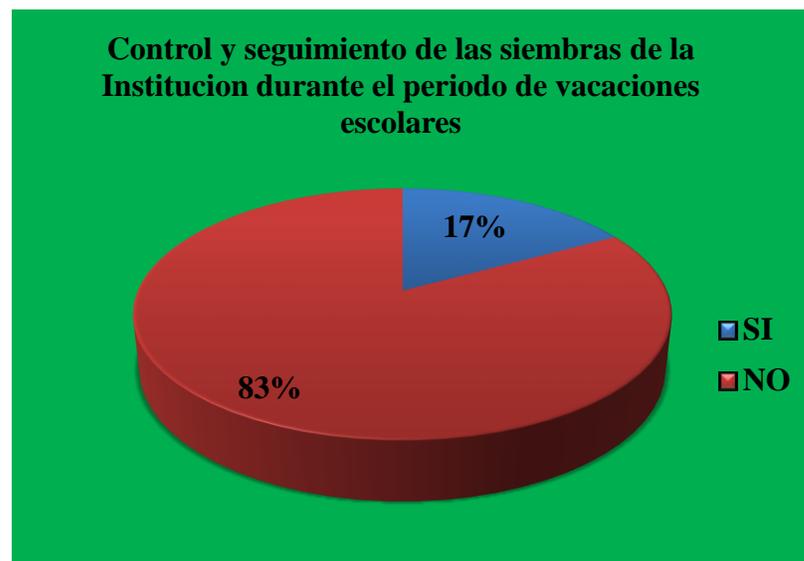
Interpretación: Las respuestas emitidas por la población encuestada para el ítem número 6 refleja que el 100% de los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra consideran útil el mantenimiento de los suelos.

Cuadro N° 8: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: formas de participación.

Alternativas de Respuestas					
Ítems 7	Si		No		Total%
	f	%	f	%	
¿Lleva control y seguimiento de las siembras de la institución, durante el periodo de vacaciones escolares?	1	17	5	83	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 7: Representación gráfica del ítem N° 7



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: El 83% de los encuestados respondieron que no llevan control y seguimiento de las siembras de la institución durante el periodo de vacaciones escolares, mientras que el 17 % si lleva a cabo dicho control

Cuadro N° 9: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: innovación

Ítems 8	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Participarías en un proyecto que involucre innovación para el mantenimiento de los suelos?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 8: Representación gráfica del ítem N° 8



Fuente: Lovera, Viloría

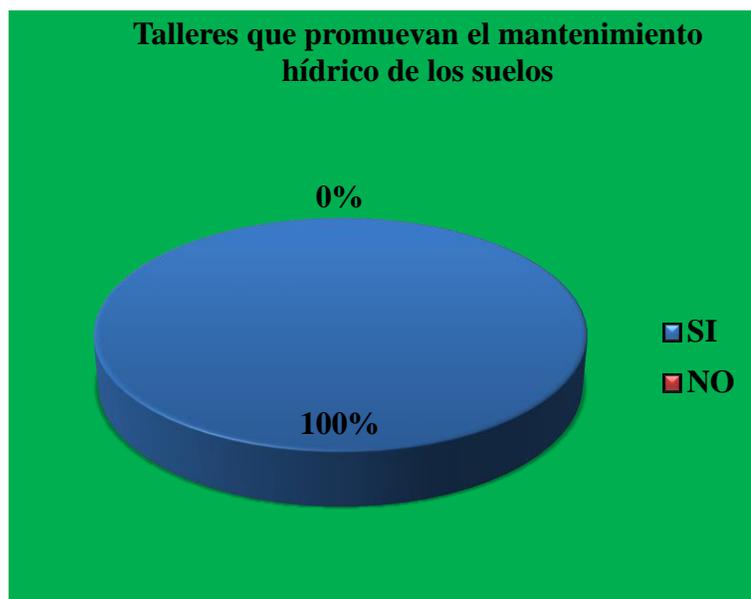
Interpretación: Las respuestas emitidas por la muestra encuestada reflejaron que en un 100 % participarían en un proyecto que involucre innovación para el mantenimiento de los suelos.

Cuadro N° 10: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: receptividad del programa.

Ítems 9	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Te gustaría recibir talleres que promuevan el mantenimiento hídrico de los suelos, para ser utilizados en el programa todas las manos a la siembra?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 9: Representación gráfica del ítem N° 9



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: El 100 % de los encuestados respondieron que si les gustaría recibir talleres que promuevan el mantenimiento hídrico de los suelos para ser utilizados en el programa todas las manos a la siembra.

Cuadro N° 11: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: procedimiento publicitario

Alternativas de Respuestas					
Ítems 10	Si		No		Total%
	f	%	f	%	
¿Promoverías un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 10: Representación gráfica del ítem N° 10



Fuente: Lovera, Viloría

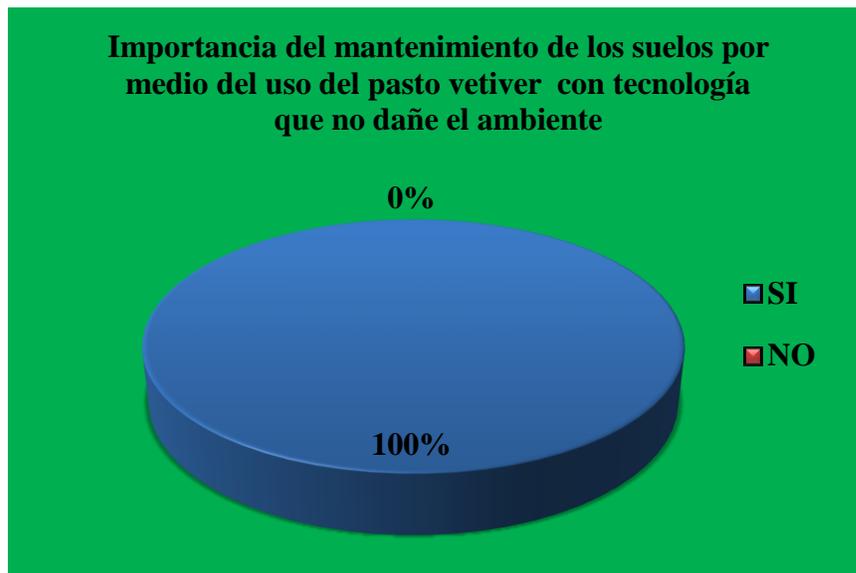
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos en el ítem número 10 el 100 % de los encuestados respondieron que si promoverían un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos.

Cuadro N° 12: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: disponibilidad de recursos

Ítems 11	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Consideras importante el mantenimiento de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver que es una tecnología que no daña al ambiente?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 11: Representación gráfica del ítem N° 11



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: Observando la tabla de distribución de frecuencia y el gráfico correspondiente se deduce que el 100 % de los encuestados respondieron que si consideran importante el mantenimiento de los suelos con tecnología que no dañe al ambiente.

Cuadro N° 13: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: disponibilidad de recursos

Ítems 12	Alternativas de Respuestas				Total%
	Si		No		
	f	%	f	%	
¿Contribuirías a la utilización del pasto vetiver para el mantenimiento de los suelos?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 12: Representación gráfica del ítem N° 12



Fuente: Lovera, Viloría

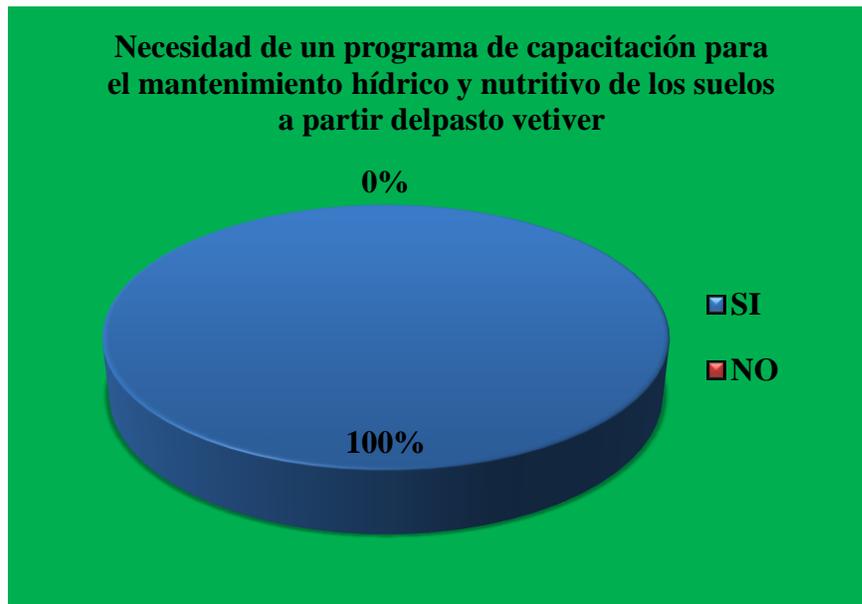
Interpretación: Continuando con la interpretación de los resultados para el ítem número 12, el 100 % de los encuestados respondieron que si contribuirían a la utilización del pasto vetiver para el mantenimiento de los suelos.

Cuadro N° 14: Distribución porcentual de las respuestas emitidas por la muestra encuestada en relación al indicador: diseño de la propuesta.

Alternativas de Respuestas					
Ítems 13	Si		No		Total%
	f	%	f	%	
¿Consideras necesario un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos a partir del pasto vetiver?	6	100	0	0	100

Fuente: Lovera, Viloría

Gráfico N° 13: Representación gráfica del ítem N° 13



Fuente: Lovera, Viloría

Interpretación: Finalmente en el último ítem el 100 % de los encuestados respondieron que si es necesario un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos a partir del pasto vetiver.

Análisis De Los Resultados

De acuerdo a la interpretación de resultados obtenidos mediante la encuesta realizada se evidencia la necesidad de proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, en primer lugar porque el 83 % los docentes encuestados coordinadores del programa todas las manos a la siembra informan que no llevan control ni seguimiento a las siembras de la institución educativas durante el periodo de vacaciones escolares, lo que conlleva a la pérdida completa de las siembras que allí se realizan, lo que al final constituye un trabajo desperdiciado y sin beneficio para ninguno de los actores involucrados en el proyecto.

En segundo lugar, si bien es cierto que los docentes conocen herramientas para el mantenimiento adecuado de los suelos que se utilizan en el programa todas las manos a la siembra, así como se expresa en el ítem número 5, donde los docentes encuestados

en un 67 % responden que si realizan dicho mantenimiento, es necesaria la aplicación de nuevas técnicas que mejoren el desempeño de los predios escolares donde la tecnología que no dañe al ambiente constituya el pilar fundamental de estas técnicas.

En cuanto a los programas de capacitación, se puede decir que forman parte de la vida educativa en los planteles del país ya que las constantes actualizaciones en materia educativa son llevadas mediante jornadas informativas que pretenden siempre un fin último, el mejoramiento de la actividad pedagógica en función del aprendizaje significativo de cada uno de los educandos.

En este sentido el programa de capacitación que propone la presente investigación demuestra buena receptividad por parte de los docentes encuestados, esto de acuerdo con los resultados del ítem número 8 donde en un 100 % los docentes participarían en proyectos que involucren innovación para el mantenimiento de los suelos. De igual manera promoverían en un 100 % el programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos.

Los programas de capacitación permiten la actualización en diversos temas, el cual debe ser transmitido a los estudiantes, que son la razón de ser de la profesión docente, y que a su vez ese aprendizaje este en beneficio de una sociedad cambiante, para que su significación represente un avance de conocimientos técnicos y científicos que promuevan las mejoras de la Educación, ambiente y comunidad.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada sobre proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo, se llegaron a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones

Se evidencio la necesidad de diseñar un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver ya que las siembras no reciben este mantenimiento durante el periodo de vacaciones escolares.

Los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra se muestran receptivos en recibir el programa de capacitación que promueva beneficios para las siembras en la Institución educativa donde se realizó el estudio.

La promoción del pasto vetiver como tecnología verde que no daña al ambiente constituye innovación en el campo del programa todas las manos a la siembra.

Se requiere dar a conocer los beneficios y utilidad del pasto vetiver ya que proporciona múltiples beneficios a los suelos que son utilizados en el programa todas las manos a la siembra.

Los conocimientos previos adquiridos por los docentes contribuyen a la realización del programa de capacitación ya que evidencian la necesidad del mantenimiento de los suelos en épocas vacacionales

Recomendaciones

Para lograr el éxito en la ejecución de la presente propuesta de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver se recomienda lo siguiente:

A los docentes del programa todas las manos a la siembra ser multiplicadores a toda la comunidad en general sobre los beneficios y utilidad del pasto vetiver como herramienta para la recuperación de los suelos.

A la Institución Educativa del presente estudio, seguir apoyando a los docentes en la implementación de estrategias nuevas que fortalezcan la labor docente en beneficio de la comunidad escolar.

Llevar control y seguimiento a la siembra del pasto vetiver y realizar la poda necesaria para lograr una buena estética en los predios escolares.

Registrar y documentar los avances de la siembra en presencia del pasto vetiver, cuyo propósito es obtener la información necesaria para evaluar posibles cambios y que sirva como soporte para futuros estudios.

Finalmente se recomienda utilizar el pasto vetiver cuando este bien desarrollado para realizar artesanías diversas como parte de la utilización de los recursos que proporciona la naturaleza.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

Introducción

El mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos constituye una vertiente de vital importancia para el programa todas las manos a la siembra que se lleva a cabo en las Instituciones Educativas del país, debido a que como política pública en el marco de la agroecología pretende fomentar la seguridad y soberanía alimentaria, donde los actores de la comunidad educativa formen parte de planes de desarrollo para el aprovechamiento racional y responsable de los recursos naturales.

La formación y capacitación de los docentes en temas relacionados con la agroecología se asumen de manera permanente, continua e integral, otorgando a estos las herramientas pedagógicas y didácticas necesarias para la efectiva aplicación del programa todas las manos a la siembra en beneficio de la comunidad escolar.

Es importante fomentar la innovación en las instituciones educativas del país, fortaleciendo el conocimiento científico a través de estrategias que propicien la valoración de los recursos presentes en la comunidad garantizando tecnologías que no dañen ni perjudiquen al ambiente.

Actualmente en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo se evidencia que durante los periodos vacacionales las siembras realizadas se descuidan en su totalidad, encontrando al regreso plantaciones secas por falta de riego constante, ya que los suelos se notan áridos, requiriendo siempre de abonos y preparación del terreno para realizar la siembra.

En tal sentido las experiencias nuevas que puedan ser utilizadas en el predio escolar para garantizar la cosecha, sobre todo en periodos vacacionales deben ser transformadoras y enriquecedoras para los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra obteniendo de esta manera avances de aprendizaje social

de la ciencia, el ambiente y la tecnología, donde la planta vetiver se utilizara como factor de nutrición y garantía de la hidratación de los suelos.

Por consiguiente el presente programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, a través del uso del pasto vetiver forma parte de la formación permanente de los docentes donde se brindara una herramienta fácil y sencilla de aplicar para garantizar la efectiva siembra y posterior cosecha de los diversos rubros alimenticios que los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra poseen en los predios escolares, permitiendo también la multiplicación de esta herramienta a todos los actores de las comunidades cercanas a la Institución.

Misión

Capacitar a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra en el uso del pasto vetiver para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos donde la conservación de los cultivos durante el período de vacaciones sea la prioridad apoyando así los proyectos agroecológicos en las Instituciones Educativas del país.

Visión

Ser un programa de capacitación reconocido a nivel Nacional para el incentivo de los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra en el uso del pasto vetiver como una alternativa para el mantenimiento de los suelos durante los periodos vacacionales.

Objetivo General

- ✓ Incentivar a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra en el uso del pasto vetiver

Objetivos Específicos

- ✓ Ejecutar la siembra del pasto vetiver como herramienta de hidratación y nutrición de los suelos.
- ✓ Fomentar la capacitación continua de nuevas tecnologías que no dañen al ambiente.

- ✓ Valorar el uso del pasto vetiver para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos utilizados en el programa todas las manos a la siembra.

Factibilidad:

La factibilidad según Cerda (1995) tiene como finalidad permitir la selección entre las variantes, determinar las características técnicas de la operación, fijar los medios a implementar, establecer los costos de operación y evaluar los recursos disponibles, reales y potenciales.

Es importante señalar que la presente propuesta de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver es factible en todos los ámbitos, tanto técnico, económico, financiero, administrativo, institucional y social.

En primer lugar es factible técnicamente ya que los objetivos se plantean de manera lógica y secuencial donde el incentivo, valoración y ejecución está presente en cada uno de los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, evidenciándose esto en los datos recolectados de primera mano en la Institución educativa donde se ejecutara el programa de capacitación.

En segundo lugar es factible económicamente debido a que el pasto vetiver será proporcionado por los investigadores del presente proyecto, no requiriendo ningún gasto adicional ya que solo se requiere el predio escolar y las herramientas de trabajo que ya poseen los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

En tercer lugar la propuesta es factible financieramente no requiriendo ningún gasto adicional durante el tiempo de ejecución ya que el pasto vetiver no requiere fertilizantes para su crecimiento por el contrario es adaptable a diversas condiciones climáticas que se puedan presentar.

En este orden de ideas, se presenta una factibilidad administrativa ya que la propuesta está enmarcada en las políticas públicas del Ministerio del poder Popular para la Educación donde en el programa todas las manos a la siembra se plantea la constante capacitación de los docentes en técnicas y estrategias innovadoras que apoyen y contribuyan en el desarrollo de dicho programa pudiendo tener una vida útil

prolongada cumpliendo con las exigencias actuales del país en cuanto al aprovechamiento de los suelos para la obtención de la tan ansiada soberanía alimentaria.

Del mismo modo la propuesta es factible institucionalmente ya que se cuenta con el apoyo de la U.E. “Lago de los Tacariguas” donde se propuso ejecutar el programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso de pasto vetiver. Los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra se muestran receptivos y ansiosos de implementar el programa para evidenciar los resultados y lograr que la siembra se mantenga hidratada durante la temporada de vacaciones escolares.

Finalmente se cuenta con la factibilidad social porque esta propuesta está vinculada a la necesidad de obtención de rubros alimenticios que puedan ser cosechados en los predios escolares, donde se beneficiara directamente el trabajo realizado por los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra durante todo el año escolar no permitiendo la pérdida de siembra por falta de hidratación y nutrición durante la época de vacaciones. Es importante señalar que también se pueden realizar diversas artesanías con la planta vetiver, se propone aplicarla en manualidades, asignatura que imparte la institución educativa donde se aplicara el programa de capacitación.

Recursos Materiales

Salón amplio, Video beam, pen drive, material fotocopiado, carpetas, bolígrafos, lápices, marcadores, distintivos, Pasto vetiver, escardilla, guantes, baldes con agua.

Recursos Humanos

Docentes, facilitadores.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
MENCIÓN QUÍMICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO HÍDRICO Y NUTRITIVO DE LOS SUELOS POR MEDIO DEL USO DEL PASTO VETIVER

**DIRIGIDO A LOS DOCENTES COORDINADORES DEL PROGRAMA TODAS LAS MANOS
A LA SIEMBRA**



El programa de capacitación está dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, para la obtención de múltiples beneficios del pasto vetiver y así lograr que los predios escolares en época de vacaciones sean fructíferos, sabiendo que por la falta de riego se ven afectados y desasistidos en esta temporada, es por ello que se quiere implementar el uso de dicho pasto para nutrir los suelos y ayudar a mantener la hidratación y de esta forma lograr el buen desenvolvimiento del programa todas las manos a la siembra.

Para desarrollar el programa de capacitación se deben tener presente lo siguiente:

Vetiver: Es una planta perenne de la familia de las gramíneas, proveniente de la India, puede crecer hasta 1,5 metros, sus tallos son altos, las hojas son largas, delgadas y rígidas. A diferencia de la mayoría de las gramíneas, las raíces del vetiver crecen masivamente de manera vertical y alcanzan una profundidad de hasta 4 metros. Sus semillas no son fértiles, por lo cual es una planta ecológicamente segura.

Funciones: Estabilización de taludes (pendiente de un muro), tratamiento de aguas residuales (domésticas e industriales), Control de la erosión, Incremento de la fertilidad, calidad y humedad de los suelos generando una gran capacidad productiva.

Luego de establecido el pasto vetiver se procede a realizar la siembra de los diversos rubros alimenticios que se tengan planificados, tomando en cuenta que la siembra se realizara entre las zanjas donde se ubica el pasto vetiver. Se observara constantemente los suelos húmedos, además del rápido crecimiento de las plantas que allí se encuentren haciendo efectivo el programa de capacitación propuesto en beneficio de la producción de los suelos agrícolas presentes en las instituciones educativas del país donde la innovación en tecnología que no daña al ambiente constituye el eje central para el desarrollo integral de los docentes, que son parte fundamental del desarrollo de la comunidad respondiendo a las necesidades del país en cuanto a la producción agrícola.

Objetivos específicos	Actividad	Duración	Ambiente de aprendizaje	Tipo de evaluación
<p>Ejecutar la siembra del pasto vetiver como herramienta de hidratación y nutrición de los suelos.</p>	<p>1.- Presentación de los ponentes y palabras de bienvenida al programa de capacitación. Se realizara dinámica rompe hielo para conocer e integrar a los participantes. También se realizara lluvia de ideas para indagar sobre los conocimientos previos sobre las nuevas tecnologías que no dañen al ambiente y que promuevan beneficios para las siembras.</p> <p>2.- Desarrollo de la información básica sobre el pasto vetiver, sus beneficios y propiedades mediante la lectura de material de apoyo proporcionado por las facilitadoras.</p> <p>3.- Explicación de pasos, técnicas y procedimiento a seguir para la siembra del pasto vetiver que proporcionara la hidratación y nutrición de los suelos que se utilizaran en el programa todas las manos a la siembra mediante el uso de material audiovisual.</p> <p>4.- Siembra del pasto vetiver en el predio escolar utilizando las técnicas adecuadas explicadas detalladamente en la actividad anterior.</p>	<p>6 horas</p>	<p>Presencial</p>	<p>formativa</p>

Objetivos específicos	Actividad	Duración	Ambiente de aprendizaje	Tipo de evaluación
Fomentar la capacitación continua de nuevas tecnologías que no dañen al ambiente.	1.- Enfoque ambientalista del pasto vetiver que promuevan la implementación de nuevas tecnologías que no dañen al ambiente. Se promoverá nuevas jornadas de capacitación para la comunidad escolar en general donde los docentes participantes sean multiplicadores de la información recibida en el programa.	1 hora	Presencial	formativa
Valorar el uso del pasto vetiver para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos utilizados en el programa todas las manos a la siembra.	1.- Reflexiones sobre el uso del pasto vetiver mediante mesas de trabajo donde una lluvia de ideas será la estrategia para las conclusiones, recomendaciones y experiencias vividas por cada uno de los participantes al programa de capacitación.	1 hora	Presencial	formativa



COMO SE CULTIVA EL PASTO VETIVER

- ✓ Cavar zanjas que sean de 15 a 20cm de ancho y profundidad.
- ✓ Localizar plantas, en el centro de cada hilera a intervalos de 100-12 mm aproximadamente
- ✓ La adición de un poco de buena mezcla de estiércol es recomendable para acentuar la siembra rápidamente.
- ✓ Cubra las raíces con 20-40 mm de suelo y compáctelo firmemente.
- ✓ Riegue el mismo día de la siembra.
- ✓ Reducir el control de malezas durante la etapa de establecimiento.
- ✓ En clima seco, riegue diariamente durante las dos primeras semanas después de la siembra y luego un día de por medio.
- ✓ Riegue dos veces por semana hasta que las plantas se establezcan completamente.
- ✓ Las plantas adultas no requieren más riego.
- ✓ Continúe las inspecciones hasta que las plantas se hayan establecido apropiadamente.
- ✓ Después de cinco meses, las podas regulares son muy importantes. Las barreras deben ser cortadas a unos 15-20 cm sobre el nivel del terreno. Esta técnica simple promueve el desarrollo de nuevos brotes desde la base y reduce el volumen de hojas secas que de otra manera pueden sombrear los brotes jóvenes.
- ✓ La poda es también importante para mejorar la apariencia del pasto
- ✓ Las hojas frescas cortadas pueden ser usadas como forraje para el ganado, para artesanías, e incluso para hacer techos.

REFERENCIAS

- Aguilar-Morales, J.E. (2010) Elaboración de programas de capacitación. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. [Documento en línea]. Disponible:http://www.conductitlan.net/psicologia_organizacional/elaboracion_de_programas_de_capacitacion.pdf [Consulta: 2015, Julio 23]
- Arias, F. (2006). “El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica”. (5ª edición). Venezuela: Editorial Episteme, C.A
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Artículo 305.
- Hernández, Fernández-Collado y Batista, (2006). “Metodología de la investigación”. 4ª edición. Editorial McGraw Hill. México D.F.
- Ley Orgánica de educación (2009), Capitulo IV: formación y Carrera Docente. Artículos 3, 38.
- Manual De Trabajos De Grado De Especialización Y Maestría Y Tesis Doctorales. (2011). 4 ta edición. Caracas. Editorial: FEDUPEL
- Palella, S. y Martins, F. (2006). “Metodología de la Investigación Cuantitativa”. Segunda Edición. Caracas Editorial FEDEUPEL.
- Resolución Ministerial 024 (2009). Programa Todas las Manos a la Siembra.
- Rojas Bermúdez José Vicente. (2011). Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. [Documento en línea]. Disponible: <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/2011/05/teoria-del-aprendizaje-significativo-de.html> [Consulta: 2015, Agosto 10]
- Tuong P, Tan Vant y Pinnars E, (2009). Manual Aplicaciones del Sistema Vetiver, Manual Tecnico de referencia. The vetiver Network International

ANEXOS



[ANEXO A]

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
COORDINACIÓN: MENCIÓN QUÍMICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Trabajo especial de grado titulado: **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO HÍDRICO Y NUTRITIVO DE LOS SUELOS, POR MEDIO DEL USO DEL PASTO VETIVER.**

Encuesta dirigida a: docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

A continuación se presentan una serie de preguntas, los resultados servirán para diagnosticar la necesidad de proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos utilizando el pasto vetiver. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y anónima, es importante que responda con sinceridad ya que sus respuestas son vitales para el desarrollo de la mencionada investigación.

De antemano, muchas gracias por su colaboración.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
COORDINACIÓN: MENCIÓN QUÍMICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Instrucciones: lea detenidamente y marque con una (X) la opción que usted considere.

N°	ITEMS	SI	NO
1	¿Conoces el pasto vetiver?		
2	¿Has escuchado sobre las propiedades del pasto vetiver?		
3	¿Sabes la utilidad del pasto vetiver?		
4	¿Conoces los beneficios del pasto vetiver?		
5	¿Realizas mantenimiento nutritivo adecuado a los suelos que se utilizan en el programa todas las manos a la siembra?		
6	¿Consideras útil el mantenimiento de los suelos?		
7	¿Lleva control y seguimiento de las siembras de la institución, durante el periodo de vacaciones escolares?		
8	¿Participarías en un proyecto que involucre innovación para el mantenimiento de los suelos?		
9	¿Te gustaría recibir talleres que promuevan el mantenimiento hídrico de los suelos, para ser utilizados en el programa todas las manos a la siembra?		
10	¿Promoverías un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos?		
11	¿Consideras importante el mantenimiento de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver que es una tecnología que no daña al ambiente?		
12	¿Contribuirías a la utilización del pasto vetiver para el mantenimiento de los suelos?		

13	¿Consideras necesario un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos a partir del pasto vetiver?		
----	---	--	--

[ANEXO B]



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
 COORDINACIÓN: MENCIÓN QUÍMICA
 CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
 ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Prof.: _____

Estimado (a) Docente:

En virtud de sus conocimientos y experiencia docente, solicitamos su valiosa colaboración como experto para la validación del instrumento que será utilizado con la finalidad de recolectar la información necesaria para la investigación titulada:” programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra ”, línea de investigación; Educación, Ambiente y Comunidad, donde la temática es la Química Verde y la subtemática incluiría las Tecnología eficientes, la cual es realizada por los estudiantes: Lovera Marielinis y Viloría Yusbely, como requisito final para la aprobación de la asignatura Trabajo Especial de Grado del pensum de estudio de la Licenciatura en Educación Mención Química correspondiente al semestre II/2015

Esperando de usted su valiosa colaboración. De antemano Gracias.

Lovera Marielinis

Viloría Yusbely

Apellido, nombre

Apellido, nombre

ANEXO:

- Objetivo de la investigación.
- Tabla de especificaciones.
- Instrumento (cuestionario de preguntas cerradas)
- Formato de validación.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
COORDINACIÓN: MENCIÓN QUÍMICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo.

Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar la necesidad de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.
- ✓ Determinar la factibilidad de un programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

- ✓ Diseñar el programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general: Proponer programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra, en la U.E. “Lago de los Tacariguas”, ubicada en Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo.					
Objetivo Específico	Categoría	Definición operacional	Dimensiones	Criterios e indicadores	Ítems del instrumento
Diagnosticar la necesidad de proponer programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra.	Programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos	Mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos	Conocimiento del pasto vetiver	-Definición	1
				-Características	2
				-Utilidad	3
				-Beneficios	4
			Aplicación del programa todas las manos a la siembra.	-Estrategias de aprendizaje.	5-6
				-Formas de participación	7
				-Innovación	8
			Factibilidad del programa de capacitación	-receptividad del programa	9
				-Procedimiento publicitario	10
				-Disponibilidad de recursos	11-12
-Diseño de la propuesta	13				

Elaborado por: LAS AUTORAS

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

Instrumento: programa de capacitación para el mantenimiento hídrico y nutritivo de los suelos, por medio del uso del pasto vetiver, dirigido a los docentes coordinadores del programa todas las manos a la siembra

ASPECTO RELACIONADOS	1		2		3		4		5		6		7		8	
CON LOS ÍTEMS	Si	No														
1. La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2. El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3. El ítem induce a la respuesta.		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4. El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO RELACIONADOS	8		9		10		11		12		13	
CON LOS ÍTEMS	Si	No										
1. La redacción de ítem es clara.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
2. El ítem tiene coherencia.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
3. El ítem induce a la respuesta.		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4. El ítem mide lo que se pretende.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución.	✓		
El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	✓		
El instrumento está basado en aspectos teórico-científicos.	✓		
Los ítems están presentados en forma lógica-secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítems que falta.	✓		

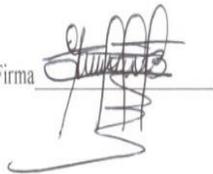
Observaciones:

Validado por:

Gaudis Mora

C.I: 5582684 Fecha: 08/12/15

Firma



VALIDEZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable	<input type="checkbox"/> No Aplicable
<input type="checkbox"/> Aplicable atendiendo a la observación	

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El instrumento está basado en aspectos teórico-científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los items están presentados en forma lógica-secuencial.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El número de items es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el items que falta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones:

Validado por:

Andrés Chirivó

C.I: 5020798 Fecha: 01/02/2016

Firma

Andrés Chirivó

VALIDEZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable	<input type="checkbox"/> No Aplicable
<input type="checkbox"/> Aplicable atendiendo a la observación	

ASPECTO GENERALES	Si	No	observaciones
El instrumento contiene instrucciones para la solución.	✓		
El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	✓		
El instrumento está basado en aspectos teórico-científicos.	✓		
Los ítems están presentados en forma lógica-secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera el ítems que falta.	✓		

Observaciones:

Validado por:

Samir El Hanna H.

C.I: 7047328 Fecha: 01/02/2016

Firma



VALIDEZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable	<input type="checkbox"/> No Aplicable
<input type="checkbox"/> Aplicable atendiendo a la observación	

[ANEXO C]
Determinación de la confiabilidad del instrumento.

Sujetos	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Total
1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
TRC	1	1	1	1	0	3	1	3	3	3	3	3	3	
p	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
q	0,67	0,67	0,67	0,67	1,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
p*q	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
S p*q	1,11													
VT	8,33													
KR-20	0,94													
S p*q	1,11													
VT	8,33													
KR-20	0,94													