



INFORME RESULTADOS DE PROYECTO

TC-517

Bosque demostrativo de la Sede de Occidente

PERSONAS COORDINADORAS

Máster Marta Arauz Almengor

UNIDAD ACADÉMICA BASE

SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE - SAN RAMÓN - ACCIÓN SOCIAL

VIGENCIA DE PROYECTO

1 de Marzo de 2019 a 28 de Febrero de 2020

Informe 2019



Tabla de Contenidos

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
1.1. Instrucciones	3
1.2. Equipo de trabajo	3
1.3. Ubicación geográfica	5
1.4. Vinculación	5
1.5. Población	7
2. BALANCE	9
2.1. Cumplimiento de Objetivos	9
2.2. Metodología	16
2.3. Logros	17
3. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y DIVULGACIÓN	18
3.1. Seguimiento y evaluación	18
3.2. Divulgación	18
4. INFORMACIÓN FINANCIERA	19
4.1. Balance financiero	19
5. ANEXOS	19
5.1. Anexos	19
Información del flujo de revisión	20



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Instrucciones

- Este informe ahora cuenta con un capítulo de anexos, donde se podrán adjuntar archivos.
- Si alguna de la información que se obtiene de la formulación y seguimiento del proyecto, se encuentra desactualizada, favor comunicarse con el asesor(a) de proyecto.
- Las preguntas abiertas del informe de labores son de espacio ilimitado, por lo que el campo para escribir se agrandará conforme se digite.
- Los cambios se guardan automáticamente por lo que no encontrará un botón de guardar. Si en algún momento aparece en la parte superior de la pantalla un mensaje en rojo, podrían haber problemas de comunicación con el servidor, en ese caso, verifique que sus cambios hayan sido guardados dando clic en el botón 'Ver en PDF', en caso de que no aparezcan en dicho documento, por favor guarde sus cambios en otro medio temporalmente.

1.2. Equipo de trabajo

A continuación se muestra el personal nombrado para la ejecución del proyecto. Esta información fue suministrada a la VAS y no puede ser modificada desde el informe de labores, si tiene alguna observación favor comunicarse con el asesor(a) de la VAS.

Nombre	Tipo de participante	Fecha de inicio	Fecha de fin	Horas Propias	Horas Adicionales
Marta Arauz Almengor	Responsable	2019-03-01	2020-02-28	10.0	0.0

* 1. En la siguiente tabla indique los datos y funciones de los docentes responsables y colaboradores de la UCR, que participaron en el desarrollo del proyecto.

Rol	Nombre	Unidad académica	Funciones
-----	--------	------------------	-----------



Responsable	Marta Araúz Almengor	07010000 SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE	<p>Las funciones que realiza la responsable de proyecto son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Administra el presupuesto asignado. 2.- Controla las Horas de los estudiantes. 3.- Participa en reuniones y capacitaciones. 4.- Planifica, organiza y vela por el debido funcionamiento de las actividades. 5.- Redacta el informe de labores. 6.- Divulga las actividades. 7.- Completa para cada estudiante el formulario de horario semanal en la plataforma Kané.
-------------	----------------------	-------------------------------------	---

* 2. ¿Se contó con otros colaboradores durante el desarrollo del proyecto, ya sea financiados por un ente externo a la UCR o Ad honorem?

No

* 3. ¿Su proyecto contó con participación de estudiantes con régimen becario?

Sí

* 3.1. Especifique los estudiantes con régimen becario.

Nombre	Tipo de Régimen	Horas designadas	Tareas
--------	-----------------	------------------	--------



Leiner Chavarría Fernández	Horas Estudiante	8	<p>1.- Preparar materiales que sirvan de apoyo en las diferentes actividades.</p> <p>2.- Apoyar en la organización y desarrollo de ferias, talleres y cursos.</p> <p>3.- Colaborar en la organización y ejecución de giras de campo.</p> <p>4.- Colaborar en actividades propias del proyecto.</p>
-------------------------------	------------------	---	--

1.3. Ubicación geográfica

A continuación se muestra la o las ubicaciones geográficas nacionales indicadas durante la formulación y seguimiento del proyecto.

Región	Provincia	Cantón	Distrito
CENTRAL	Alajuela	San Ramón	San Ramón
CENTRAL	Alajuela	San Ramón	Santiago
CENTRAL	Alajuela	San Ramón	San Rafael
CENTRAL	Alajuela	San Ramón	Alfaro

*** 4. ¿Existieron cambios en la ubicación geográfica donde se desarrolló el proyecto?**

No

*** 5. ¿Durante la ejecución del proyecto, éste se desarrolló en algún lugar del extranjero?**

No

1.4. Vinculación

*** 6. ¿El proyecto tuvo alguna vinculación con otros proyectos de Acción Social?**

Sí

*** 6.1. Indique el o los proyectos y describa la vinculación que se llevó a cabo.**

“Este año se tuvo vinculación con otros proyectos de Acción Social, específicamente con los proyectos de Trabajo Comunal Universitario (TCU) de la Sede de Occidente: Educación ambiental en el área de amortiguamiento de la ReBAMB (TC-572) y TC-647 Rescate de la Microcuenca Alta de la Quebrada el Estero; los proyectos colaboraron en



estaciones demostrativas en los temas de cambio climático, biojardineras y la biodiversidad dentro del Bosque Demostrativo. Además, en horas de la mañana las poblaciones escolares de la Escuela Alberto Manuel Brenes de Barrio Belén de San Ramón, participantes en los talleres de biodiversidad del Bosque Demostrativo, compartieron en la tarde en los talleres del proyecto Laboratorio de Matemáticas (TC-382). La vinculación con el proyecto TC-382 fue que ambos proyectos compartieron la misma población de escolares y se inicio para el próximo año conversaciones que ambos proyectos se vincularán con la temática "La naturaleza desde una visión matemática".

*** 7. ¿El proyecto tiene vinculación con programas institucionales o de acción social?**

No

*** 8. ¿En el proyecto colaboraron otras Unidades Académicas o Administrativas?**

No

*** 9. ¿Hubo colaboración de entes externos en la ejecución del proyecto?**

Sí

*** 9.1. Indique la o las entidades externas al proyecto.**

Tipo de entidad	Nombre	Área de trabajo	Tipo de colaboración	Persona de contacto	Correo electrónico	Teléfono
Asociaciones de Desarrollo de la Comunidad	Llano Brenes, Berlín, Balboa, Santiago, Río Jesús, La Angostura.	Educativa	Organización comunitaria	Presidente Asociación	aguas@da.go.cr	2445-4927



Sector Público	Escuela Llano Brenes, Llano Brenes, San Rafael. Esc. Georgina Bolmarcich, Berlín, San Rafael. Esc. de Balboa, Balboa, Santiago. Esc. Santiago, Santiago. Esc. Dr. Carlos Luis Valverde Vega, Río Jesús, Santiago. Esc. La Angostura, Santiago.	Educativa	Cooperación académica	Asesoría Pedagógica	apedagogica.occidente@mep.go.cr	2511-3145
Sector Público	Esc. Alberto Ml. Brenes en Barrio Belén San Ramón; Esc. Los Jardines en Copán de San Ramón.	Educativa	Cooperación académica	Asesoría Pedagógica	apedagogica.occidente@mep.go.cr	2511-3145
ONG	Asociación de Familias Campesinas promoviendo el agro ecoturismo.	Ambiental	Cooperación académica	Francisco Cruz	cruz.y@vetivercostarica.com	8379-7151

1.5. Población

A continuación se muestra la información de la formulación sobre la población meta del proyecto.



Población objetivo	- Estudiantes de Educación General Básica (primaria) considerados agentes multiplicadores de la información de las principales escuelas de las comunidades rurales de Llano Brenes, Berlin, Balboa, Santiago, Río Jesús. - Docentes de enseñanza primaria de las escuelas antes citadas. - Familiares de los escolares - Miembros de la directiva de las ASADAS y Asociaciones de Desarrollo comunales.
Beneficios para la población	- Mejoramiento de la calidad de vida a través de la educación en las áreas de ciencias, educación biológica y ambiental. - Los participantes en las comunidades tendrán la oportunidad de conocer la zona de vida del Bosque Premontano Húmedo con sus especies nativas y los diferentes estadios de recuperación natural y la realización de actividades lleven a la sostenibilidad de los recurso naturales. - Concienciación a todas las personas sobre la importancia de la preservación y conservación de los recur...
Cantidad de personas	1500

* 10. ¿Hubo cambio en la población beneficiada con respecto a lo planteado en la formulación?

No

* 11. Indique la cantidad total de población beneficiada

1500.0

* 12. Detalle la población o poblaciones objetivo del proyecto y especifique sus características en función de su zona geográfica u otros datos de interés.

Sexo	Grupo etario	Condición Vulnerabilidad	Ocupación	Especifique
Mujer	Niñas(os)	Desigualdad social	Estudiante	Escolares de todos los grados.
Mujer	Adultos	Desigualdad social	Ama de casa	Madres de familia, vecinas de las comunidades preocupadas por los problemas ambientales, sociales y económicos de los sitios.



Hombre	Niñas(os)	Desigualdad social	Otra (especifique)	Agricultores, caficultores, constructores y otros de las comunidades.
Mujer	Adultos	Otra (especifique)	Trabajador calificado	Directoras y Maestras de escuelas en las comunidades.
Hombre	Adultos	Otra (especifique)	Trabajador calificado	Directores y Maestros de Escuelas en las comunidades.

2. BALANCE

2.1. Cumplimiento de Objetivos

A continuación se muestra el objetivo general y específicos formulados en el proyecto. Para cada objetivo específico del proyecto, complete la información que se le solicita.

Objetivo general

Contribuir con las comunidades rurales de la región de Occidente en cuanto al desarrollo sostenible de actividades que apoyen la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales utilizando como modelo el Bosque Demostrativo de la Sede de Occidente para fomentar la cultura científica y tecnológica que propicie un estilo de vida sostenible que mantenga y mejore la calidad de vida de los pobladores.

* 13. Valore la incidencia del proyecto en función del objetivo general propuesto.

El proyecto TC-517 tiene incidencia en las poblaciones donde participa:

- Los maestros manifestaron satisfacción de los talleres impartidos en el centro educativo.
- Los miembros directivos de las ASADAS y las asociaciones de desarrollo de las comunidades beneficiarias del proyecto están satisfechos y muy agradecidos de las actividades en los talleres que realizan los estudiantes.
- Ha contribuido con las comunidades rurales al suroeste del cantón de San Ramón a través de los talleres de conservación de suelos y reciclaje impartido a personas adultas y escolares.
- La cultura científica y tecnológica fue puesta en práctica en grupos de escolares visitantes al Bosque Demostrativo a través de la conservación del suelo y los valores que este tiene para el ser humano y el ambiente.
- Los recorridos guiados en el Bosque Demostrativo de la Sede de Occidente demostraron el modelo de conservación y protección que tiene la Universidad de Costa Rica, agrupada en la Red de Áreas Protegidas.
- Todos quieren aprender más y también que la universidad asuma los compromisos que a los pobladores le corresponde como ciudadanos; situación que se les aclara que es a los pobladores de las comunidades que les atañe.
- El proyecto tiene nivel de importante ya que las poblaciones al suroeste del cantón de San Ramón realizan actividades en la conservación de las cuencas de los ríos Jesús María y Barranca y algunas de ellas son apoyadas por los objetivos del proyecto.



- Las personas beneficiarias directas son aproximadamente unas 1500.
- Las soluciones que se transmitieron son eficaces y oportunas debido que el proyecto se acerca a las personas de las comunidades en busca de nuevas actividades que fortalezcan el conocimiento en diferentes áreas de éste. Una de ellas es motivarlos hacia una producción agrícola de menor uso de agroquímicos, para que las personas tengan una buena salud y a la vez con ésta buena práctica protejan y conserven los recursos naturales señalando que éstas les proporcionan servicios ambientales necesarios para la vida humana y de los organismos vivos presentes en sus localidades.

Objetivo específico 1: Fomentar la conservación de los recursos naturales en la comunidad de Balboa de la Región de Occidente mediante la elaboración del plan piloto denominado "Comunidades Sostenibles: hacia una mirada verde de bienestar y salud".

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Lograr información del conocimiento ambiental a través de la aplicación de encuestas a los pobladores de Balboa.

Indicadores:

1 Plan piloto que priorice las actividades expresadas por la población la población de Balboa en las encuestada, con el fin de realizar proyectos idóneos.

*** 14.1.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

Para fomentar la conservación de los recursos naturales en la comunidad de Balboa de la Región de Occidente, a los pobladores se les pasó una encuesta semi estructurada en el tema de biodiversidad que se elaboró con los estudiantes matriculados en el III ciclo 2018 en el proyecto de TCU Bosque Demostrativo de la Sede de Occidente (anexo 1); se armó el panorama de especies reportadas, el uso de recursos naturales en la zona, y su relación con los intereses de la comunidad. Los resultados principalmente describen una zona altamente diversa en especies con la cual los vecinos coexisten con poca conciencia de su bienestar. Adicionalmente es posible que los recursos de la comunidad se estén explotando sin iniciativa comunitaria o supervisión para mantener la sostenibilidad de las actividades involucradas. La comunidad podría beneficiarse de actividades que promuevan el desarrollo de recursos locales de una manera sostenible.

A partir de los resultados obtenidos se elaboró el Plan Piloto denominado "Comunidades Sostenibles: hacia una mirada verde de bienestar y salud para la localidad de Balboa, San Ramón". El plan piloto que elaboraron las estudiantes Leandro y Santamaría (Anexo 2) contempla algunas ideas que se podrían concretar en actividades, tales como: - Señalización de precaución para llamar la atención de lugares dentro de la comunidad de Balboa donde existe el paso de fauna. - Delimitar los sitios de miradores que los visitantes aprovechan para contemplar el paisaje como belleza natural. - Charlas que conciencien a la población en la diversidad del sitio y la prohibición de la cacería ilegal y extracción de plantas como orquídeas que se dan en la comunidad.

El problema que se identificó en la comunidad fue el del agua y el manejo de los residuos sólidos producido por las personas que visitan dos sitios convertidos en miradores de observación a la costa pacífica. Por lo que se planificaron talleres en este tema, planteando alternativas viables para el desarrollo óptimo de las soluciones. Los estudiantes participaron en las comunidades con las campañas de reciclaje que organizó la municipalidad de San Ramón y fueron de mucha importancia los talleres que realizaron para que los pobladores supieran cómo clasificar los residuos sólidos.

El agua fue un problema resuelto ya que después de unos análisis químicos se verificó que el pH no era el correcto para el agua potable. La ASADA buscó los fondos para la construcción de un tanque de almacenamiento de agua que ha



mejorado mucho la calidad del agua.

Objetivo específico 2: Apoyar el programa de ciencias naturales del MEP en la temática de agro ecología en que los escolares y sus padres participantes, puedan adquirir y desarrollar conocimientos en producción ambiental sostenible.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Ejecutar las actividades en las temáticas de agro ecología en escuelas participantes.

Indicadores:

1 Número de escolares, padres de familias y miembros de los grupos comunales participando de las actividades.

*** 14.2.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

Para apoyar la materia ciencias del programa de ciencias naturales los estudiantes elaboraron una nueva guía con el tema de biodiversidad (anexo 3). El cambio de la temática de agroecología a la de biodiversidad se hizo por que se considero importante que los escolares participantes conceptualizaron la biodiversidad y su importancia en los ecosistemas; así el próximo año retomar la temática de agroecología como una práctica que ayuda a optimizar la diversidad de especies y recursos naturales donde viven estos y también un estilo de vida.

Para el diseño y elaboración de la guía didáctica se utilizó una guía salvadoreña de educación ambiental titulada "Guía Didáctica de Educación Ambiental para Docentes", ésta comprende información acerca de los árboles como seres vivos, de organismos vertebrados e invertebrados y sus características, además de los diferentes tipos de ecosistemas. A los estudiantes de TCU se les pidió que la modificaran y a medida que se llevaron las prácticas dentro del Bosque Demostrativo y en las escuelas se le fueron haciendo cambios e incorporando otras actividades. Los estudiantes titularon la guía "La Naturaleza de Aprender" el taller de biodiversidad se dividió en los siguientes actividades: estación de Inicio, Dime qué color tienes, y te diré que eres, Escuchemos los árboles: ¡Están vivos!, Las bromelias: una vida aérea, Seres vivos. ¿Con huesos o sin huesos? Reciclemos y por último, el cierre con conclusiones y comentarios. Cada una consistió en lo siguiente:

1. Estación de Inicio: La araña: Identificar características de los 4 diferentes animales utilizados en el taller y presentes en nuestros bosques.
2. Estación del Congo: Escuchemos los árboles: ¡Están vivos! se analizó la vida de los árboles a partir de su sistema vascular y otras señas que permitan la evidencia de alimentación, crecimiento y desarrollo.
3. Estación de la mariposa: ¡Dime qué color tienes, y te diré que eres! la competencia fue caracterizar el bosque de acuerdo a los colores que posee y que a partir de esto se permita un descubrimiento de los diferentes tipos de organismos vegetales que lo habitan.
4. Animales: su estructura vertebral y hábitat los participantes observaron las características relevantes de elementos del medio y fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias entre los animales vertebrados e invertebrados y su hábitat describiéndolas con sus propias palabras.
5. Las bromelias: una vida aérea se reconoce la importancia de las bromelias en su medio natural así como su importancia en el ecosistema.
6. Manejo de residuos sólidos, propiciando la responsabilidad ambiental en los estudiantes que participan del taller a partir del aprendizaje sobre el manejo de residuos sólidos y su clasificación en contenedores específicos; cierre en el anfiteatro con conclusiones y comentarios.

La metodología con que se abordaron los talleres fue comparativa, es decir, conforme se iban abarcando los contenidos de la guía didáctica de educación ambiental para docentes, los cuales abarcaron los temas de biodiversidad, se realizó



una comparación con términos más comunes y factibles para que los estudiantes escolares logran comprender la materia que se encuentra en la guía didáctica.

Objetivo específico 3: Desarrollar al menos 3 proyectos en las temáticas de residuos sólidos, ahorro del agua y agro ecología.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Lograr desarrollar proyectos en las temáticas de residuos sólidos, ahorro del agua y agro ecología.

Indicadores:

1 Número de proyectos en las temáticas de residuos sólidos, ahorro del agua y agro ecología

*** 14.3.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

El objetivo tres se cumplió en las escuelas beneficiarias y público escolar y docente visitante al Bosque Demostrativo; en cada una de estas instancias el proceso que se llevo a cabo a través del taller de biodiversidad y las temáticas de residuos sólidos, ahorro del agua y agroecología se desarrollaron en las estaciones dentro del taller y estas se replicaron hasta 30 veces. Las personas participantes se sintieron parte del problema de contaminación del planeta, el desperdicio del agua y los cultivos saludables, reconocieron que aún a nivel nacional no se hacen mayores esfuerzos que promuevan estas prácticas amigables con el ambiente; los docentes manifestaron ser responsables de los escolares desde su formación temprana y estos temas los fortalecieron para cuando lleguen a adultos. En las actividades propuestas se debatió sobre las responsabilidades que se tienen con nuestro ambiente y las repercusiones de nuestros actos.

Otro de los temas que se trató fue la duración de cada uno de los residuos sólidos en el planeta y se llegó a la conclusión de que, si bien el papel se degrada bastante rápido, no es lo adecuado talar tantos árboles para producir más; más bien se necesita reciclar para no comprometer la vida de nuestros bosques. En conclusión, los estudiantes participantes se vieron en su mayoría muy interesados por la preservación del ambiente y dieron grandes aportes en la actividad del taller. Resultó realmente agradable ver cómo los niños se interesaron en el tema y con ganas de transmitir lo que aprendieron.

La temática de agroecología se abordó desde los conceptos de bacterias fijadoras y hongos descomponedores de residuos orgánicos en el suelo del bosque, residuos orgánicos y la necesidad de agua que estos organismos tienen. A los participantes de esta estación se les demostró que el crecimiento de todos los organismos dependen de nutrientes minerales y en especial del nitrógeno; apoyados con carteles en las escuelas y láminas en el Bosque Demostrativo se mostró a escolares y docentes el ciclo del nitrógeno, en estas observaron que la atmósfera de la tierra contiene una alta cantidad de nitrógeno en forma de gas. Por lo tanto, los buenos suelos, de bosques y de sitios agrícolas libres de agroquímicos contienen microorganismos como bacterias que fijan el nitrógeno ayudados por las plantas, insectos como termitas y otros para la sostenibilidad del planeta.

Los estudiantes de TCU iniciaron debates sobre las tres temáticas para escolares y docentes, concluyeron de que todo está interrelacionado entre los ecosistemas boscosos y las sociedades humanas; no se hace un gran esfuerzo de clasificación de los residuos sólidos, tampoco se hace un real ahorro de agua y el desconocimiento de la importancia de



las plantas como las bromeliáceas, bacterias, hongos y cultivos amigables que aportan nutrientes beneficiosos a los humanos y al ambiente de valor para mantener los ecosistemas.

Objetivo específico 6: Favorecer las interacciones ecológicas boscosas y su vinculación mediante el uso del Módulo Didáctico de Ecología del Bosque Demostrativo a escuelas de la Región.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Realización de al menos 5 actividades que ayuden a la comprensión de las interacciones ecológicas dentro del bosque y su vinculación al Desarrollo sostenible.

Indicadores:

1 Número de actividades programadas.

*** 14.4.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

Para el III ciclo 2018 (enero y febrero, 2019) se realizó el taller de biodiversidad. El taller se impartió a los miembros de las comunidades de Llano Brenes, Berlín, Balboa y Santiago, las mismas pertenecientes al cantón de San Ramón de la provincia de Alajuela se realizaron 10 actividades durante el año. Las actividades que se realizaron para niños fueron los siguientes: expresión corporal, relaciones inter-específicas, sonidos de la naturaleza, texturas, impresión de hojas en arcilla, colores de la naturaleza, elementos de la naturaleza, juegos grupales en la plaza; para los adultos fueron: cosmetología artesanal y principios de bonsái.

A cada una de estas comunidades los estudiantes del TCU las visitaron, cabe recalcar que se realizó con la autorización de los líderes comunales, así mismo, durante las visitas a las comunidades se entregaron invitaciones, información del proyecto y se procedió a invitar a los pobladores de casa en casa y se levantó una lista para que recibieran el taller, uno para cada comunidad; los cuales se desarrollaron en el Bosque Demostrativo de la Universidad de Costa Rica de la Sede de Occidente. La naturaleza del taller de biodiversidad fueron actividades y juegos que mostraron como la biodiversidad aumenta la conservación del bosque, desde el lema: "Entre más organismos diferentes coexistan en el ecosistema boscoso mayor serán las interacciones en este". Las actividades se realizaron desde las 9.00 a.m. hasta las 5 p.m.

Entre los talleres que se impartieron a los adultos se encuentra el taller de Cosmetología Artesanal; como objetivo principal se enseñó la elaboración de aceites, jabones, tónicos, exfoliantes, maceraciones, tinturas y cremas a base de productos naturales (plantas medicinales como lavanda, romero, hierbabuena, canela, clavo de olor, menta) y así lograron comprender la relación que se puede tener con la naturaleza al interactuar con ella día tras día. Asimismo, se realizó un taller de principios de Bonsái a cargo de David Rojas Hernández, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico de la Sede de Occidente; el mismo tuvo como objetivo principal enseñar aspectos relacionados con el crecimiento de las plantas, así como principios básicos de bonsái (poda y alambrado). El taller se llevó a cabo con árboles conocidos como Jaboticaba.

Las personas de las cuatro comunidades participantes consideraron los talleres agradables. Esto se denota en los comentarios de las personas y mediante la encuesta aplicada a los participantes; las observaciones "Muy Bueno" y "Bueno" se presentaron mucho, y pocas personas opinaron que algunos de los aspectos fueron regulares. El 100% de la



población opinó que los talleres impartidos tienen aplicabilidad en sus rutinas diarias, por lo que se consideró que se cumplió con los objetivos planteados para estas poblaciones. Además, se denotó interés por parte de la población evidenciaron en los comentarios sobre seguir asistiendo a talleres con temáticas similares y a otros talleres con temáticas orientadas hacia el manejo responsable de desechos sólidos y reciclaje. Los asistentes participaron de manera activa, y las actividades en los talleres se caracterizaron por el entusiasmo. Esto se observó principalmente en el taller de Cosmetología Artesanal, en el cual se elaboró una pomada especial para uno de los adultos mayores que estaba participando. Esta inclusión y atención personalizada produjo un aumento en el interés de los participantes por realizar las actividades, ya que observaron de primera mano un acercamiento en la aplicabilidad de los conceptos y procesos que se estaban impartiendo.

En lo que respecta al taller de principios de bonsái, los comentarios fueron también positivos. Los participantes realizaron preguntas sobre el crecimiento de los árboles y otra cómo poder darle seguimiento a los árboles en sus casas y cómo cuidarlos, y agradecieron el árbol que se entregó a cada uno y del taller brindado. Igualmente, varios de los comentarios que se recibieron eran sobre la posibilidad de implementar otros talleres similares durante el semestre, esto reflejó una gran aceptación de los talleres por parte del taller.

Las actividades que se realizaron a los niños fueron exitosas debido a que se logró cumplir con los objetivos. La metodología de las actividades se implementó de acuerdo a lo planeado con una gran participación de los niños de las comunidades. Además, del cumplimiento de los objetivos y la realización correcta de las actividades, se observó una gran satisfacción por parte de los participantes, tanto niños como adultos disfrutaron de las actividades y los talleres.

Objetivo específico 7: Aumentar el conocimiento en el área de agro ecología a docentes de las escuelas beneficiarias del proyecto en la temática de Desarrollo Sostenible.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Capacitación de dos docentes por escuela en la temática de desarrollo sostenible con énfasis en el ambiente.

Indicadores:

1 Número de docentes capacitados por escuela en la temática de desarrollo sostenible con énfasis en el ambiente.

*** 14.5.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

A los docentes se les capacitó en la temática de desarrollo sostenible de manera indirecta, a través de los talleres de biodiversidad donde participaron acompañando a los escolares tanto los impartidos en el Bosque Demostrativo y en las escuelas beneficiarias; los medios indirectos que se utilizaron fueron: guía didáctica, talleres de biodiversidad con las estaciones de actividades, recorridos guiados, actividad de cierre (conclusiones). La ventaja fue que los docentes dinamizaron los conceptos anteriores con los estudiantes de TCU y escolares haciendo que estos fueran importantes, ya que al adecuarlos al vocabulario de los escolares mostrando la comprensión de los mismos. Por lo tanto, los conceptos de agro ecología y biodiversidad los docentes los acomodaron a que los esfuerzos deben dirigirse a lograr un ambiente sostenible y que este se entrelaza a la sociedad y economía para una sociedad saludable y próspera en un ambiente sano que brinde alimentos y recursos naturales limpios.



Objetivo específico 8: Analizar la condición de los recursos naturales en las comunidades rurales que abarca el proyecto a través de un inventario de estos.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Lograr al menos 5 inventarios de recursos naturales.

Indicadores:

1 Número de inventarios realizados.

*** 14.6.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

Los resultados de los inventarios principalmente describieron que es una zona altamente diversa en especies de flora y fauna con la que los vecinos coexisten con poca conciencia del bienestar de estos. Los entrevistados dijeron que han observado una gran cantidad de organismos en la zona, pero indicaron un severo declive de la vida silvestre. Además, se obtuvo información de los entrevistados donde señalaron que posiblemente los recursos de las comunidades se estén explotando sin iniciativa comunitaria o supervisión de esta, para mantener las actividades de agricultura, producción agropecuaria y otras, y que no se hacen de manera sostenible. Todo lo anterior llevo a la conclusión que tienen bajo nivel de conciencia e iniciativas de protección ambiental en la zona.

Objetivo específico 9: Lograr el acondicionamiento del Bosque Demostrativo que permita fomentar la cultura científica y tecnológica, propicie la educación, conservación y el desarrollo sostenible en el énfasis ambiental dándose por medio de visitas guiadas y otras modalidades.

Tipo: Acción Social

Meta: 1 Lograr fortalecer en la población visitante al Bosque Demostrativo la comprensión del Desarrollo Sostenible hacia una cultura ambiental que favorece estilos de vida saludables.

Indicadores:

1 Cantidad de personas que visitan el Bosque Demostrativo.

*** 14.7.1. Describa el proceso de cómo se dio el cumplimiento del objetivo específico de acuerdo con las metas alcanzadas incorporando, además, las acciones llevadas a cabo, las personas que participaron y las limitaciones. En el caso de los proyectos de Trabajo Comunal Universitario, incluir las tareas realizadas por los/las estudiantes.**

El acondicionamiento del Bosque Demostrativo se logró con los apoyos que dieron la Dirección, las coordinaciones de la Administración y Acción social, todas de la Sede y algunos cambios de partidas del proyecto TC-517 se destinaron para este fin. Las escuelas que visitaron el Bosque Demostrativo fueron tres, Alberto Ml. Brenes, Los Jardines y Carlos Luis Salas, en mayor número la primera (n= 354) y en menor la última (n=16). El mayor número de visitantes fueron del nivel de precolar con la frecuencia de siete visitas, y la menor los quinto y sexto grados. El total de visitantes escolares para el año 2019 fue de 453.

2.2. Metodología

*** 15. Describa el proceso metodológico realizado. Detalle los mecanismos de seguimiento y evaluación del cumplimiento; la forma de participación de la población; y si el trabajo fue disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar o multidisciplinar, las disciplinas participantes y aportes de cada una de ellas.**

El proyecto se desarrolló con la participación de estudiantes de diferentes disciplinas, para ello se les hizo la inducción, mediante reuniones y talleres de trabajo, a los estudiantes se les ubicó en los objetivos a lograr; se tomó en cuenta su interés, afinidad y carrera para que hagan realidad las metas e indicadores del proyecto.

Etapa 1: A partir de una entrevista semi estructurada se obtuvieron resultados que incluyen la percepción que tienen los pobladores de la condición de los recursos naturales y que desean mejorar los pobladores en su comunidad. Se hizo invitación a las directivas para conocer las acciones que llevarán a cabo los pobladores en la conservación de los recursos naturales de las cinco comunidades; para ello se requiere solicitar reuniones con directores, los padres de familia y miembros de los grupos de la comunidad para informarlos sobre los resultados.

Etapa 2: Apoyar al programa de ciencias naturales del MEP:

El programa de materia ciencias se apoyó a través de una guía en el tema de biodiversidad, agro ecología que elaboraron los estudiantes del TCU, y maestros y padres de familia participantes en las visitas al Bosque Demostrativo y en las escuelas visitadas; con el fin de desarrollar en los participantes conocimientos, habilidades, actitudes y valores para forjar un futuro sostenible.

En la aplicación de esta guía se hizo simultáneamente a escolares dentro de la escuela y en el Bosque Demostrativo. Para la implementación de la guía se dividió en tres sesiones diferentes, tal como: que es agroecología (cultivos en suelo y su relación con la ecología), clasificación de residuos sólidos y la presentación de diferentes organismos poco conocidos (líquenes, bromelias y otros) en el ecosistema boscoso.

Etapa 3: Talleres

Para la realización de los proyectos en las temáticas de clasificación de residuos sólidos, ahorro del agua, agricultura orgánica (agroecología); se realizaron sesiones informativas a miembros directivos de ASADAS, Comité del agua, Asociaciones de Desarrollo, miembros de grupos organizados y personas interesadas. En la temporada seca (enero y febrero) se les invitó al módulo didáctico de ecología y en la temporada lluviosa los estudiantes se desplazaron a cada Asociación. Los estudiantes planificaron presentaciones en power point, y motivaron una conversación de opiniones con los miembros directivos.

Etapa 4: Atención a visitantes en el Bosque Demostrativo

La visita del público escolar de la comunidad de San Ramón al Bosque Demostrativo se continuo para que los participantes conozcan la Zona de Vida del Bosque Pre montano Muy Húmedo, las interacciones dentro del mismo como biodiversidad, fotosíntesis, relaciones inter específicas, proceso de sucesión natural. Estas se llevaron a cabo en tres modalidades: Grupos que solicitan la visita y que desean que se les guíe por el Bosque Demostrativo, la segunda, proyectos de TCU que solicitan el apoyo para determinada actividad que ellos realizan.



2.3. Logros

*** 16. ¿Cuáles han sido los principales aciertos del proyecto?, ¿Se reconocen cambios y/o aprendizajes en la población beneficiada a partir de la ejecución del proyecto?**

- Los principales aciertos del proyecto ha sido los siguientes:

- 1.- En cada una de las comunidades beneficiarias los pobladores han aumentado el interés por el reciclaje, una agricultura más saludable, considerándolo prioritario de atender en sus respectivas comunidades.
- 2.- Los diagnósticos participativos permiten a los pobladores de una comunidad una mirada a los interno para que estas se redacten en un documento escrito y los miembros de las Asociaciones de Desarrollo y Administradoras del Agua en conjunto con estudiantes del TCU prioricen futuras acciones.
- 3.- La modalidad de talleres a los escolares donde los contenidos se mezclen con valores es de suma importancia para comprender el cuidado que se le debe dar a los recursos naturales y lo saludable de éstos repercuta en el medio ambiente y la salud humana.
- 4.- Los cambios en el aprendizaje es que cada vez más personas están relacionadas con el cuidado del ambiente, observándose que las municipalidades no van tan deprisa en la gestión de los mismos, provocando descontento en los pobladores.
- 5.- La visita de aproximadamente 100 personas de cuatro comunidades (Llano Brenes, Berlín, Balboa y Santiago) al Bosque Demostrativo de la Sede de Occidente como punto de reunión a participar en actividades de talleres, conocieron de cerca la zona de vida del Bosque Pre montano. Además, los diversos campos del conocimiento de los estudiantes de TCU, aumentaron en los visitantes el interés por participar en el futuro de otras actividades en el proyecto TC-517.
- 6.- El escuchar experiencias educativas realizadas en otros proyectos u organizaciones en el III Encuentro de educadores de museos 2019, facilitó la construcción de lo que queremos enseñar a los distintos participantes del proyecto, utilizando la observación dirigida a sus comportamientos, orígenes y procedencias.
- 7.- El promover mayor interactividad en las actividades que se realizan facilitó el acercamiento a los contenidos y a los estudiantes facilita dores de las ciencias.

Si se reconocen cambios en la población beneficiada a partir de la ejecución del proyecto:

Si claro, siempre los comentarios son muy positivos, los siguientes:

“Una comunidad se levanta si todos trabajan unidos”-Damaris, “El pueblo necesita desarrollarse” -Stephanie Chavarría.

Todos los grupos de niños se portaron y captaron los conceptos bien, esto se debió en gran medida de la interacción, ya sea juegos, demostraciones realizadas, por lo que, aprendieron por medio de la diversión cosas nuevas.

A lo largo de las actividades desarrolladas ha sido concientizar y preparar a los estudiantes de la escuela, miembros de las directivas de las asociaciones con el fin de que comprendieran la importancia de los árboles, la biodiversidad, la clasificación de residuos sólidos; quizás temas que no son fáciles de observar. Asimismo, se buscó que aprendieran e interiorizan temas que van más allá de su formación de una forma más interactiva.

Las fuerzas vivas de las comunidades reconocen que hay que cuidar los recursos naturales y tienen gran interés de hacer cambios en sus comunidades, de capacitarse más y de buscar financiamientos para proyectos particulares.

- Si se reconocen aprendizajes en la población beneficiada a partir de la ejecución del proyecto:

- 1.- Que a través de los talleres impartidos, los participantes siempre les gustan y reconocen que la Universidad de Costa Rica les ha dado mucho y como han dicho “siempre todos necesitamos aprender más”.

*** 17. ¿Cuáles fueron los principales aprendizajes para el equipo de trabajo a partir de la ejecución del proyecto?**

- 1.- La adecuación de la información es importante, independientemente de la formación académica y acomodarla al servicio de los pobladores.
- 2.- Una buena preparación y esmerada ejecución de las actividades que desarrollaron porque les gustó escuchar los

comentarios de agradecimiento de los participantes que valoraron el conocimiento adquirido.

3.- La previsión de los pasos que conllevaron las campañas de reciclaje, incluyeron el conocimiento en la clasificación de los residuos sólidos y cuales se pueden entregar según el centro de acopio.

4.- Las reuniones entre estudiantes y la responsable del proyecto de las actividades a realizar para incluir en el plan de trabajo; como resultado una buena aportación de nuevas ideas y la visualización de éstas ayudaron a estructurar las actividades y el informe.

En conclusión, los estudiantes matriculados en el TCU se vieron en su mayoría muy interesados por la preservación del ambiente y dieron grandes aportes a cada una de las actividades que realizaron en el proyecto. Resultó realmente agradable ver cómo los estudiantes universitarios se interesan en los temas de bosques, biodiversidad, reciclaje y con ganas lo transmiten lo que preparan y aprender para transmitirlo a las poblaciones beneficiarias del proyecto TC-517.

3. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y DIVULGACIÓN

3.1. Seguimiento y evaluación

* 18. ¿Se realizó alguna valoración en la población beneficiada con respecto a la experiencia y los resultados del proyecto?

No

3.2. Divulgación

19. Si hubo publicaciones o producciones como resultado del proyecto, cítelas en el siguiente cuadro.

Tipo de Obra	Nombre	Año	Lugar	Autoría	Referencia	Descripción
No se ingresaron elementos a la tabla						

20. Si algún miembro del equipo de trabajo del proyecto participó en algún evento, cítelo en el siguiente cuadro.

Tipo de Evento	Nombre	Tipo de Participación	Año	Lugar	Ente Organizador
Nacional	III Encuentro de educadores de museos 2019.	Participante	2019	Edificio de Educación Continua	Museo+UCR

21. Si el proyecto obtuvo algún premio, cítelo(s) en el siguiente cuadro.

Nombre del Premio	Personas reconocidas	Motivo	Año	Lugar	Otorgado por
No se ingresaron elementos a la tabla					

*** 22. Si los resultados del proyecto fueron divulgados, indique los espacios en que se realizó dicha divulgación. En caso contrario indique cuáles serían los espacios o formas de posible divulgación.**

El borrador de la nota la periodística Importancia del Bosque Demostrativo de la Sede de Occidente se redactó para contarle al público un poco de la historia e importancia de este sitio. Cabe señalar que el producto de intervención humana en una determinada zona boscosa para hacer un cambio del uso del suelo, y luego implementar técnicas para la restauración del mismo, con el pasar del tiempo y con el manejo del área intervenida, crecerá un mosaico de vegetación. La creación de paisajes fragmentados es una consecuencia de la deforestación, en donde algunos remanentes si se les apoya podrán formar parte de corredores de hábitats que conecten fragmentos y se facilite su recuperación. En la página del Facebook "Bosque Demostrativo - Sede de Occidente UCR se hicieron dos divulgaciones de videos, el primero de ellos Paisajes sonoros en el Bosque Demostrativo, y el segundo, Talleres realizados en las comunidades. La importancia de estos dos videos es que son productos de los estudiantes del TCU.

4. INFORMACIÓN FINANCIERA

4.1. Balance financiero

*** 23. Indique el total de recursos ordinarios y/o externos con los que contó para la ejecución del proyecto, detallando las fuentes y justificando los saldos, a razón de excedentes o sobregiros.**

De tener recursos externos, se debe indicar si fue exonerado del FDI, y además agregue en el capítulo de anexos, el informe financiero según el formato del ente administrador de los recursos.

En el resumen histórico del presupuesto solicitado para el año 2019 y aprobado del proyecto TC-517, el total solicitado fue de 2,900,000.00 colones y el recomendado por la Vicerrectoría de Acción social fue de 1,815,000.00 colones. La ejecución del presupuesto del proyecto fue del 100%, todas las partidas fueron ejecutadas (anexo 4). Los apoyos adicionales al monto original asignado fue de aproximadamente 2,700,000.00 colones y fueron solicitados a la Vicerrectoría de Acción Social, a la Dirección de la Sede de Occidente, las coordinaciones de Acción Social, Docencia y Administración, todas de la Sede de Occidente. El total de presupuesto requerido para hacer frente a todas las acciones propicias en el proyecto fue de aproximadamente 4,515,000.00 colones.

5. ANEXOS

5.1. Anexos

24. A continuación agregue los anexos a este informe.

Archivo	Descripción	Tipo
anexo-1-encuesta-semiestructurada.pdf (0.17MB). Descargar en https://www.bite.ucr.ac.cr/file/adjuntos/175201/33b39e424-13b5-458c-b45d-3f2ba025f7a3	Anexo 1	Otros materiales
anexo-2-plan-piloto-balboa-san-ramon.pdf (0.63MB). Descargar en https://www.bite.ucr.ac.cr/file/adjuntos/175201/a682da60-644e-4ae4-88ab-0eee4eca2ba8	Anexo 2	Otros materiales
guia-didactica-editada-por-javier-picado.pdf (0.85MB). Descargar en https://www.bite.ucr.ac.cr/file/adjuntos/175201/8561b5668-c24b-422b-9ed0-2fb939b4a5e0	Anexo 3	Otros materiales



anexo-4-presupuesto_tc-517_2019.pdf (0.05MB). Descargar en
<https://www.bite.ucr.ac.cr/file/adjuntos/175201/e5594179-3873-4e40-b2af-a9d396d6b1d0>

Anexo 4

Informe Financiero

Información del flujo de revisión

Revisor COMISIÓN ACCIÓN SOCIAL - SEDE DE OCCIDENTE " 06/02/2020 09:02 Aprobado, Referencia: Acta 344

Revisor FRANCISCO RODRIGUEZ 06/02/2020 10:49 Aprobado, Referencia: Comisión Acción Social

Revisor ALEJANDRA RAMIREZ 03/04/2020 09:25 Avalado, Referencia: VAS-1987-2020.