UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD SUBPROGRAMA BIOLOGÍA

INFORME FINAL INTEGRADO - EDC SOTZ'IL Y HERBARIO BIGU DEL 6 DE JULIO DE 2009 A JULIO DE 2010

Br. Jose Ricardo Gill Supervisor Lic. Billy Alquijay Asesora Lic. Amarilis Gomez

Vo.Bo.	
	ING. AGR. MARIO VELIZ
	Asesor Inst. Herbario BIGU

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD SUBPROGRAMA BIOLOGÍA

INFORME FINAL DE DOCENCIA Y SERVICIO
HERBARIO BIGU Y SOTZ'IL
DEL 6 JULIO AL 19 DE NOVIEMBRE DE 2009

Br. Jose Ricardo Gill Supervisor Lic. Billy Alquijay Asesora Lic. Amarilis Gomez

INDICE

Introducción	4
Cuadro de Resumen de Actividades de Docencia y Servicio	5
Cuadro de Actividades no programadas	6
Actividades realizadas durante la práctica Servicio Docencia Actividades no planificadas	7 9 9
Total de horas	12
Bibliografía	12
Plantas medicinales utilizadas en el astillero municipal de San Antonio Aguas Sacatepéquez y sus usos e importancia dentro de la cosmovisión Kaqchikel.	Calientes
Resumen	14
Introduccion	15
Objetivos	16
Justificacion	16
Metodología	16
Diseño	16
Resultados	17
Discusión	19
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Resumen Articulo	23
Bibliografía	24

INTRODUCCIÓN

EL objetivo de realizar un informe final detallado, es para que el estudiante se dé cuenta de cómo fue su desenvolvimiento durante las prácticas de EDC, para que el estudiante evalué también el trabajo en las diferentes unidades de práctica. Este informe contiene información de un año de prácticas divididas en dos partes, una de servicio y docencia y la otra etapa que es la investigación. Como sabemos el EDC ayuda a que el estudiante pueda experimentar el trabajo real de un biólogo y busca que este cree conciencia con el trabajo que realizan, ayudándolo a ser más responsable en sus actividades.

Antes de entregar este informe, que representa el informe final integrado, se realizaron varias actividades, que sirvieron como guía para la realización de este informe, tales actividades son las de presentar un pre-informe para revisar errores y poder así realizar un mejor informe. Como uno de los objetivos de realizar este informe, esta también fomentar el hábito de escritura en los estudiantes así como de edición.

CUADRO DE RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SERVICIO Y DOCENCIA

HERBARIO BIGU Y SOTZ'IL			
UNIDAD DE PRACTICA	FECHA ACTIVIDAD		HORAS
BIGU	De Julio a Noviembre	Montaje de especímenes	120:00
BIGU	De Julio a Noviembre	Ingreso de especímenes al libro	50:00
BIGU	BIGU De Julio a Noviembre Intercalado de especímenes		60:00
BIGU De Julio a Actualización de la base de datos de libros y Noviembre revistas		30:00	
SOTZ'IL	Octubre	Información bibliográfica de los usos del Kib	7:00
DOCENCIA			
SOTZ'IL	Agosto	Revisión Bibliográfica de los usos del Kib	4:00
SUBTOTAL 271:0			271:00

CUADRO DE ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS

FECHA	ACTIVIDAD	HORAS
15, 16, 17 y 18 de julio	Gira introductoria para estudiantes de primer ingreso de la carrera de Biología	20:00
20, 21, 22, 23 y 24 de julio	Converciencia 2009	30:00
16 y 17 de Septiembre	Jornada científica 2009	20:00
14, 15 y 16 de Octubre	IV conferencia de latinoamericanas, Ciencia Mujer 2009	20:00
17 y 18 de Octubre	Festival del día de la Tortuga Marina, Monterrico 2009	20:00
27, 28, 29 y 30 de Octubre	Apoyo en el VI Congreso Mesoamericano de Abejas Nativas	40:00
18 de Octubre	Charla sobre la carrera de biología a estudiantes de bachillerato del hogar Tío Juan	2:00
	SUBTOTAL	152:00

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA DE EDC

1. SERVICIO

No. 1

Unidad de práctica: HERBARIO BIGU

Título

Montaje de especímenes de Herbario

Objetivo

Montar los especímenes que llegan al herbario de forma que estos muestren la mayor parte de las estructuras que la caracterizan.

Procedimiento

Los especímenes secos se colocan en un formato de textoce, se pega con goma blanca y se le coloca una etiqueta en la esquina inferior derecha.

Resultados

 Se montaron los especímenes que entraron al herbario durante la práctica realizada.

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones o dificultades.

No. 2

Unidad de práctica: HERBARIO BIGU

Título

Ingreso de especímenes al libro

Objetivo

Ingresar todos las plantas montadas y etiquetadas al libro de inventario.

Procedimiento

Al espécimen montado se le da su numero correlativo correspondiente y se copian los datos de fecha, colecta, nombre de la especie, colector y lugar de la colecta.

Resultados

Se ingresaron los especímenes montados.

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones o dificultades.

No. 3

Unidad de práctica: HERBARIO BIGU

Título

Intercalado de especímenes.

Objetivo

Ubicar los especímenes que ya se han ingresado al libro de inventario y a la base de datos.

Procedimiento

Los especímenes ya ingresados al libro y a la base de datos se les coloca en un armario en donde se encuentra la familia y especie de ese espécimen.

Resultados

• Se ubicaron los especímenes que ya habían sido ingresados a la base de datos y se arreglaron algunos que estaban mal ubicados..

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones o dificultades.

No. 4

Unidad de práctica: HERBARIO BIGU

Título

Actualización de la base de datos de libros, revistas y documentos del herbario.

Objetivo

Ingresar los libros, revistas y demás documentos que lleguen al herbario.

Procedimiento

A los libros, revistas o documentos que lleguen al herbario se les debe de ingresar a la base de datos, se copian los datos de autor, titulo, etc. Y se le da un código al libro ingresado.

Resultados

• Se ingresaron aproximadamente 125 revistas, libros y tesis a la base de datos. Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones o dificultades.

No.5

Unidad de práctica: SOTZ'IL

Título

Consecución de información bibliográfica: Usos del Kib.

Objetivo

Aportar información apta para elaborar el marco teórico sobre este tema.

Procedimiento

Buscar y seleccionar información acerca de los usos del kib.

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones o dificultades.

2. DOCENCIA

No. 1

Título

Charla sobre el tratamiento de aguas residuales, dirigida a miembros del consejo municipal de Patzicia.

Objetivo

Que se tome conciencia sobre el manejo adecuado de las aguas.

Procedimiento

Se realizo una presentación en base a revisiones bibliográficas acerca del tema.

Resultados

Se consiguió tener contactos en la municipalidad para darle seguimiento a actividades como esta.

Limitaciones o dificultades

La accesibilidad a Patzicia.

No. 2

Título

Charla sobre la carrera de Biología a estudiantes de bachillerato del hogar Tío Juan.

Objetivo

Que los estudiantes sepan cuales aptitudes, campos de acción, tipo de trabajo que se hace en la escuela de Biología.

Procedimiento

Se hizo una presentación acerca de la carrera de biología.

Resultados

Los estudiantes se mostraron interesados en la carrera después del la charla.

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones.

3. ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS

SERVICIO:

No. 1

Título

VI Congreso de Abejas Nativas

Objetivo

Apoyar en las actividades del congreso.

Procedimiento

Se brindo apoyo en las diferentes actividades del congreso así como en la logística.

Resultados

Se brindo apoyo total a los organizadores.

Limitaciones o dificultades

La lejanía del lugar.

No. 2

Título

Gira introductoria para estudiantes de primer ingreso de la carrera de biología realizado por la Organización de estudiantes de biología OEB.

Objetivo

Organizar las diferentes actividades que se fueran a realizar en la gira.

Procedimiento

Se organizaron charlas, se contactaron a los instructores de la gira, se hizo un instructivo y se llevaron a cabo todas la actividades programadas.

Resultados

Se impartieron las charlas de forma exitosa demostrando asi los diferentes tipos de trabajo que un biólogo puede realizar.

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones.

No. 3

Título

Converciencia 2009

Objetivo

Participar en las charlas del congreso.

Procedimiento

Se asistió a las charlas de congreso.

Resultados

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones.

No. 4

Título

Jornada Científica 2009

Objetivo

Participar en las charlas del congreso

Procedimiento

Se asistió a las charlas del congreso

Resultados

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones.

No. 5

Título

Ciencia Mujer 2009

Objetivo

Participar en las actividades del congreso.

Procedimiento

Se asistió a las charlas del congreso.

Resultados

Limitaciones o dificultades

No hay limitaciones.

No. 6

Título

Día de la tortuga marina, Monterrico 2009.

Objetivo

Apoyar en las Actividades del CECON en el festival.

Procedimiento

Se apoyo en el acto inaugural y en la liberación de tortugas.

Resultados

Se brindo apoyo a las actividades del CECON.

Limitaciones o dificultades

Falta de autoridades y seguridad

TOTAL HORAS DE SERVICIO Y DOCENCIA

PROGRAMA UNIVERSITARIO	SUBTOTAL HORAS	TOTAL HORAS EJECUTADAS 6/JULIO – 19/NOVIEMBRE
SERVICIO Y DOCENCIA		
	271:00	423:00
ACTIVIDADES NO PROGRAMADAS		523.00
	152:00	

TOTAL HORAS REQUERIDAS DE SERVICIO Y DOCENCIA	400:00
HORAS SOBRANTES	23:00

BIBLIOGRAFÍA

• Alquijay, B. Enríquez, E. 2006. Programa Analítico: Prácticas de EDC, Subprograma Biología. Guatemala. 55 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
Facultad de ciencias Químicas y Farmacia	
Escuela de Biología	
Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC	:-
Sub programa Biología	
"Plantas medicinales utilizadas en el astillero municipal de Sa	_
Sacatepéquez y sus usos e importancia dentro de la co	smovision Kaqchikei
	Br. José Ricardo Gill Camey
	=

Asesor EDC Lic. Billy Alquijay

Asesora Institucional Licda. Amarilis

RESUMEN

Guatemala es un país rico en diversidad cultural así como diversidad biológica. Las plantas en este caso son de gran importancia y en Guatemala se encuentran en gran diversidad, los pueblos de Guatemala desde hace más de quinientos años, utilizan las plantas como medicinales, alimenticias, para rituales religiosos (no importa la religión), o simplemente para adornar el patio o la sala de la casa. En este trabajo se compilaron las plantas utilizadas en San Antonio Aguas Calientes y la importancia que se le da dentro de la cultura Kaqchikel. Se tomaron muestras del astillero municipal de San Antonio y dentro del pueblo ya que habían plantas que solo se consiguen en los mercados o cultivadas en el jardín de la casa. Se entrevisto a cuatro personas que aportaron a los datos de esta investigación, un chajinel, una comadrona y dos guardabosques del lugar. Se reportaron veintiocho plantas medicinales utilizadas en San Antonio, de las cuales, cinco se encontraron reportadas por Cáceres, siendo utilizadas para las mismas afecciones. Las restantes veinticinco se tendrían que poner a prueba o buscar bibliografía en donde coincida la utilización de estas.

INTRODUCCION

En Guatemala existen alrededor de diez culturas que tienen diferentes creencias y costumbres, entre las que se puede mencionar la utilización de plantas para utilizarlas como medicinales. En San Antonio podemos encontrar a la cultura Kaqchikel que es la que ocupa la región central o región V de Guatemala, utilizan la siembra de Maíz, Fríjol y café como base para su economía, además de ser artesanos. Dentro de esta cultura se mantiene el conocimiento generado por sus ancestros, entre los que están la utilización de las plantas para diferentes fines. En Guatemala el conocimiento sobre plantas medicinales se esta perdiendo debido al avance en la creación de medicinas que nos hacen más fácil la vida, pero es importante documentar este conocimiento, ya que es de vital importancia mantener estos conocimientos de los que se puede aprovechar para el desarrollo integral de los pueblos de Guatemala.

JUSTIFICACION

En Guatemala el uso de plantas medicinales se ha dado desde la época de los mayas, en cada lugar Guatemala en el que exista una cultura derivada de los mayas se utilizan las plantas para curar afecciones como inflamaciones, dolores de cabeza, alteraciones nerviosas, heridas, etc. Por otro lado es importante saber qué importancia y la cosmovisión dentro de la cultura Kaqchikel ya que esta se está perdiendo dentro de la sub-culturas urbanas y la transmisión de información se está perdiendo, es por esto que es importante determinar las plantas utilizadas por esta cultura para la medicina, usos e importancia.

OBJETIVOS

- Determinar que plantas medicinales son las utilizadas en San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez.
- Describir los usos e importancia dentro de la cosmovisión Kaqchikel.

METODOLOGIA

Se harán colectas de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes de San Antonio Aguas Calientes para su determinación botánica, esto se hará de Septiembre a Mayo del año 2010, además se harán entrevistas con los habitantes del lugar para determinar los usos y la importancia que ellos le dan dentro de la cultura Kaqchikel.

DISEÑO

POBLACIÓN: San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez.

MUESTRA: Plantas Medicinales y habitantes de San Antonio Aguas Calientes.

RESULTADOS

Dentro del área de San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez, se utilizan alrededor de veintiocho plantas que se pueden encontrar en las cercanías del pueblo, en el astillero municipal y algunas de estas plantas como el ajo, mango, sábila, albahaca, higo, apazote y hierba buena se podían encontrar cultivados dentro de huertos en el pueblo.

Cuadro No 1. Plantas medicinales utilizadas en Sn. Antonio A.C. y su uso.

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USO
1	Lengua de vaca	Rumex mexicana Meisn.	Derrames
2	Sal de venado	Rhus terebinthifolia Schlecht & Cham.	 Alergias
3	Simboque	<i>Tecoma stans</i> Juss ex. HBK	Artritis
4	Ojo de venado	Mucuna argyrophyla standl.	Próstata
5	Ciprés	Neocupressus lusitanica (Mill.) De Laub.	Dolor de Muela
6	Jai Kamik	Bocconia sp.	Muelas
7	Calzoncillo	Passiflora ornithoura Mast.	 Inflamación, infección urinaria
8	Calahuala	Phlebodium pseudoaureum (Cav.) Lellinger	Inflamación
9	Flor de Cajete	<i>Ipomoea murucoides</i> Roem & Schult.	 Inflamación de los riñones
10	Sábila	Aloe vera (L.) Burm.	Gastritis y
11	Ajo	Allium sativum L.	PaperasTos yArtritis
12	Albahaca	Ocimun basilicum L.	 Diarrea è
13	Apacìn	Petiveria alliacea L.	InsomnioCongestión Nasal ySinusitis

14	Apazote	Teloxys ambrosiodes (L.) Weber	Diarrea
15	Asajan		 Osteoporosis
16	Boldo	Peumus boldus Molina.	 Sistema Nervioso
17	Durazno	Prunus persica (L.) Batsch.	Epilepsia
18	Eucalipto	Eucalyptus citriodora Hook. y E. globulus Labill.	Congestión nasal ySinusitis
19	Granada, maracuya	Passiflora edulis Sims.	Amigdalitis
20	Hierba Buena	Mentha spicata L.	• Tos y
21	Higo	Ficus carica L.	ArtritisTos,Bronquitis yBronconeumonía
22	Lanten	Plantago major L.	Alergia
23	Laurel	Litsia glaucescens Kunth.	 Depresión
24	Mango	Mangifera indica L.	 Fiebre
25	Milenrama	Achillea millefolium L.	Mala circulación
26	Miltomate	Physalis philadelphica Lam.	Tos,Bronquitis yBronconeumoní
27	Muergano		aInfecciones intestinales
28	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Diarrea

Fuente: Candido Lopez (Chajinel) y Francisca Salazar (Comadrona).

DISCUSION

Se reportaron veintiocho plantas utilizadas por los pobladores de San Antonio Aguas Calientes de las cuales se han descrito

Allium sativum L. (Ajo): Cáceres 2009, describe al ajo para utilizarlo en afecciones digestivas, respiratorias, dermicas y nerviosas, escorbuto, hipertensión reumatismo, leucorreas y verrugas. Como podemos ver en el cuadro 1 el ajo es utilizado en Sn. Antonio para la artritis y para la tos.

Ocinum basilicum L. (Albahaca): Se ha reportado para utilizarla en contra de afecciones digestivas, respiratorias y nerviosas, Italia y cefalea (Caceres 2009). En Sn Antonio esta planta es utilizada para afecciones digestivas e insomnio.

Petiveria Alliacea L. (Apacìn): Tiene propiedades antisepticas, antiinflamatorias, espasmolitica y sudorifica (Caceres 2009). Es utilizada por los Kaqchikeles para la congestion nasal y sinusitis.

Teloxys ambosioides (L.) Weber (Apazote): Tiene propiedades antisepticas, antifungica, antiparasitaria, cicatrizante, diuretica, sudorifica y tonica (Caceres 2009). En San Antonio se utiliza para tratar la diarrea.

Peumus boldus Molina (Boldo): Tiene propiedad de purgante, antiinflamatorio, antifungico y antihelmitica (Caceres 2009). En el cuadro 1 se puede observar que en San Antonio el Boldo es utilizado para tratar afecciones del sistema nervioso.

Phlebodium pseudoaureum (Cav.) Lellinger (Calahuala): Se utiliza para tratar afecciones respiratorias, cardiacas, reumatismo, diabetes, gota e hipertensión (Caceres 2009). Los pobladores de Sn. Antonio lo utilizan para tratar inflamaciones.

Eucalyptus citriodora Hook. y E. globulus Labill. (Eucalipto): Se utiliza para tratar afecciones respiratorias al igual que en San Antonio, para afecciones digestivas, cistitis, diabetes, fiebre, estmatitis, malaria y reumatismo (Caceres 2009).

Mentha spicata L. (Hierba Buena): Se utiliza para tratar afecciones gastrointestinales, respiratorias y nerviosas (Caceres 2009). En San Antonio se utiliza para la tos y la artritis.

Plantado major L. (Lanten): Se utiliza para tratar afecciones gastrointestinales, respiratorias, urinarias, conjuntivitis, epistaxis, estomatitis, gota hemoptisis y hemorroides (Caceres 2009). En Sn. Antonio se utiliza para tratar alergias.

Pasiflora edulis Sims. (Granada, Maracuya): Tiene propiedades ansioliticas, sedante, diuretica, febrifuga y antihipertensiva, bronquitis, asma, anemia y epilepsia (Caceres 2009). En Sn. Antonio se utiliza para tratar la amigdalitis.

Achillea millefolium L. (Milenrama): Tiene propiedades analgesicas, antiparasitaria, aromatica, carminativa, colagoga, espasmolitica, estimulante digestiva y eupeptica (Caceres 2009). En San Antonio es utilizada para la mala circulación.

Physalis philadelphica Lam. (Miltomate): Es hemostatico y antiinflamatorio (Caceres 2009). Es utilizada por los Kaqchikeles para tratar la tos, bronquitis y la bronconeumonia.

Aloe vera (L.) Burm. (Sabila): Para tratar acne, artritis, reumatismo, ulcera gastrica, histeria, afecciones hepaticas, coloma, dermatitis, irritacion y quemaduras (Caceres 2009). En san Antonio se utiliza para tratar gastritis y paperas

Tecoma stans Juss ex. HBK (Simboque): Se utiliza para combatir la fiebre, aliviar dolor de cuerpo, edema, hemorroides y reumatismo (Caceres 2009). En Sn. Antonio se utiliza para tratar la artritis.

De las plantas restantes no se encontró uso medicinal en Guatemala, reportado en la literatura.

CONCLUSIONES

Cinco De las veintiocho plantas utilizadas en Sn. Antonio Aguas Calientes coinciden con lo reportado por Cáceres. Las veintitrés plantas restantes son utilizadas para afecciones que no están reportadas.

La importancia de las plantas medicinales por los pobladores de Sn. Antonio es muy grande ya que es un recurso que tienen al alcance de la mano, es un recurso barato y es una tradición que se aprende de generación en generación.

Las plantas medicinales reportadas en este trabajo son utilizadas solas o en conjunto para crear tisanas o brebajes.

RECOMENDACIONES

Son pocos los estudios realizados en el territorio guatemalteco, sobre plantas medicinales, lo que nos lleva a recomendar el avance en este campo, además de la importancia que tienen los conocimientos que tienen en los pueblos de Guatemala. Debido a la gran variedad de culturas que existen en Guatemala, el uso de las plantas puede variar de pueblo a pueblo, por lo que es importante tomar en cuenta los conocimientos de los habitantes de estas diferentes culturas.

De las plantas reportadas, veintitrés de ellas no se encontraban reportadas por Cáceres, por lo que se recomienda hacer una búsqueda más extensa de estas plantas, en documentos de otros países para verificar si los reportes coinciden con los de este trabajo.

Plantas medicinales utilizadas en el astillero municipal de San Antonio Aguas Calientes, Sacatepéquez y sus usos e importancia dentro de la cosmovisión Kaqchikel.

Ricardo Gill

Palabras Clave: Medicinal, diversidad, cosmovisión, cultura, Kaqchikel, afecciones, San Antonio Aguas Calientes.

RESUMEN

Guatemala es un país rico en diversidad cultural así como diversidad biológica. Las plantas en este caso son de gran importancia y en Guatemala se encuentran en gran diversidad, los pueblos de Guatemala desde hace más de quinientos años, utilizan las plantas como medicinales, alimenticias, para rituales religiosos (no importa la religión), o simplemente para adornar el patio o la sala de la casa. En este trabajo se compilaron las plantas utilizadas en San Antonio Aguas Calientes y la importancia que se le da dentro de la cultura Kaqchikel. Se tomaron muestras del astillero municipal de San Antonio y dentro del pueblo ya que habían plantas que solo se consiguen en los mercados o cultivadas en el jardín de la casa. Se entrevisto a cuatro personas que aportaron a los datos de esta investigación, un chajinel, una comadrona y dos guardabosques del lugar. Se reportaron veintiocho plantas medicinales utilizadas en San Antonio, de las cuales, cinco se encontraron reportadas por Cáceres, siendo utilizadas para las mismas afecciones. Las restantes veinticinco se tendrían que poner a prueba o buscar bibliografía en donde coincida la utilización de estas.

BIBLIOGRAFIA

Cáceres, A. 2009. "Vademécum nacional de plantas medicinales". Editorial universitaria, Guatemala. 313 p.

Ing. Agr. Mario Esteban Véliz Pérez, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Quimicas y Farmacia, Herbario BIGU. Comunicación personal.

Alquijay, B. Enríquez, E. 2006. Programa Analítico: Practicas de EDC, Subprograma Biología. Guatemala. 55 pp.