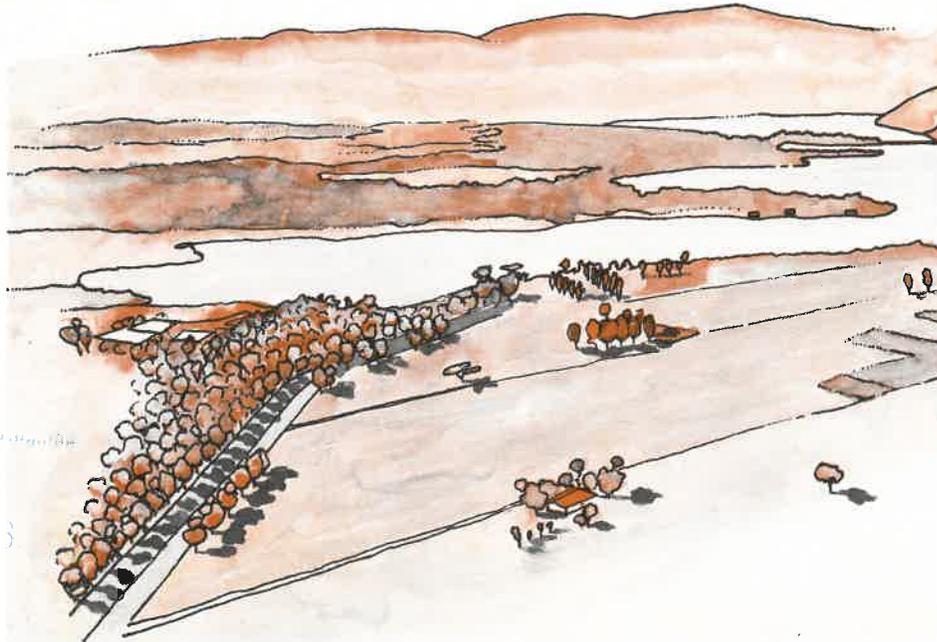




Boletín Informativo

PROYECTO REGIONAL DE MANEJO DE CUENCAS

25767



Priorización de la subcuenca lacustre Amatitlán, Guatemala

Manuel Basterrechea

I. ANTECEDENTES

En reunión efectuada el 29 de enero de 1987, el Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación solicitó a las instituciones del Sector Público allí presentes, DIRYA, INAFOR y DITEPESCA, que elaboraran un plan de trabajo en relación a la subcuenca Amatitlán, para 1987.

El Instituto Nacional Forestal —INAFOR—, incluyó dentro de dicho plan el realizar la caracterización de la subcuenca y establecer las bases prácticas para proyectos de mediano y largo plazo. El Coordinador para Guatemala del Proyecto Regional de Manejo de Cuencas —PRMC— presente en la reunión, coordinó su actividad con la de los funcionarios de INAFOR de manera de brindarles asistencia técnica, en la aplicación de algunas metodologías de priorización de cuencas, a partir de la información generada por el Departamento de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas de INAFOR. Este Departamento elabora mapas temáticos

que incluyen el patrón de drenaje, pendiente, susceptibilidad a la erosión, uso actual y tenencia de la tierra. Además, estos mapas se complementan con información socio-económica.

Los impactos ambientales en la subcuenca Amatitlán han sido un tema bastante discutido y de interés, debido a que la parte sur de la Ciudad de Guatemala, y su área de influencia, se encuentra ubicada en esta subcuenca. Se han realizado varios estudios preliminares sobre sus recursos, sin embargo, no se han tomado las medidas suficientes como para resolver tan delicada situación. Si se consideran los diversos impactos negativos, el grado y extensión geográfica de los mismos y que, tanto los recursos humanos como económicos no son suficientes para mitigar o resolver estos problemas, es lógico pensar que todos estos impactos no podrán ser resueltos al mismo tiempo. Esta situación nos llevó a planear la necesidad de establecer una priorización de las microcuencas de la subcuenca Amatitlán.



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA



USAID



De las metodologías de priorización disponibles, se consideró que la del Ministerio de Agricultura del Perú, con ciertas modificaciones, era la más adaptable a la subcuenca Amatitlán.

Los objetivos de este ejercicio fueron: aplicar una metodología de priorización de cuencas para mostrar las ventajas de su utilización y además, analizar los criterios principales para la adopción de una metodología propia para la subcuenca Amatitlán. Este trabajo permitió señalar las microcuencas que necesitan de una mayor atención y/o una urgente intervención. Además evitará, que por una falta de jerarquización, a la larga todas o casi todas las microcuencas son consideradas igualmente urgentes, diluyéndose así los escasos recursos disponibles y desviando su acción hacia donde son menos necesarios.

II. METODOLOGIA

El Coordinador del PRMC en Guatemala, se reunió periódicamente con funcionarios del Departamento de Ordenación de Cuencas Hidrográficas de INAFOR, realizando las siguientes etapas de trabajo:

1. Caracterización Biofísica: Se delimitaron 10 microcuencas en la subcuenca Amatitlán. Se tabuló en cuadros, por microcuenca, la información biofísica.
2. Caracterización Socio-económica: Incluyó demografía, tipo de servicio de agua, forma de evacuar las aguas residuales, etc.
3. Régimen de Propiedad: Tenencia de la tierra.
4. Priorización de Microcuencas: Las características biofísicas y socio-económicas que incluyen aspectos político-administrativos, se utilizaron para evaluar los 11 parámetros.

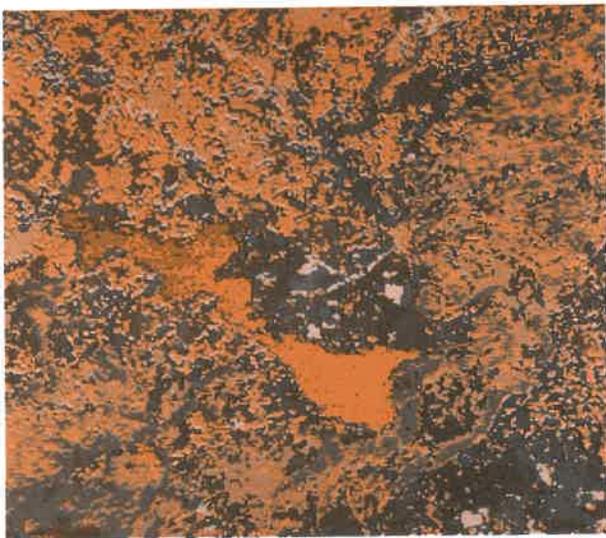


Imagen de satélite mostrando la forma del Lago Amatitlán. Las diferentes tonalidades definen los usos actuales de la tierra en la cuenca del lago.

5. Redacción del Informe: Documento incluido en "Estudios Recientes sobre la Contaminación del Lago de Amatitlán", PRMC/CATIE, junio de 1987.



La observación de las aguas del lago delata por sí misma el fuerte nivel de contaminación actual. En este caso se trata de residuos domésticos e industriales provenientes de aguas negras originadas en la parte sur de la Ciudad de Guatemala, que afectan en diversa forma la interface agua-aire.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. En orden de importancia se considera a Pinula y Villalobos como las microcuencas prioritarias, siendo los criterios predominantes los daños por erosión, el suelo según la capacidad de uso, la existencia de obras hidráulicas y la densidad de la población.
2. Las microcuencas El Molino y San Lucas se consideran como posibles alternativas en los proyectos de desarrollo que se implementen en la subcuenca Amatitlán.
3. La microcuenca El Bosque se considera como la menos prioritaria para desarrollar proyectos de conservación de suelos y agua, ya que su expansión sostiene una adecuada cubierta vegetal (bosques naturales y cultivos perennes).
4. Las microcuencas El Molino, Villalobos y Pinula se deben considerar como Microcuencas urbanas, por lo que deben recibir un tratamiento especial para su protección.

Recomendaciones

1. Que la ejecución de Proyectos de Desarrollo en las microcuencas se realicen tomando en cuenta la priorización realizada en este trabajo.
2. Realizar el Plan de Manejo de las Microcuencas Prioritarias.



La carencia de una zona o franja de protección no permite atenuar la ocurrencia de efluentes del lavado de los campos de cultivo aledaños al lago, portadores de biocidas y de fertilizantes.

LA PRENSA LIBRE - 15 de junio de 1987

Propósitos analizaron expertos en simposio

Salvar lago de Amatitlán

El problema de la contaminación del lago de Amatitlán y los trabajos que se realizan para salvarlo, fueron

expuestos antenoche en el simposio que se desarrolló en el teatro del Instituto Guatemalteco Americano (IGA).

El acto fue organizado por el IGA, por la Comisión Nacional de Medio Ambiente y el Comité del lago de Amatitlán.

El conferenciante principal fue el doctor Manuel Bastarrechea, quien expresó a los concurrentes los problemas que agudizan la contaminación del lago y las actividades que deben hacerse para evitar su pérdida.

Estuvieron presentes también el licenciado Octavio Córdón y Guillermo Mata Amado, del comité del lago de Amatitlán.

Como panelistas participaron: Otto Homero Illescas, del Instituto Geográfico Militar; ingeniero Julio Martínez, del INSIVUMEH; licenciado Sergio Molina Mejía, de la Dirección de energía y minas; licenciada Ana Elizabeth Bethán Paiz e ingeniero Walter René Chávez Figueroa, del Instituto Nacional Forestal.

Los expositores dieron a conocer la importancia de ese lago, que sirve de centro de diversión para millares de guatemaltecos.

Expresaron que para salvar al lago se necesita el apoyo de toda la comunidad guatemalteca, para lo cual debe aportar lo que consideren conveniente.

Los estudios para poner fin a la contaminación se realizan con la cooperación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, de INAFOR; de la Universidad de San Carlos, de EMPAGUA, de la OEA, del Ministerio de Energía y Minas y del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Identificación de áreas críticas en la cuenca superior del Río Chixoy, Guatemala

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS Y RECURSOS NATURALES UCR-CATIE

RESUMEN DEL SEMINARIO FINAL DE TESIS

Rudy Osberto Cabrera Cruz

En Guatemala, los recursos naturales han llegado, en ciertas áreas, a un alto grado de deterioro. En algunos casos, dentro de estas áreas, se llevan a cabo grandes proyectos sin tomar en cuenta la situación actual (biofísica, socioeconómica, cultural, institucional) y el manejo que se debe proporcionar a la cuenca en el futuro, con el fin de disminuir los efectos negativos sobre ella.

El presente estudio se realizó en la cuenca alta del río Chixoy, Guatemala. Los objetivos fueron: 1) identificar áreas biofísicamente críticas, de origen antrópico y/o natural, a) mediante reconocimientos de campo, y b) por medio de la aplicación de un sistema para determinar la capacidad de uso de la tierra, y 2) determinar la degradación específica y la relación que existe con el transporte de sedimentos en suspensión. La hipótesis

planteada fue: la degradación específica representa la potencialidad de ocurrencia de la erosión en la cuenca, por lo tanto esta debe estar relacionada con la carga de sedimentos en suspensión aguas abajo.

Dentro del sistema cuenca se consideró el subsistema biofísico. El proceso metodológico incluyó revisión de información; reconocimientos de campo, aéreo y terrestres; análisis de registros hidrometeorológicos y utilización de los programas SEDIM, LOTUS y WORD.

Los principales resultados del estudio son:

La caracterización biofísica de la cuenca (2.271 km²) considera la fisiografía, la geología, la morfometría, los suelos, la climatología, las zonas de vida y los recursos hídricos superficiales.

Las áreas críticas que se identificaron fueron aquellas que significan un alto potencial de aporte de sedimentos aguas abajo. Las áreas debido a causas antrópicas son: la deforestación, el mal manejo forestal, las prácticas silviculturales inadecuadas, las prácticas inadecuadas de cultivo, el sobrepastoreo, el mal drenaje de caminos, los deslizamientos en carreteras, y la erosión severa y muy severa. Por causas naturales se identificaron: los deslizamientos, las avalanchas, la inestabilidad

de taludes naturales (laderas), la dinámica geomorfológica fluvial y las fallas geológicas activas.

Otro tipo de áreas críticas antrópicas identificadas, fueron aquellas cuya condición en la cuenca significaban sobreusos de la tierra. Al respecto, fue necesario adaptar una metodología de capacidad de uso de la tierra de acuerdo a sus características climáticas, topográficas y edáficas para realizar luego su comparación con el uso actual de la tierra. En estas condiciones la problemática a nivel biofísico del uso de la tierra, resultó cubrir el 17,81% del área total de la cuenca.

Para tener una estimación del efecto de la degradación específica en la cuenca, éste se analizó con base en el criterio de F. Fournier, en nueve estaciones meteorológicas distribuidas dentro y cercanas a la cuenca, y con un período de registros de diez años. Los valores medios variaron de 900-2.300 ton/km²/año. Los valores de degradación específica se representaron por medio de isolíneas. Para definir la potencialidad de la erosión en la cuenca se consideró las características edáficas (profundidad efectiva, susceptibilidad a la erosión y textura), y el relieve de la cuenca.

El análisis del transporte de sedimentos en suspen-



El cambio de la energía de los ríos, al disminuir la pendiente, determina una disminución de la capacidad de transporte de los sedimentos que son llevados en suspensión por las aguas, y a causa de ello, estas partículas y granos se depositan, embancando los cauces.



En la parte alta de la cuenca del Río Chixoy, el arrastre de la tierra, como consecuencia de la fuerte erosión acelerada que ha generado la acción del hombre en dicho ambiente, representa un abundante aporte de sedimento a las aguas de escorrentía superficial.

sión consideró las variables caudal líquido (Ql) en m³/seg y caudal sólido (Qs) en ton/día. Mediante el programa SEDIM se correlacionó estas dos variables y se generó las descargas totales para 15 años de registros. La descarga específica promedio es de 463,8 ton/km²/año y la descarga total es de 1,05 x 10⁶ . . ton/año. Las ecuaciones de descarga de sedimentos en suspensión obtenidas son: a) para la época lluviosa Qs = (0,703725) (Ql) (2,164722), y b) para la época seca Qs = (0,230317) (Ql) (2,113375).

Las principales conclusiones y recomendaciones son: La metodología para identificar áreas críticas antrópicas en sobreuso en combinación con los reconocimientos de campo, resultó ser adecuada y eficiente para la cuenca, pero ésta debe ser validada antes de transferirse a la práctica. Los principales conflictos de usos de la tierra se refieren a la eliminación del bosque para su conversión a cultivos en limpio y pastizales. La aplicación del coeficiente de Fournier para determinar la degradación específica no fue satisfactoria ni representativa para la cuenca. Todas las áreas críticas identificadas en la cuenca se deben dedicar exclusivamente a protección. La descarga de sedimentos en suspensión se visualiza como problema para el Proyecto Hidroeléctrico Pueblo Viejo-Quixal, y podría ser aún más crítico al integrar la carga de sedimentos de fondo.

Discurso de oficialización de la "Comisión para el manejo integrado de las Cuencas Hidrográficas"

**PRONUNCIADO POR EL SR.
VICEMINISTRO DE PLANIFICACION,
COORDINACION Y PRESUPUESTO.**

Rogelio Ortega Andino

Durante mucho tiempo en nuestro país se han venido promoviendo una serie de alternativas para incentivar el adecuado manejo de los recursos naturales, algunas de ellas han sido bastante positivas, no obstante se ha recurrido a ellos, hasta que hemos sido víctimas de aconteci-

mientos naturales que han atentado contra la seguridad, salud y vida de nuestra población. Se destaca lo ocurrido en el año 1974, donde un suceso impredecible, como lo fue el Huracán Fifi causó una tragedia nacional, perdiéndose gran cantidad de vidas humanas y obras de infraestructura esenciales para nuestro desarrollo económico. Fue en ese entonces cuando se empezó a despertar conciencia sobre los daños que ocasiona el uso impropio de los recursos de las cuencas hidrográficas, iniciándose en esa época un proyecto con apoyo de la

FAO, relacionado con la ordenación integrada de cuencas, localizado en la Sierra de Omoa, que ha servido de base para un mejor conocimiento de los problemas y el uso de técnicas adecuadas para la planificación y el manejo integrado de los recursos agua, suelo y bosque.

Desde esa fecha otros proyectos se han ejecutado y otros se encuentran en la etapa de planificación; sin embargo los problemas de esta índole se amplían día a día, siendo notoria la necesidad de coordinar y concertar esfuerzos nacionales e internacionales, con el propósito de racionalizar los escasos recursos económicos disponibles y buscar mejores opciones de vida para la población que habita las tierras montañosas de nuestro país; lo anterior constituye un objetivo particular y fundamental para alcanzar el desarrollo armónico y sostenido de los recursos naturales de la nación.

La reunión que hemos convocado en esta ocasión se orienta básicamente a sentar las bases conducentes a dar respuesta de la situación antes expuesta, reconociendo que el manejo integral de las cuencas, requiere de esfuerzos institucionales conjuntos y a la vez multidisciplinarios, debido precisamente al carácter de uso múltiple de los recursos en conflicto.

Para vializar esta acción mancomunada se ha acordado la creación de la Comisión Nacional de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas, que tendrá como función específica la de mejorar la comunicación, coordinación y cooperación entre las instituciones, asesorar al gobierno en la definición de estrategias, políticas y metas; asimismo evitar la duplicidad de esfuerzos en la utilización de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles.

Hago propicia esta ocasión para agradecer en nombre de nuestro gobierno al Centro Agronómico Tropical



El Ministro de Planificación, Coordinación y Presupuesto, Don Rogelio Ortega Andino, acompañado de autoridades nacionales e internacionales, durante el acto de creación de la Comisión Nacional de Manejo Integrado de Cuencas, Honduras.

de Investigación y Enseñanza (CATIE) y a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), por la cooperación brindada para la creación de la Comisión antes referida a través del Proyecto Regional de Manejo de Cuencas y la Red de Cooperación Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas; a las instituciones nacionales aquí representadas les excito a que continuemos apoyando la gestión que hoy en forma oficial damos por iniciada, a fin de que esta iniciativa fructifique y se convierta en un elemento generatriz que promueva la conservación y mejoramiento de las condiciones socio-ambientales de nuestro país.

GRACIAS

Síntesis de acciones realizadas II Trimestre 1987

CAPACITACION

PROGRAMA DE POSGRADO DEL CATIE

- 7 estudiantes de la Promoción 86-88 realizan su maestría en Manejo de Cuencas con el objeto de apoyar el desarrollo en esta especialidad en sus respectivos países de origen: Bolivia, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y República Dominicana. Actividad que continúa.

ESTUDIOS EN EL EXTERIOR DE ESTUDIANTES BECADOS POR EL PROYECTO

Cumpliendo con el plan de fortalecimiento de los cuadros profesionales de las instituciones indicadas, el PRMC ha financiado a 5 profesionales para que realicen estudios en el exterior:

- 1 Profesional de la Dirección General Forestal (DGF) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica, para optar M.Sc. en Manejo de Cuencas, en Colorado State University, USA. Prosigue estudios.
- 2 Profesionales de instituciones de Panamá cursan estudios de especialización en la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria (ERIS), Guatemala, desde Enero a Diciembre de 1987.
- 2 Profesionales de instituciones de Panamá cursan estudios de especialización en la Universidad Nacional (UNA), Heredia, Costa Rica, y la Universidad de Costa Rica (UCR), respectivamente.

CAPACITACION (Cont.)

CURSOS CORTOS

- Curso Regional sobre Bases Hidrológicas para Manejo de Cuencas:
En este evento se analizó y evaluó el manejo del agua en cuanto a su disponibilidad, a la regulación de sus flujos y el control de su energía. Participaron 22 personas. Mes de Mayo, CATIE, Costa Rica.
- Curso-Taller Regional sobre Métodos de Comunicación, Extensión y Elaboración de Materiales de transferencia: Este Curso-Taller se constituyó como grupo interactivo y trabajó en las comunidades Santa María Cauqué y Santa María de Jesús, en Guatemala, identificando problemas y realizando acciones de extensión. Participaron 23 personas. Mes de Junio, Antigua, Guatemala.

TALLERES Y SEMINARIOS

- Seminario-Taller sobre Técnicas de Evaluación de Impacto Ambiental:
Como análisis previo a todo proceso de planificación es necesario un estudio de impacto ambiental con el objeto de orientar en forma más eficiente los recursos de que se dispone. Este taller efectuó su trabajo de campo en un proyecto de "ciudad-dormitorio" próximo a la ciudad de Panamá. Participaron 22 personas. Panamá, mes de Abril.

ASISTENCIA TECNICA

- Se ha trabajado en la elaboración de los informes de 13 cuencas seleccionadas, con el objeto de recomendar acciones de Manejo de Cuencas, en apoyo al Convenio del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) con la Dirección General Forestal (DGF). Marzo-Junio, Costa Rica.
- Como producto de la deforestación de la Cuenca del Río Pensativo en Guatemala periódicamente ocurren inundaciones en la Ciudad de Antigua con el acarreo de grandes cantidades de sedimentos, generando problemas técnicos y económicos. La asesoría al Comité de Emergencias, a la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos (USAC) y a otras instituciones, consistió en identificar las soluciones al problema. Mes de Abril.
- Se mantuvo una asesoría referente al mejoramiento de la cantidad y calidad del agua potable para las Cuencas Municipales del Valle de Guatemala, el Comité del Lago de Amatitlán y otras instituciones. Se estudió las características de las aguas del Lago Amatitlán. Actividad que continúa hasta diciembre.
- Como aporte a la Comisión del medio Ambiente de Guatemala se continuó con asesorías sobre impacto ambiental y con trabajos de identificación de problemas ambientales. Acción que continúa hasta Diciembre.
- Se dió inicio a un estudio referente a la clasificación de la capacidad de uso de los suelos en la Cuenca del Río Fortuna; se ha trabajado en la elaboración del Plan de Manejo de dicha cuenca, en colaboración al Instituto de Recursos Hidráulicos y Electricidad (IRHE) de Panamá. Fue iniciado en junio.
- Para caracterizar la cuenca seleccionada como prioritaria, se ha asesorado en la elaboración del perfil que la define. Participan varias instituciones de Panamá. Acción que continúa.
- En cada uno de los países en que actúa el Proyecto, se ha trabajado a través de consultores con la finalidad de diagnosticar y recoger las experiencias sobre Manejo de Cuencas en los países. Participan varias instituciones de Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá. Acción que continúa hasta Octubre.



**Manejo de Cuencas es una
responsabilidad de todos.**

CAPACITACION

PROGRAMA DE POSGRADO DEL CATIE

A los 7 estudiantes de la Promoción 86-88 les corresponderá iniciar sus trabajos de tesis, orientados a la aplicabilidad de los conceptos sobre Manejo de Cuencas en sus países de origen: Bolivia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá, Perú, República Dominicana

16 postulantes de la Promoción 87-89 iniciarán sus actividades para la realización de su maestría en Manejo de Cuencas.

PROGRAMA DE PROFESIONALES, PROFESORES E INVESTIGADORES VISITANTES

Ofrece la opción para realizar una investigación o producir una publicación sobre un tema específico de Manejo de Cuencas a profesionales destacados, preferentemente con grado de M.Sc. de cualquier país del mundo que deseen realizar un trabajo en el PRMC por un período de tres meses. Postulantes deben escribir al Coordinador del Proyecto Regional de Manejo de Cuencas, Enrique Blair especificando su interés, tema y acción que propone realizar. Esta posibilidad se brinda para el primer trimestre de 1988 y consiste en pasaje y manutención por el período indicado.

ESTUDIOS EN EL EXTERIOR

Las becas otorgadas para fortalecer el cuadro profesional de las instituciones de la región, continúan. A los ya mencionados dentro de la síntesis de actividades realizadas en el II Trimestre, se agregan 6 profesionales de instituciones relacionadas al Manejo de Cuencas que serán becados a la Universidad del Estado de Colorado, USA, para optar a la Maestría en la Especialidad de Manejo de Cuencas.

Coincidiendo con las facilidades del PRMC en cuanto a Especialistas y equipos de Base de Datos, se realizará en el CATIE, Turrialba, Costa Rica, del 19 al 30 de Octubre, un curso Regional de Manejo de Base de Datos.

TALLERES Y SEMINARIOS

Con el propósito de evaluar los problemas sobre la cuenca prioritaria y de obtener la presentación de estudios y recomendaciones, se realizará en Costa Rica dos talleres; uno técnico y otro con la participación de decisores.

En Panamá se realizará un taller destinado a la elaboración del perfil para el Plan de Manejo de la Cuenca Prioritaria, previamente seleccionada. Este evento será precedido por un Seminario sobre "Desarrollo Regional y el Manejo de Cuencas".

Como contribución a la identificación de problemas y soluciones para el Valle Central de San José, Costa Rica, se realizará en el mes de Octubre un taller técnico con la participación de 20 representantes de las instituciones más relacionadas con la materia.

Para brindar la posibilidad de un intercambio de experiencias entre los países del Proyecto, se efectuarán 2 Seminarios Móviles en el mes de Noviembre cubriendo uno, Costa Rica y Panamá, y el otro, Guatemala y Honduras. Este se basará en observaciones pre-establecidas y contará con el aporte activo de cada uno de los 20 participantes.

Como actividad de interacción y coordinación inter-institucional en Guatemala, se realizará en el mes de Diciembre un taller destinado al estudio de casos, con la participación de 12 decisores.

Ante la necesidad de agregar a las tareas de planificación en Honduras un componente que facilite el análisis previo a la toma de decisiones, se realizará un taller sobre Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental.

ASISTENCIA TECNICA

Inundaciones en el Río Pensativo: Al Comité de Emergencias, a la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos (USAC) y a otras instituciones de Guatemala. Labor de asistencia técnica, que se continuará.

Mejoramiento de la calidad y cantidad del Agua Potable para Guatemala: Trabajo en las Cuencas Municipales del Valle de Guatemala, con el Comité del Lago Amatitlán y otras instituciones. Continuación de



MIEMBROS DEL PRMC

Blair, Enrique
Coordinador

Flores, Edgar
Asistente Administrativo

Contreras, Hernán
Especialista en Material
de Instrucción y Extensión

Faustino, Jorge
Especialista en Conservación
de Suelos y Aguas

Gutiérrez, Claudio
Especialista en Hidrología

Richters, Eric
Especialista en Uso de la Tierra

Basterrrechea, Manuel
Coordinador Nacional Guatemala

Losilla, Marcelino
Coordinador Nacional Costa Rica

Pérez, Ricardo
Coordinador Nacional Honduras

Ruiz, Ivánor
Coordinador Nacional Panamá

García, Roy
Asistente de Investigación de
Material de Instrucción

León, Ronald
Asistente de Investigación

Mata, Antonio
Asistente de Economía

Veiman, Charles
Asistente de Uso de la Tierra

Okendo, Jorge
Diseñador Gráfico

Fernández, Haniina
Secretaria Ejecutiva Bilingüe

Vega, Lisette
Secretaria Ejecutiva Bilingüe

Pérez, Ligia Ma
Secretaria Ejecutiva

Cedeño, Leyla
Secretaria

De Combe, Nubia
Secretaria de la Representación de
CATIE en Panamá (apoyo al PRMC)

Monzón, Rosario
Secretaria de la Representación de
CATIE en Guatemala (apoyo al PRMC)

Romero, Ruth
Secretaria PRMC Costa Rica

Solis, Gina
Secretaria PRMC Honduras

Brenes, Adrián
Mensajero

ASISTENCIA TECNICA (Cont.)

la actividad ya iniciada.

Manejo de Minicuenas: Asesoría a la Comisión de Estudios del Medio Ambiente (CEMA) la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales (UNEPAR) y a otras instituciones de Guatemala. Actividad planificada para el mes de Diciembre.

Asesorías cortas sobre impacto ambiental: Comisión del Medio Ambiente Guatemala. Continuación de la actividad ya iniciada.

Plan Comayagua Fase II: A la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR), Honduras. Se brindará apoyo al desarrollo institucional para este plan.

Tres Cuencas Municipales: Al Centro Universitario del Litoral Atlántico (CURLA), Honduras. Continuación del trabajo ya iniciado.

Consultas de los lectores

Iniciamos esta nueva sección con el fin de atender inquietudes diversas de nuestros lectores:

“Me parece muy interesante el Programa PRMC y creo que con lo expuesto en este Boletín se da una idea clara de sus objetivos y sus acciones. Me gustaría también recibir, si fuera posible, información sobre los contenidos de los cursos cortos impartidos en el IV Trimestre de 1986. Gracias.

San Pedro de Montes de Oca.
San José, Costa Rica.

R/. Poseemos esta información, pero el material es muy voluminoso, lo que nos imposibilita remitirlo. A mediano plazo, el PRMC podría compilar un extracto de los temas tratados en estos cursos, momento en que lo haríamos saber por este mismo medio.

“Muy interesante. Agregar más información acerca de investigaciones efectuadas por estudiantes y asesores del Programa”.

Guatemala, A.C.

R/. Referida la anterior pregunta con respecto a nuestro artículo principal del Boletín Informativo No. 2 titulado: “Integración de la conservación con el desarrollo en el Proyecto de Riego Arenal Tempisque”, podemos responder que tenemos contemplado un estudiante para el área de investigación de este Proyecto de Riego, con la asesoría de los especialistas del PRMC, los cuales desarrollaron anteriormente una asesoría técnica al proyecto en mención.

“Realmente interesante.- ¿Qué explotación se realiza en el área del agua subterránea? ¿Se ha tomado en cuenta el uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas, como una forma de aumentar la eficiencia del conjunto?”

Mendoza, Argentina.

R/. Pregunta formulada respecto al mismo artículo. En el enfoque de este Proyecto de Riego no se tomó en cuenta el recurso del agua subterránea ya que éste no constituye una variable crítica en el momento. Si se hizo necesario tomar en cuenta el uso múltiple del agua superficial en función a la integración de la conservación con el desarrollo en esta área. Sin embargo, en áreas aledañas se ha planificado la utilización de aguas subterráneas a largo plazo. Por ahora, la utilización del agua superficial es suficiente para cumplir con los resultados previamente planificados.

DIRECCION POSTAL PRMC

Proyecto Regional de Manejo
de Cuencas - Centro Agronómico
Tropical de Investigación y En-
señanza.
Apartado Postal No. 7170 Telex 8005
Turrialba, Costa Rica

Dirección General Forestal
Apartado Postal No. 10.094
San José 1000
Costa Rica

Representación CATIE
Edificio Galería Reforma
Galería Reforma 8-60, Zona 9
Apartado Postal No. 1815
Guatemala, Guatemala

Oficina de CATIE
Avenida Paso República Argentina
Casa No. 447
Colonia Palmira
Apartado Postal No. 1410
Tegucigalpa, Honduras

Representación CATIE
Apartado Postal No. 6-3786
El Dorado, Panamá
República de Panamá
Telex: 3382 CATIE P.G.
Panamá