

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE EDUCACION
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA Y CIENCIAS DE LA INFORMACION

EL USO DE LA INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL

Tesis de graduación para optar al grado de Licenciado en
Bibliotecología y Ciencias de la Información

Por

Carlos Enrique Granados Molina

1994

TRIBUNAL EXAMINADOR

Benilda Salas S., M.L.S.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Benilda Salas", written over a horizontal line.

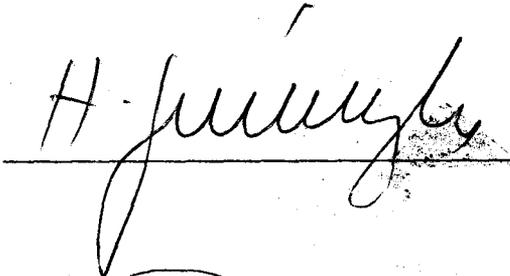
Ana Cecilia Torres M., Ph.D.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Ana Cecilia Torres", written over a horizontal line.

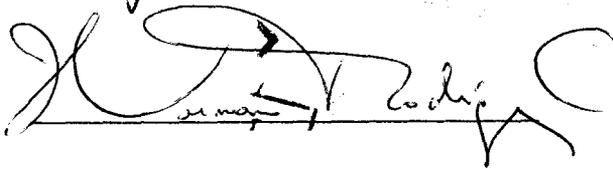
Lic. Marcela Gil Calderón

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Marcela Gil", written over a horizontal line.

Humberto Jiménez-Saa, Ph.D.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "H. Jiménez-Saa", written over a horizontal line.

Lic. Hernán Rodríguez C.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Hernán Rodríguez", written over a horizontal line.

21 de abril de 1994

COMITE ASESOR

Directoras:

Ana Cecilia Torres Muñoz, Ph.D.

Benilda Salas Salas., M.L.S.

Lectores:

Lic. Marcela Gil Calderón

Humberto Jiménez-Saa, Ph.D.

DEDICATORIA

A Jesucristo. Dios y Señor nuestro, por la oportunidad de vivir.

A mi esposa, María Eugenia, por su amor, paciencia, comprensión y por representar para mí la culminación de todos mis anhelos. Te quiero.

A mis hijos, Carlos Eduardo, Jose Pablo y Mónica Eugenia, por el tiempo que no he podido dedicarles y por entenderlo.

A la memoria de mis padres, Manuel y Mercedes, por consagrar su vida a mi formación y por su infinito amor.

A mis hermanos, Gilda María, Ana Cecilia, Manuel Francisco y Mercedes María, porque compartimos una misma fuente de amor y de enseñanza.

A mis suegros, Julio y Cecilia, por darme uno de sus mayores tesoros y por su apoyo continuo.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros del Proyecto INFORAT del CATIE, en Turrialba, Susana Cambroneró, Gilberto Gamboa, Marcela Gil, Isabel Machado, Alexander Solano, por todo su apoyo y colaboración incondicionales.

A los funcionarios del Proyecto Madeleña-3 del CATIE en Turrialba y a sus Coordinadores Nacionales en los países centroamericanos.

A los Coordinadores de los Nodos Nacionales de la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales Renovables para América Central-RIBRENAC.

A los extensionistas, técnicos, profesionales, colegas y campesinos centroamericanos que en forma desinteresada brindaron la valiosa información que constituye la base de este estudio.

A Claudia Monge, por su decidido apoyo durante la planificación de este estudio y por todo lo que me permitió aprender.

A Ana Cecilia Torres, Ph.D. y a Benilda Salas S., M.L.S., Directoras de este trabajo en diferentes etapas de su desarrollo, por su acertada guía y por sus enseñanzas a lo largo de mi carrera.

A Humberto Jiménez-Saa, Ph.D. por su consejo y aporte de su gran experiencia y conocimiento del campo de la información forestal, en procura de la excelencia de este trabajo.

Muy especialmente, a la Lic. Marcela Gil Calderón, por su consejo continuo y empeño por la excelencia de este trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera, han hecho posible la culminación exitosa de este estudio.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. El problema y su importancia.....	1
1.1.1. Fundamentaciones ecológicas.....	1
1.1.2. Progreso, deforestación y efectos ambientales.....	2
1.1.3. Deforestación en América Central.....	6
1.1.4. Recursos forestales e información en América Central.....	8
1.2. Objetivos.....	18
2. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.....	19
2.1. Generalidades sobre información.....	19
2.1.1. Definición del concepto información.....	19
2.1.2. Información y desarrollo.....	22
2.2. Sistemas de información.....	26
2.2.1. Definición de sistema de información.....	26
2.2.2. Tipos de sistemas de información.....	29
2.2.3. Importancia de los sistemas de información.....	31
2.3. El sector forestal en América Central.....	33
2.3.1. Situación del recurso forestal a nivel regional.....	34
2.3.2. Importancia económica del sector forestal.....	37
2.3.3. Importancia social del sector forestal...	38
2.3.4. Importancia política del sector forestal.....	38
2.4. Los sistemas de información forestal en América Central.....	39
3. PROCEDIMIENTO METODOLOGICO.....	42
3.1. Tipo de investigación.....	42
3.2. Sujetos y fuentes de información.....	43

3.3. Variables: definición e instrumentación.....	48
3.4. Análisis de la información y procedimientos para realizarlos.....	53
4. RESULTADOS.....	55
4.1. Consideraciones generales.....	55
4.2. Respuesta obtenida.....	56
4.3. Servicios de documentación e información forestal en la región centroamericana.....	57
4.3.1. Unidades de información forestal por país.....	57
4.3.2. Servicios documentales ofrecidos en las unidades de información forestal.....	59
4.3.3. Demanda de servicios en las unidades de información forestal.....	62
4.4. Usuarios de información forestal en la región centroamericana.....	69
4.4.1. Identificación de usuarios por parte de las unidades de información forestal de la región.....	69
4.4.2. Profesiones de usuarios de información forestal en la región.....	72
4.4.3. Nivel de preparación académica de los usuarios de información forestal de la región...	74
4.4.4. Tipo de institución en que laboran usuarios de información forestal de la región...	75
4.4.5. País de procedencia de los usuarios de información forestal de la región.....	77
4.4.6. Idiomas que leen los usuarios de información forestal de la región.....	78
4.5. Temas y áreas de interés de mayor demanda en el sector forestal de la región centroamericana.....	79
4.5.1. Temas de mayor demanda en las unidades de información forestal de la región centroamericana.....	79

4.5.2. Temas de mayor demanda por parte de los usuarios de información forestal de la región centroamericana	82
4.5.3. Comparación de la demanda de temas, según los usuarios que sí utilizan regularmente los servicios especializados de documentación forestal en la región y según los usuarios que no utilizan regularmente estos servicios	84
4.5.4. Grado de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios del sector forestal de la región centroamericana	91
4.5.5. Grado de satisfacción al obtener información sobre los temas de mayor demanda, entre los usuarios de información forestal de la región centroamericana	95
4.6. Fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal en la región centroamericana	102
4.6.1. Otras fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios especializados de documentación en América Central	102
4.6.2. Fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios especializados de documentación en América Central	105
4.7. Formas de presentación de información forestal más utilizadas en la región centroamericana	109
4.7.1. Formas de presentación de información con mayor demanda en las unidades de información forestal de América Central	109
4.7.2. Formas de presentación de información utilizadas con mayor frecuencia por los usuarios de información forestal que sí	

utilizan los servicios documentales de la región	111
4.8. Opinión de los usuarios de información forestal sobre los servicios documentales especializados identificados en América Central	113
4.8.1. Opinión media de los usuarios sobre los servicios de información forestal en América Central	114
4.8.2. Opinión de los usuarios sobre la cobertura de las colecciones	116
4.8.3. Opinión de los usuarios sobre la actualidad de las colecciones	118
4.8.4. Opinión de los usuarios sobre la precisión de la respuesta	120
4.8.5. Opinión de los usuarios sobre el esfuerzo realizado para la obtención de información	122
4.8.6. Opinión de los usuarios sobre el tiempo de respuesta para la obtención de la información	123
4.8.7. Opinión de los usuarios sobre las formas de salida o presentación de la información	126
4.8.8. Opinión de los usuarios sobre la gama de servicios ofrecidos	128
4.8.9. Opinión de los usuarios sobre los horarios de servicio	130
4.9. Frecuencia de visita o utilización por parte de los usuarios, de los servicios de información forestal en América Central	132
4.10. Frecuencia con que los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales especializados de la región, necesitan consultar información	134

4.11. Utilidad práctica de la información consultada en el sector forestal de América Central	136
4.11.1. Nivel de utilidad práctica de la información forestal consultada	136
4.11.2. Principales actividades en que se utiliza la información forestal consultada	139
4.12. Proceso de transferencia de información forestal en América Central	140
4.12.1. Nivel de transferencia de información forestal	141
4.12.2. Públicos meta a los que se dirige la transferencia de información forestal	143
4.12.3. Medios que se utilizan para efectuar la transferencia de información forestal en América Central	146
4.12.4. Países de procedencia de los campesinos entrevistados	148
4.12.5. Experiencia de los campesinos entrevistados en actividades forestales	150
4.12.6. Frecuencia con que la población campesina desempeña actividades forestales	152
4.12.7. Principales actividades forestales y agroforestales que desarrollan los campesinos ...	154
4.12.8. Actividades forestales por las que existe mayor interés en recibir información	155
4.12.9. Recepción de información forestal y agroforestal por parte de agricultores y campesinos en América Central	157
4.12.10. Frecuencia con que los campesinos de América Central reciben información forestal	159
4.12.11. Medios por los que los campesinos reciben información forestal	160
4.12.12. Medios utilizados por los extensionistas para la transferencia de información forestal	162

4.12.13. Importancia de la información forestal que se recibe, según la opinión de los campesinos	164
4.12.14. Interés por recibir información forestal por parte de los campesinos	166
4.12.15. Aspectos en que los campesinos utilizan la información forestal que reciben	167
5. DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	169
5.1. Análisis de los objetivos	169
5.2. Proyecciones e interrogantes adicionales	208
6. LITERATURA CONSULTADA Y ANEXOS	212
6.1. Literatura consultada	212
6.2. Anexos	225
Anexo 1: Cuestionario No. 1, Jefes o Encargados de Unidades de Información Forestal y Agroforestal en América Central	227
Anexo 2: Cuestionario No. 2, Usuarios Regulares y Agentes de Información Forestal y Agroforestal en América Central	230
Anexo 3: Cuestionario No. 3, Agricultores y Campesinos Comprometidos con Actividades Forestales y Agroforestales en América Central	236
Anexo 4: Síntesis de las causas de deforestación en América Central, 1992	239
Anexo 5: Especialidades de los usuarios de información forestal de América Central, 1993	240
Anexo 6: Areas de interés prioritarias y grado de satisfacción al obtener información entre los usuarios de información forestal de América Central que sí utilizan los servicios especializados, 1993	241
Anexo 7: Areas de interés prioritarias y grado de satisfacción al obtener información entre los usuarios de información forestal de	

América Central que no utilizan los servicios especializados, 1993	242
Anexo 8: Opinión de los usuarios de información forestal de América Central, sobre diversos aspectos de los servicios especializados, 1993	243

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Jerarquización de sistemas y subsistemas.....	27
Figura 2: Estructura simplificada de un sistema de información.....	31
Figura 3: Porcentaje de respuestas obtenidas por país, unidades de información forestal de América Central, 1993.....	58
Figura 4: Distribución porcentual de los principales servicios documentales ofrecidos, unidades de información forestal de América Central, 1993.....	61
Figura 5: Distribución porcentual de la demanda de servicios, según respuestas obtenidas de las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	62
Figura 6: Distribución porcentual de la demanda de servicios, según respuestas obtenidas de usuarios regulares de unidades de información forestal de América Central, 1993.....	65
Figura 7: frecuencia porcentual de mención de servicios que no se ofrecen en las unidades de información forestal de América central, y que son requeridos por los usuarios, 1993.....	67
Figura 8: Distribución porcentual de las categorías de usuarios atendidos por las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	70
Figura 9: Distribución porcentual de profesiones de usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	73
Figura 10: Nivel de preparación académica usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	74
Figura 11: Tipo de instituciones en que laboran los usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	76

Figura 12: Frecuencia porcentual de los países de procedencia, usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	77
Figura 13: Frecuencia porcentual de los idiomas que leen los usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	78
Figura 14: Frecuencia porcentual de los temas de mayor demanda, unidades de información forestal de América Central, 1993.....	80
Figura 15: Frecuencia porcentual de los temas de mayor demanda, usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	82
Figura 16: Utilización regular de servicios de información forestal, usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	86
Figura 17: Temas de mayor demanda entre los usuarios de información forestal que si utilizan los servicios especializados de documentación en América Central, 1993.....	87
Figura 18: Temas de mayor demanda entre los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios especializados de documentación en América Central, 1993.....	88
Figura 19: Grado de satisfacción al obtener información, usuarios de información forestal de América Central, 1993.....	92
Figura 20: Grado de satisfacción al obtener información sobre los temas de mayor demanda, usuarios que si utilizan los servicios de información forestal en América Central, 1993.....	96
Figura 21: Grado de satisfacción al obtener información sobre los temas de mayor demanda, usuarios que no utilizan los servicios de información forestal en América Central, 1993.....	99
Figura 22: Fuentes de información alternativas y frecuencia porcentual de utilización por parte de los	

usuarios de información forestal que si utilizan los servicios documentales especializados en América Central, 1993.....	103
Figura 23: Fuentes de información y frecuencia porcentual de utilización por parte de los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales especializados en América Central, 1993.....	106
Figura 24: Frecuencia porcentual de las formas de presentación de información con mayor demanda, unidades de información forestal de América Central, 1993.....	109
Figura 25: Frecuencia porcentual de las formas de presentación de información mas utilizadas por los usuarios de información que si utilizan los servicios documentales especializados de América Central, 1993.....	112
Figura 26: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a la cobertura de las colecciones existentes en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	118
Figura 27: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a la actualidad de las colecciones existentes en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	119
Figura 28: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a la precisión de la respuesta obtenida en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	121
Figura 29: Grado de satisfacción de los usuarios respecto al esfuerzo realizado para la obtención de información en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	123
Figura 30: Grado de satisfacción de los usuarios respecto al tiempo de respuesta para la obtención de información en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	125
Figura 31: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a las formas de salida o presentación de la	

información consultada en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	127
Figura 32: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a la gama de servicios ofrecidos en las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	129
Figura 33: Grado de satisfacción de los usuarios respecto a las horas de servicio de las unidades de información forestal de América Central, 1993.....	132
Figura 34: Variaciones porcentuales en la frecuencia de visita o utilización de servicios documentales por parte de los usuarios de información forestal en América Central, 1993.....	133
Figura 35: Variaciones porcentuales en la frecuencia con que los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales de América Central, necesitan consultar información, 1993.....	1336
Figura 36: Nivel de utilidad practica de la información forestal consultada por los usuarios de América Central, 1993.....	137
Figura 37: Frecuencia porcentual de las principales actividades en que se utiliza la información forestal consultada por los usuarios de América Central, 1993.....	139
Figura 38: Nivel de transferencia de información forestal en América Central, 1993.....	142
Figura 39: Frecuencia porcentual de los públicos meta del proceso de transferencia de información forestal en América Central, 1993.....	144
Figura 40: Frecuencia porcentual de los medios utilizados en el proceso de transferencia de información forestal en América Central, 1993.....	147
Figura 41: Frecuencia porcentual de los países de procedencia de los campesinos entrevistados involucrados en actividades del proyecto Madeleña-3 para determinar el nivel de transferencia de información forestal en América Central, 1993.....	149

Figura 42: Años de experiencia en actividades forestales y agroforestales, campesinos y agricultores involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, 1993.....	152
Figura 43: Porcentajes de frecuencia con que los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 desarrollan actividades forestales y agroforestales en América Central, 1993.....	153
Figura 44: Frecuencia porcentual de las principales actividades forestales que desarrollan los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, 1993.....	154
Figura 45: Actividades forestales por las que existe mayor interés en recibir información entre los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, 1993.....	156
Figura 46: Porcentaje de agricultores y campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 que reciben información forestal en América Central, 1993.....	158
Figura 47: Porcentajes de frecuencia con que los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central reciben información forestal, 1993.....	159
Figura 48: Frecuencia porcentual de los diferentes medios por los cuales los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central reciben información forestal, 1993.....	161
Figura 49: Frecuencia porcentual de los medios utilizados por los extensionistas para transferir información forestal a los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, 1993.....	164
Figura 50: Importancia relativa de la información forestal que reciben los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, según su propia opinión, 1993.....	165

Figura 51: Nivel de interés por recibir información forestal entre los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central, 1993.....	166
Figura 52: Frecuencia porcentual de los aspectos en que los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en América Central utilizan la información forestal que reciben, 1993.....	168

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Distribución de las unidades de información forestal por país en América Central, según el Directorio de Unidades de Información Forestal de América Latina y el Caribe, CATIE.....	39
Cuadro 2: Definición e instrumentación de variables.....	49
Cuadro 3: parámetros utilizados para la medición del nivel de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios de información forestal de la región centroamericana.....	91
Cuadro 4: porcentaje de respuestas en cuanto al grado de satisfacción por parte de los usuarios de información forestal, respecto a los servicios documentales especializados.....	115
Cuadro 5: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la cobertura de las colecciones.....	116
Cuadro 6: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la actualidad de las colecciones.....	119
Cuadro 7: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la precisión de la respuesta.....	120
Cuadro 8: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto al esfuerzo realizado para la obtención de información.....	122
Cuadro 9: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto al tiempo de respuesta para la obtención de la información.....	124
Cuadro 10: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la forma de salida o de presentación de la información.....	126

Cuadro 11: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la gama de servicios ofrecidos.....	128
Cuadro 12: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a las horas de servicio.....	131

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El problema y su importancia

1.1.1. Fundamentaciones ecológicas

En los últimos años, el tema ecológico o conservacionista ha tomado un auge inusitado. Este inesperado interés en la conservación de nuestro ambiente, ha sido motivado por una serie de hechos y circunstancias preocupantes: contaminación por "smog", residuos no biodegradables, destrucción de la capa de ozono, residuos nucleares, deforestación y agotamiento de las tierras entre otros. De todos ellos, ninguno debe escapar a la continua atención de los gobernantes y líderes mundiales, para que se tomen las medidas correctivas oportunas.

La ecología no es una ciencia tan nueva como podría creerse. Sus orígenes se remontan al siglo pasado. Desde esa época, puede ubicarse el surgimiento de una preocupación del hombre por la conservación del ambiente en que debe desarrollar sus actividades y en el que debe convivir con todas las demás especies, vegetales y animales, que pueblan el planeta. Es en esa misma época en que se define etimológicamente el término, cuando alrededor del año 1860, el zoólogo francés Geoffrey St. Hilaire propuso el término de etología para lo que hoy conocemos como ecología (Wille, 1983).

Sin embargo, en 1867 el biólogo alemán Ernst Haeckel definió y usó por primera vez la palabra ecología. La influencia de Haeckel, evitó que el término etología tuviera aceptación. Más adelante la palabra etología se usó en una forma más restringida, para referirse únicamente al estudio del comportamiento animal (Wille, 1983). En términos generales, la ecología puede definirse como la biología del medio (Odum, 1977). El mismo autor que suministra la simple

definición anterior. ahonda más en el término y afirma que la ecología es *"el estudio de las relaciones de los organismos o grupos de organismos con su medio, o la ciencia de las relaciones que ligan los organismos vivos a su medio"* (Odum, 1977, citado por Wille, 1983, p.41).

La ecología resulta una ciencia compleja. No en vano nuestro ambiente es complejo. Simplificando, la unidad fundamental de la ecología es el ecosistema, el cual se puede definir como:

... una unidad que incluye la totalidad de los organismos de una área determinada (o comunidades bióticas), como también su ambiente abiótico. Ambos están íntimamente relacionados, y cada uno influye sobre el otro para la conservación de la vida (Wille, 1983, p.43).

1.1.2. Progreso, deforestación y efectos ambientales

Lo más interesante para fines de este estudio, es la relación manifiesta y vital que existe entre los seres vivos y su ambiente, y la influencia recíproca que determinan la posibilidad de la conservación de la vida; más específico aún, interesa la relación existente entre hombre-bosque.

Desde que el hombre existe, ha tenido relación directa con el bosque. La influencia del bosque ha sido determinante en el desarrollo de la gran mayoría de civilizaciones de las que se ha tenido noticia. El bosque ha brindado al hombre medios para su subsistencia, a través de gran variedad de productos extraídos de los árboles. Sin embargo, el hombre se ha limitado a explotar, talar, quemar, olvidando que los recursos forestales no son inagotables, a pesar de ser renovables. Podría plantearse la pregunta: ¿es el uso racional del bosque una posibilidad real o solamente una utopía?

Según Wille (1983, p.199):

los pocos grupos humanos que se han adaptado a residir en un medio selvático lo hacen en perfecta armonía e intimidad con el bosque, sin causar ningún desbalance, como lo harían otros, quemando y cortando la selva. Si bien ellos forman pequeños claros para sus cultivos, estos son luego abandonados y pronto el bosque los reclama sin sufrir daño alguno.

Sin embargo, en la práctica la historia demuestra que la mayoría de las civilizaciones no han actuado así. Es evidente que la destrucción del recurso forestal ha sido inherente al progreso del hombre. Según Asimov (1981), paradójicamente los avances tecnológicos han evitado la conservación adecuada de los recursos naturales, ya que cada nueva invención o avance tecnológico acrecentaba las necesidades de energía; por ejemplo, para fundir cobre y estaño se necesita calor, lo que conducía inevitablemente a la corta de árboles para obtener leña.

Esta situación no ha cambiado con el paso del tiempo. Por el contrario, según el mismo autor (Asimov, 1981), el aumento de la población y el desarrollo de tecnologías más avanzadas, han provocado como regla general, que los bosques localizados en las proximidades de los centros humanos de civilización, desaparecieran. La situación empeora cada día, al punto que se afirma que la destrucción de los bosques tropicales es uno de los mayores problemas que enfrenta la humanidad en el campo social, económico y de medio ambiente (Salas, 1992).

Entonces, es el progreso de la humanidad lo que ha llevado a la actual situación de retroceso de los bosques. Tanto es así, que parece inevitable concluir que se impone un axioma: a cuanto mayor progreso, mayor destrucción de los recursos naturales. Cush (1987, p.3-4) apoya esta conclusión cuando afirma que:

estas junglas, en una época, dominaron las regiones ecuatoriales de Centro y Sudamérica, África Central y el Sudeste Asiático. En la actualidad, aunque todavía desempeñan un papel importante en estas regiones, las selvas han tenido que enfrentarse a enormes proyectos de construcción. Cientos de miles de kilómetros cuadrados se han perdido, y en su mayoría, se han convertido en desiertos, a través de esfuerzos bien intencionados para hacerlas hospitalarias.

Anteriormente se analizó la importancia vital que tiene la interrelación de los seres vivos con su ambiente, para la supervivencia del planeta. Es evidente que la destrucción a la que se ha sometido a los bosques, debe tener algún efecto sobre el medio ambiente. Para empezar, citando a Cush (1987, p.3) tenemos que *"cuando los árboles se eliminan de un bosque, la calidad del aire y los patrones climatológicos se afectan."*

Entonces, la primera evidencia de un efecto negativo se da en el clima. Esta interferencia en los patrones climatológicos del planeta se ha dado, prácticamente, a través de toda la historia de la humanidad, sin embargo se ha acelerado enormemente en los últimos años. Sagan (1985, p.134) lo explica de la siguiente manera:

durante miles de años los hombres con cambios en el efecto de invernadero y en el albedo, sólo han conseguido perturbar la temperatura global de la Tierra un grado aproximadamente, aunque si sigue el ritmo actual de quema de combustibles fósiles y de destrucción de los bosques y praderas podremos cambiar la temperatura de la Tierra un grado más, en sólo un siglo o dos.

Además de los efectos puramente climatológicos, la destrucción de los bosques tropicales tiene un efecto directo en las condiciones de vida de más de mil millones de personas que habitan estas regiones (Salas, 1992). El mismo

autor señala que la deforestación de los bosques tropicales provoca la liberación de hasta 2.500 millones de toneladas anuales de carbón en la atmósfera, comparado con 5.000 millones de toneladas provenientes del uso de combustibles fósiles, contribuyendo en gran manera a la creación del efecto invernadero y al gradual aumento de la temperatura del aire.

¿Hasta dónde nos puede conducir esta destructiva conducta? Nuevamente Sagan (1985) es claro cuando afirma que la humanidad ha perturbado el planeta de un modo serio y contradictorio y se pregunta si realmente existe el peligro de empujar el ambiente de la Tierra a las elevadas temperaturas de Venus o a las heladas condiciones de Marte, donde la vida es prácticamente imposible al menos tal y como la conocemos. Sagan no tiene una respuesta a esta pregunta. Los análisis comparativos del clima global de la Tierra con otros mundos, se encuentran en sus primeras fases de desarrollo y en nuestra ignorancia, continuamos contaminando la atmósfera y *"abrillantando el terreno"* (Sagan, 1985, p.103), sin conocer a ciencia cierta las consecuencias que esta conducta nos puede acarrear a largo plazo.

Es evidente que la inteligencia y la capacidad del hombre para generar progreso, no han impedido que en sus afanes de mayor comodidad, destruya el ambiente en que vive. La clave está en saber cómo se utilizarán estas capacidades en el futuro cercano. La siguiente cita de Sagan (1985, p.103), resulta elocuente:

Nuestra inteligencia y nuestra tecnología nos han dado poder para afectar el clima. ¿Cómo utilizaremos este poder? ¿Estamos dispuestos a tolerar la ignorancia y la complacencia en asuntos que afectan a toda la familia humana? ¿Valoramos por encima del bienestar de la Tierra las ventajas a corto plazo? ¿O pensaremos en escalas mayores de tiempo, preocupándonos por nuestros hijos y por

nuestros nietos. intentando comprender y proteger los complejos sistemas que sostienen la vida en nuestro planeta? La Tierra es un mundo minúsculo y frágil. Hay que tratarlo con cariño.

Precisamente de la calidad de este trato y del conocimiento que se aplique al administrarlo, dependerá el futuro del planeta y de las generaciones que sucedan a la nuestra. Aún hay tiempo de tomar medidas correctivas. Paradójicamente, la destrucción de los bosques continúa en forma paralela al avance de la civilización; afortunadamente no han desaparecido por completo. Cerca de unos diez mil millones de áreas ⁽¹⁾ de la tierra firme del globo, es decir un 30 % del conjunto, están cubiertas de bosques. Es tarea impostergable evitar su destrucción.

1.1.3. Deforestación en América Central

Como se ha indicado, el problema de la deforestación a nivel mundial, es uno de los mayores retos que debe resolver la humanidad para asegurar la supervivencia del planeta y legar a las futuras generaciones un mundo digno donde vivir. La región centroamericana no escapa a este problema de la destrucción de los bosques, a pesar de ser una de las zonas más favorecidas con este recurso a nivel mundial.

La importancia de los bosques es fundamental para el desarrollo de los países centroamericanos y para mantener el equilibrio ecológico de otras latitudes. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (1991a), estima que el papel que juegan los bosques en la vida de la región y de otras latitudes, debe valorarse desde diversos puntos de vista; por ejemplo, los árboles tropicales que crecen en América Central son de gran importancia genética actual y

(1) Un área equivale a 100 metros cuadrados.

potencial: los bosques en áreas con pendientes pronunciadas ayudan a la regulación del flujo y a aumentar la calidad del agua, que permite, entre otras cosas, la generación de energía, el riego y el consumo doméstico; los árboles de la región también destacan en la provisión de leña, madera para aserrío y otros usos industriales, resinas, taninas y alimentos. Además, en países como Belice y Costa Rica, resulta de gran importancia su potencial recreativo y turístico.

Como puede notarse, en el recurso forestal se sustenta gran parte del potencial de desarrollo de la región. La misma Comisión reporta que existen 19 millones de hectáreas de bosque y 13 millones de hectáreas de tierras de vocación forestal que actualmente no tienen bosque, pero que pueden ser incorporados a la producción forestal en el futuro (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991a). Sin embargo, este valioso recurso es, como sucede con muchos otros, subutilizado, menospreciado y destruido, principalmente por ignorancia.

Esta ignorancia ha provocado que los bosques de la región se encuentren en una grave situación. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (1991a, p. 16) menciona al respecto:

...se estima que en América Central se deforestan 400 mil hectáreas anualmente. Esta tasa de deforestación es creciente y se estima que dos tercios de la deforestación total ocurrió en las tres últimas décadas. El área sin bosque en América Central representa el 64 % del territorio y abarca tierras de exclusiva vocación forestal.

Los efectos de la deforestación no se limitan al hecho aislado de derribar unos cuantos árboles. En América Central tiene consecuencias sociales y económicas que no se han valorado justamente. Este menosprecio del problema por parte

de la mayoría de los organismos públicos y privados y la opinión pública en general, ha provocado que se limiten las oportunidades de desarrollo, acentuando la pobreza rural y reduciendo la calidad de vida de la población centroamericana (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991a). Un problema de tal magnitud, como es el de la deforestación, no puede ignorarse y permitir que avance incontrolablemente, acabando con las esperanzas de desarrollo de la región, que en buena parte se sustentan en el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

1.1.4. Recursos forestales e información en América Central

La resolución de un problema comienza cuando éste se conoce e identifica; siguen después etapas que, una tras otra, llevan a la solución de ese problema: identificación de alternativas, análisis, evaluación, implementación, etc. Todas estas etapas, incluido el conocimiento o identificación del problema, tienen en común un elemento fundamental: información. A través de información pertinente se conoce el problema, se conocen alternativas, se conocen otras experiencias similares, se transfiere la tecnología necesaria para su implementación y se recopilan datos para evaluar las alternativas. Como señala Salazar (1992), en el caso particular que nos ocupa, estamos en una carrera contra el tiempo; es necesario desarrollar con rapidez, estrategias que permitan aumentar los bienes y servicios que se pueden obtener del bosque, para satisfacer la creciente demanda. Salas (1992, p. 1), insiste en esto y afirma que es urgente desarrollar un programa de silvicultura sostenida que incluya:

- un manejo más efectivo de los bosques sobre una base sustentable.

- *rehabilitar los bosques degradados alentando el crecimiento natural y/o el perfeccionamiento de las especies sembradas.*
- *plantar árboles en tierras deforestadas o en tierras agrícolas marginales a una tasa acelerada, diez veces mayor que la actual.*

Tanto Salazar (1992) como Salas (1992), y otros autores como Campos y Cerdá (1992), concuerdan en que tales iniciativas requieren de una gran cantidad de información práctica y técnica, así como medios para asegurar que esa información llegue a quienes administran localmente los recursos naturales. Disponer de información en el momento oportuno, mejoraría en gran medida la situación del sector forestal (Campos y Cerdá, 1992), traduciéndose en aumentos en la producción, la exportación, el empleo, los activos - como mayor forestación - y, algo fundamental, mejoras en las condiciones ambientales.

Sin embargo, en el medio latinoamericano en general (Jiménez-Saa, 1987, 1991), y en el centroamericano en particular, el componente información se mantiene ausente o se subestima en el proceso de creación y transferencia de tecnología y especialmente en el tratamiento del problema de la deforestación y del uso irracional de los recursos naturales. Esta situación no es nueva, ya que como señala Manzanilla (1992) también en el pasado las necesidades de información fueron subestimadas. Se ha estado ignorando el poder de la información, a la que en el Congreso Internacional de Documentación, celebrado en Madrid en 1992, se le llamó el "cuarto poder", después de "tierra, trabajo y capital" (Pérez, 1992). De hecho, uno de los factores que impide la contención de la tasa de deforestación en América Central, es la falta de información y tecnología forestal en manos de los productores o reforestadores potenciales (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991c). Gran cantidad de información sobre ciencia y tecnología aplicable a los bosques tropicales resulta inaccesible para

los investigadores, administradores, promotores, encargados de las decisiones políticas y otros profesionales (Salas, 1992). Por lo tanto, la conservación de los bosques tropicales y los proyectos de desarrollo se sustentan en información incompleta, inapropiada o cuestionable. Un aspecto que agrava la situación es la escasez de medios para recabar la información mínima necesaria para tomar decisiones acertadas en materia de investigación forestal (Manzanilla, 1992). Esta falta de información ha impedido la transferencia eficaz de tecnologías apropiadas, que serían de gran utilidad para el desarrollo de los países de la región.

Ahora bien, esta aparente deficiencia en el campo de la información forestal no se limita a lo que concierne al usuario final (productor, reforestador), sino que también alcanza a los usuarios que tienen el poder de tomar decisiones y de cambiar el estado de las cosas. Según Jiménez-Saa (1992), muchas veces los procesos de investigación y docencia se ven obstaculizados por falta de información confiable y oportuna. Lo más grave de esto es que esa información que se requiere para el adecuado desarrollo de estas actividades, probablemente ya exista. Es por eso que:

...no obstante la considerable contribución del sector forestal al desarrollo económico-social-ambiental de los países de la región, no se le da prioridad política ni presupuestaria. En gran medida ello se debe a la falta de información que existe sobre el particular, especialmente en lo que toca a la participación del sector en apoyo o como complemento de otros sectores, tales como la agricultura, la industria, el transporte, la energía, etc. (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991b, p. 71).

La endémica falta de información en el sector forestal, ha llevado a que a nivel popular, exista una indiferencia casi total ante este problema, y los recursos de información

existentes no se aprovechan debidamente (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991a). Esta subutilización ha provocado que la transferencia de tecnología forestal y agroforestal sea insuficiente en relación a las necesidades. Los servicios de extensión y disseminación a nivel regional y de cada país están poco desarrollados, a pesar de importantes esfuerzos como el desarrollado por el Proyecto Madeleña-3 del CATIE a nivel regional (Rivas, 1992). Consecuentemente, existen tecnologías apropiadas de producción, industrialización y manejo de los recursos forestales que no han sido transferidas a los usuarios (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1991a).

La falta de concientización que existe en la región en lo que se refiere a la importancia del papel que desempeña la información en el desarrollo de los pueblos, llega a extremos muy graves. Según Bissio (1993), en los países en desarrollo, situación a la que obviamente no escapa América Central, esta falta de concientización provoca una incapacidad para la recopilación y evaluación de datos, para su transformación en información útil y para su disseminación. Además, la información dentro de muchos de estos países es manejada inadecuadamente, aún en donde la información está disponible. El sector forestal ha sido, tradicionalmente, mal atendido en este aspecto y los decisores, políticos, administradores, técnicos, extensionistas, productores y comercializadores, no reciben información ni en cantidad y mucho menos de calidad suficiente para desempeñar adecuadamente sus tareas. En otras ocasiones, cuando reciben algún tipo de información, muchas veces no es aplicable a las condiciones y a la realidad de nuestra región. También parece cierto que, dada esta situación prevaleciente, no se están tomando las medidas adecuadas en el plano político, que permitan el fortalecimiento de los servicios de información forestal de la región. Las iniciativas existentes para

resolver esta situación, son planificadas y ejecutadas, en la mayoría de las ocasiones, en los países desarrollados, lo que implica cierta reticencia en abordar la problemática desde nuestro punto de vista, como veremos más adelante.

Cabe preguntarse, por lo tanto, qué papel desempeñan los centros de información forestal que existen en la región; cuál ha sido su aporte al desarrollo del sector; qué contribuciones concretas ofrecen para el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de América Central. Toda la situación señalada anteriormente, muestra un panorama poco alentador en lo que respecta a la información como componente de apoyo determinante a los planes y acciones forestales que se desarrollen, tanto por iniciativas gubernamentales como privadas. Las referencias hechas, hacen pensar que el componente información ha estado totalmente ausente y aislado del sector forestal. En otras palabras, dichas referencias hacen pensar a cualquiera que las lea, en dos situaciones: a) o bien, no existen unidades de información bibliográfica forestal en la región, o b) la utilización de esos recursos no es la óptima, por desconocimiento de parte de los usuarios, falta de eficiencia de los sistemas de información existentes u otras razones.

Analizando brevemente la primera de estas situaciones, según el Directorio de Unidades de Información Forestal de América Latina y el Caribe (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1992), existen en la región centroamericana 39 unidades de información que en alguna medida poseen bibliografía de interés para el sector forestal. Según el mismo directorio, estas unidades de información, como es lógico pensar, se encuentran en muy diversos estadios de desarrollo y consolidación: las hay de formación reciente, con recursos exiguos, y las hay también plenamente consolidadas, con recursos que les permiten brindar servicios de calidad. Por otra parte, también parece

evidente la existencia de importantes centros generadores de información dentro de este sector, que generalmente distribuyen sus publicaciones a toda la región. Sin embargo, Jiménez-Saa es enfático al afirmar que la producción de información forestal en América Latina, y en particular en América Central es escasa (1976, 1986, 1987, 1991, 1992). Hace algunos años, la colección y procesamiento de documentos sobre ciencias forestales, no llegaba a 100 anuales por país, aunque aclara que es posible que se produzca más información que no se alcanza a coleccionar (Jiménez-Saa, 1986). El autor abunda en criterios y valiosas observaciones sobre las causas que provocan esta escasa producción local, pero no vienen al caso para el presente estudio, que se centra en el uso de la información disponible.

La escasez de producción local contrasta con la oferta de información forestal a nivel mundial. Kempf (1992), señala que desde 1974 el Science Citation Index incluye más de 11 millones de contribuciones en revistas especializadas de las ciencias naturales; cerca de 3 millones se refieren a las ciencias agrarias y muchas de ellas tendrán alguna relación directa o indirecta con las ciencias forestales. El CAB Abstracts incluye 176,359 referencias de literatura forestal en los últimos 20 años. Otro ejemplo señalado por el mismo autor, se refiere a la cantidad creciente de trabajos presentados en los Congresos Forestales Mundiales de IUFRO, pasando de solamente 4 en 1948 a 1350 en 1990. La base de datos TREE-CD del CAB International, señala que en 1939 el ingreso anual de literatura forestal fue de apenas 1997 referencias, en 1959 se incluían 5257, en 1979 llega a 8417 y para 1988 sobrepasa las 10,000 referencias incluidas anualmente. A 1992, esta base de datos contaba con 330,000 referencias de literatura forestal. En gran medida, esta información se puede acceder desde América Central. Como se mencionó anteriormente, existen iniciativas, aunque impuestas desde los países en desarrollo, que intentan facilitar este

acceso. Por ejemplo, la International Tropical Timber Organization (ITTO), desarrolla un proyecto para implementar una red de información en tres regiones tropicales, incluyendo América Latina, con el fin de facilitar el flujo de información forestal en estas regiones (Arentz, 1992). El CAB International, en estrecha colaboración con la Overseas Development Administration (ODA) de Inglaterra, cuenta desde hace algún tiempo con un programa de donación de bases de datos en CD-ROM, en reconocimiento a la potencialidad de esta tecnología para estrechar la brecha de información entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo (Bellamy, 1992). Dentro de este programa, se ha donado la base de datos TREE-CD en CD-ROM a instituciones seleccionadas en América Latina, una de ellas en Brasil y otra en Costa Rica. La institución costarricense seleccionada para participar en este programa, es el Servicio de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT), al que se hará mención más adelante. Además de estas iniciativas, cualquier usuario o institución que disponga de una PC, un modem, un software de comunicación adecuado y los recursos necesarios, puede tener acceso a muchas otras bases de datos que incluyen información relevante al sector forestal, como por ejemplo: AGRIS, AGRICOLA, CAB, BIOSIS (desarrolladas en inglés), ELFIS, PHYTOMED (desarrolladas en alemán) y PASCAL (desarrollada en francés) (Campos y Cerdá, 1992).

Pueden señalarse otras fuentes que fortalecen la idea de que la información forestal accesible en la región no es, de ninguna manera, escasa. Ejemplo de esto es la también reciente compilación de la Bibliografía del Plan de Acción Forestal para América Central. Este extenso documento contiene 3104 referencias bibliográficas, de documentos con información forestal o relacionada con el sector (uso de la tierra, manejo de cuencas, agroforestería, reforestación, producción de leña como fuente de energía, conservación de

áreas silvestres, capacidad industrial vs. bosques, instituciones de educación e investigación en el sector, y preparación y evaluación de proyectos que contemplen en alguna medida el sector forestal o afines), generados en la región o que tratan sobre aspectos forestales de la región. Todas estas referencias bibliográficas, se encuentran disponibles en muchas de esas 39 unidades de información que se mencionaron anteriormente. También, el Dr. Emmanuel Torquebiau, menciona la existencia de gran cantidad de bibliografía con información forestal; sin embargo, el gran problema es que no se lee, no se consulta o simplemente, se desconoce su existencia (comunicación personal, 9 de abril de 1992).

Sin embargo, hay que tener presente que mucha de esta información disponible es poco relevante para las necesidades de la región (Jiménez-Saa, 1976) y que las grandes bases de datos mundiales tienen pocas referencias de carácter regional o local para América Latina y el Caribe. Por ejemplo, en AGRIS solamente el 5.9 % de los documentos se refieren a nuestra región y obviamente un porcentaje mucho menor se refiere a América Central (Campos y Cerdá, 1992). De igual forma, la información disponible sobre especies nativas es escasa; también en AGRIS, de 67.800 documentos del sector forestal, solamente 55 se refieren a caoba (*Swietenia* spp.) y 218 a teca (*Tectona* spp.) en todo el mundo.

A pesar de lo expresado en el párrafo precedente, el usuario desea obtener no sólo la información forestal de su país, sino que también requiere información de otros países y continentes (Jiménez-Saa, 1986), es decir, toda la información señalada en párrafos anteriores. Es interesante preguntarse entonces, qué se está haciendo con estos recursos bibliográficos en América Central; qué nivel de utilización están teniendo estos recursos bibliográficos; quiénes los están utilizando; si resultan útiles para la práctica y el

desenvolvimiento cotidiano del sector o no. El análisis efectuado para la compilación del Directorio del CATIE (1992), permite concluir que los recursos bibliográficos forestales no son tan escasos como podría pensarse después de conocer las opiniones de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, haciendo la salvedad en cuanto a la relevancia de esta información y a la escasez en la producción señalada insistentemente por diversos autores a los que ya hemos hecho referencia.

Es impostergable y evidente la necesidad de hacer un análisis del impacto que pueda haberse producido con el uso de esta información, qué utilización se le ha estado dando y a qué tipos de usuarios se ha estado haciendo llegar; en pocas palabras, puede pensarse en hacer un análisis del impacto del sector de información forestal en América Central; un estudio realizado metódicamente, que permita dar respuesta a algunas preguntas que surgen de toda esta problemática analizada hasta ahora: ¿cuál es la participación de los centros de información forestal existentes en la región en el desarrollo y consolidación de este sector?; ¿por qué existe aparente consenso en cuanto a la escasez de información forestal en la región, si como se pudo observar, realmente no es tan escasa?; ¿qué tan útil es la información importada de otras realidades socioeconómicas, culturales, etc.?; ¿cuáles son los motivos para que la información que genera el sector forestal sea poco consultada o se desconozca su existencia entre los expertos del campo?; ¿es generalizada esta ignorancia respecto a la bibliografía forestal?; en caso de no ser así, ¿qué sectores son los que desconocen esta información y por qué?; ¿qué factores influyen en la aparente falta de eficacia por parte de las unidades de información forestal para hacer llegar sus servicios a los investigadores, técnicos y estudiantes del sector?; ¿por qué, aparentemente, las políticas gubernamentales brindan poco apoyo a la consolidación o

creación de las unidades de información forestal, a pesar de la reconocida trascendencia del sector para la economía y ecología de la región?; ¿cuál es el papel que desempeñan las ONG's (organizaciones no gubernamentales o sector privado) en esta problemática de la información forestal, siendo su participación bastante activa en otros aspectos de este sector (por ejemplo la industrialización)?; ¿cuáles son los usuarios reales o potenciales de información dentro del sector forestal?; ¿qué uso se le ha estado dando a la información existente?; ¿qué tipo de información es el preferido por estos usuarios?; ¿cuál es el medio que se utiliza con mayor frecuencia para transmitir esta información?

Este estudio pretende dar respuesta a algunas de estas interrogantes, principalmente las relacionadas con la utilización que se le da a la información bibliográfica que existe actualmente en el sector forestal centroamericano, desde el punto de vista de los usuarios y de las unidades de información, para aclarar el panorama de la información forestal en la región y tratar de abrir posibilidades de solución a los problemas que se logren identificar o comprobar, tratando paralelamente de plantear o sugerir algunos lineamientos que deberán considerarse a la hora de tomar decisiones que pretendan solucionar esos problemas. Estos planteamientos se derivarán como conclusiones de este estudio y podrán ser ampliados o profundizados por estudios posteriores.

1.2. Objetivos

Objetivo general

Investigar el uso que se hace de la información forestal en la región centroamericana.

Objetivos específicos:

1. Analizar los servicios de documentación forestal que se brindan en las unidades de información especializadas en la región centroamericana, mediante la identificación de los servicios que se ofrecen, el nivel de demanda y utilización que tiene cada uno de ellos y el nivel de demanda potencial existente por servicios que no se ofrecen actualmente.

2. Identificar a los usuarios de información forestal de la región centroamericana.

3. Determinar los temas y áreas de interés que cuentan con mayor demanda.

4. Determinar las fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal.

5. Determinar las formas de presentación de información forestal más utilizadas.

6. Analizar la opinión de los usuarios de información forestal con respecto a los servicios que prestan las unidades de información especializadas.

7. Precisar la frecuencia con que los usuarios de información forestal hacen uso de los servicios especializados de documentación.

Se dice insistentemente que no hay definiciones definitivas (Seguera, 1988); si las hubiera, significarían el punto final del objeto o la ciencia que se pretende definir. Es por eso que definir un concepto tan amplio y complejo como el de "información", no puede resultar sencillo y cuando se logra, en ningún momento llega a ser concluyente (Meadow, 1991). La bibliografía sobre el tema de la información es amplia y la gama de definiciones que se puede encontrar aporta una serie de conceptos básicos que por lo general giran alrededor de unas cuantas ideas esenciales.

2.1.1. Definición del concepto información

2.1. Generalidades sobre información

2. ANTECEDENTES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

8. Precisar la frecuencia con que necesitan recurrir al uso de información, aquellas personas que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal en la región.
9. Señalar la utilidad de la información forestal a la que se tiene acceso y las principales actividades en que se utiliza.
10. Analizar el proceso de transferencia de información forestal en la región centroamericana, mediante la determinación del nivel de transferencia que existe, los públicos meta a los que se dirige esa transferencia y los medios que se utilizan para efectuar esa transferencia.

Esta abundancia complica aún más la tarea de definir el concepto.

Empezando por lo más elemental, puede decirse que información es un conjunto de datos. Para que estos datos se constituyan en información, deben cumplir dos requisitos obligatorios: comunicarse y ser de utilidad a alguien. Si uno de los dos está ausente, no se puede calificar a un conjunto de datos como información (Sequeira, 1988). Soergel (1985) sostiene, apoyando este concepto, que información es un conjunto de datos útiles para la toma de decisiones. Por otra parte, Atherton (1983) afirma que la información adquiere valor en el momento en que es utilizada, mediante su comunicación efectiva para el trabajo de los científicos, tecnólogos, industriales y dirigentes.

La mayoría de los autores parten del concepto comunicación para definir el de información. Guinchat y Menou (1983), afirman que en nuestra época "comunicación" e "información" son dos palabras de capital importancia. Los medios de comunicación moderna son los encargados de movilizar y transmitir los enormes volúmenes de información que circulan en nuestra sociedad. De ahí que se afirme que el concepto de "comunicación" y el de "información" sean inseparables.

Para que la comunicación perdure como información, debe registrarse en un soporte material: libro, imagen, fotografía, disco, etc. Esto constituye un documento, entre los que deben seleccionarse aquellos que constituyen elementos de conocimiento y transmitirlos a quien los necesite. Sin embargo, no se puede afirmar que toda la comunicación de información se realice por medios documentarios: es decir, no toda es información documentaria. Según Atherton (1983), aparte de la comunicación que se realiza por medio de la información documentaria, existen

otras dos formas, a saber: información oral e información audiovisual.

Con base en algunas de estas ideas, surge la tendencia a que en muchos otros casos, se una el concepto de información al de conocimiento. Así, por ejemplo, Meadow (1991) la define como algo que es representado por un conjunto de símbolos, tiene una estructura y que puede ser leído y suministrar conocimiento o entendimiento a quienes la utilizan. No obstante, no siempre que existe información ésta deriva en conocimiento. Para que esto suceda, el requisito indispensable es que el receptor de la información se sienta afectado por un estado de conocimiento incuestionable (Sequeira, 1988). Este efecto que produce la información en el destinatario, puede comprenderse mejor si se considera la definición operacional que Meadow (1991, p.22) hace del término, cuando afirma que *"... información son datos que cambian el estado de un sistema que los percibe, ya sea una computadora o el cerebro humano ..."*.

Los cambios producidos, pueden interpretarse como soluciones a problemas existentes; dichas soluciones son posibles gracias al conocimiento o entendimiento adquiridos mediante los productos ofrecidos por un sistema de información, aspecto que se verá con más detalle cuando se analice la importancia de los sistemas de información, en un punto posterior

Entonces, puede definirse información como un conjunto de datos que se comunican a través de un canal apropiado y que son de utilidad para el receptor, quien dependiendo de las circunstancias que rodean tanto a la información que recibe como a él mismo, puede adquirir conocimiento por medio de los datos originarios, que a la vez producirá un cambio en su estado habitual. Como puede verse y se mencionó

anteriormente, la comunicación y la utilidad son elementos indispensables para que un conjunto de datos se constituya en información, mientras que el hecho de que se obtenga conocimiento o no, es relativo.

2.1.2. Información y desarrollo

El mundo actual se encuentra en una era dominada por la ciencia y la tecnología, donde el conocimiento se transforma casi a diario y donde las especialidades y nuevas ciencias aumentan constantemente. En una sociedad con estas características, la información es un elemento de vital importancia. En vista de esto, Guinchat y Menou (1983) señalan que una condición primordial para el progreso económico y social de los pueblos, es la transferencia de información científica y técnica. La innovación y el mejoramiento de procedimientos y métodos, resultan indispensables para el progreso técnico; esta innovación y este mejoramiento, sólo podrán darse si se tiene acceso a los descubrimientos, y este acceso, obviamente, se logra por medio del acceso a información oportuna.

El señalamiento de Guinchat y Menou resulta elocuente. Cualquier individuo, empresa, organización o sociedad que no tenga acceso a las fuentes de información que lo mantengan al tanto de los últimos avances tecnológicos y científicos, corre el riesgo de sufrir *"estancamiento o regresión"*.

Atherton (1983, p.1) también es clara cuando afirma que:

Es posible que, salvo la paz permanente, nada podría contribuir más a alcanzar los fines de las sociedades en desarrollo o de los países menos industrializados, ... que una transferencia de información científica y tecnológica efectiva y de alcance mundial.

Hasta 1980, la orientación de la cooperación internacional se fundamentaba en la creencia de que desarrollo equivalía a industrialización y que ésta podía ser el resultado de una adecuada combinación de decisión política nacional y acceso a la información científica y tecnológica generada en los países desarrollados. Sin embargo, ha resultado obvio que en los países del Tercer Mundo los sistemas y servicios de información no se encuentran lo suficientemente desarrollados como para asegurar una transferencia efectiva de información científica y tecnológica o para promover su uso hacia el impacto deseado (Páez Urdaneta, 1988).

Como respuesta a esta situación, muchos de estos países desarrollaron durante la década del 70, alguna infraestructura en el campo de la información. Lamentablemente, estos esfuerzos se polarizaron, unos hacia la creación de servicios bibliotecarios públicos y otros hacia la creación de mecanismos para la transferencia de información científica y tecnológica, amparados por organismos creados para la promoción de la investigación nacional en ciencia y tecnología. Esta serie de situaciones, provocaron que se percibiera al sector como uno de servicio o de apoyo académico a la investigación, y no como uno competitivo que permitiera instrumentar los cambios necesarios para el desarrollo (Páez Urdaneta, 1988).

Alguna vez se mencionó que quien tiene el control de la información en una situación dada, tiene el poder necesario para dominar esa situación; es decir, la información es poder, incluso llamada en ocasiones "el cuarto poder" (Pérez, 1992), como se mencionó anteriormente. Aunque esto quizá no se puede calificar de axioma, sí resulta evidente en la estructura del orden internacional en que nos desenvolvemos. La desigualdad resultante de los estadios de desarrollo entre los países industrializados (Estados Unidos, Canadá,

Inglaterra, Alemania, Italia y Japón), al compararse con los de países del Segundo y Tercer Mundo (el antiguo bloque socialista y los de América Latina, África y Asia), tiene paralelo con la desigualdad en el acceso a información con que cuentan estas sociedades. Esta situación provocó que en la década del 70, paralelo al esfuerzo por establecer un Nuevo Orden Económico Internacional (NIEO), un grupo de trabajo de la Fundación Dag Hammarskjold solicitara formalmente a las Naciones Unidas la inclusión del componente información como un aspecto clave de la reestructuración global. La UNESCO fue encargada para llevar a cabo la idea, esfuerzo que culminó con la publicación del informe de la Comisión MacBride (Bissio, 1993). Sin embargo, en la Conferencia Norte-Sur efectuada en Cancún en 1981, los países desarrollados ignoraron esta petición, el trabajo de la comisión y casi "aplastan" (Bissio, 1993) a la UNESCO por atreverse a sugerir cambios. Queda patente con esta situación los grandes intereses que entran en juego cuando se habla de información y de permitir un flujo libre y adecuado hacia los países menos desarrollados.

Según Guinchat y Menou (1983), los países en desarrollo producen únicamente el 1 % de la literatura científica mundial. Se puede inferir, con un alto grado de certidumbre, que el acceso a información, ya no solamente la producción, guarda relaciones similares. Resulta claro entonces, por qué aquellos países tienen mayores condiciones de desarrollo: sencillamente porque cuentan con mayores recursos para acceder y producir información en cantidades elevadas y generalmente de gran calidad y rigurosidad. El Capítulo 40 de la Agenda 21, producto de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, enfatiza que esta brecha ha crecido, impidiendo seriamente la capacidad de los países para tomar decisiones informadas acerca del medio ambiente y el desarrollo (Bissio, 1993).

Tradicionalmente, en los países en desarrollo ha existido un *"déficit de información"* (Guinchat y Menou, 1983) prácticamente imposible de superar hasta ahora. Este mismo *"déficit de información"* es el que ha provocado una larga lista de déficits en el sector económico y social de estos países. Resulta evidente que mientras no se tenga acceso a información actualizada y oportuna, los países en desarrollo tendrán que recorrer un largo y tortuoso camino para llegar al anhelado estado de "país industrializado o desarrollado".

Páez Urdaneta (1988, p.24) señala seis grandes problemas que afronta el sector información en América Latina, similares a los que afrontan otras regiones del Tercer Mundo:

1) La carencia en los gobiernos de la noción de información como estrategia e instrumento para el desarrollo nacional;

2) La debilidad del apoyo profesional organizado en cuanto a la integración y expansión del sector;

3) La baja capacidad de los recursos profesionales, gerenciales, técnicos y académicos para emprender una transformación efectiva del sector;

4) La falta de un sistema de servicios de información públicos, académicos y especializados cualitativa y cuantitativamente adecuados para apoyar la estrategia nacional de desarrollo;

5) La inexistencia de una iniciativa industrial que apoye la consolidación y modernización del sector, y

6) La baja competencia de los grupos de usuarios para valorar y utilizar la información para el desarrollo individual y colectivo.

El autor involucra de esta manera, a varios actores importantes que de una u otra manera inciden en el desarrollo

del sector información. Las responsabilidades son compartidas.

Como se ha visto, el acceso a información es un factor determinante para disfrutar de condiciones de desarrollo que permitan mejorar substancialmente la calidad de vida de los habitantes de los países del Tercer Mundo. La región centroamericana, y particularmente el sector forestal, no escapa a esta realidad, tal y como veremos en puntos posteriores.

2.2. Sistemas de información

2.2.1. Definición de sistema de información

Una de las definiciones clásicas del concepto de sistema, estructurada con base en la opinión de varios autores, señala que *"... un sistema es un conjunto de elementos o componentes estrechamente relacionados entre sí, para obtener un objetivo común, según un plan determinado"* (Sequeira, 1988, p.94). Mientras tanto, Torres (1992, p.147) coincide al afirmar que un sistema es un *"conjunto de procedimientos, procesos, métodos, equipo y programas unidos en una interacción regulada, que forman un todo"*.

Partiendo de definiciones como éstas, todas las ciencias y actividades desarrolladas por el hombre se han enriquecido, al permitir una visión del mundo en la que se le observa como un conjunto de fenómenos individuales interrelacionados en lugar de aislados (Klir, 1981, citado por Sequeira, 1988). Para otros autores, también citados por Sequeira (1988), la palabra sistema implica la existencia de un plan, método,

orden y arreglo. Esto permite jerarquizar los sistemas de la siguiente manera:

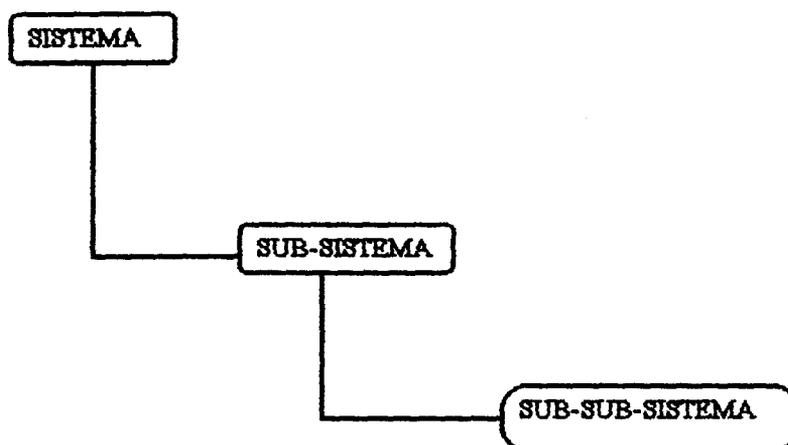


Figura 1: Jerarquización de sistemas y subsistemas

Una jerarquización de este tipo es perfectamente aplicable a un sistema de información.

Bertalanffy (citado por Sequeira, 1988), define los sistemas en abiertos y cerrados. Un sistema abierto, es aquel en que el medio ambiente que lo circunda influye en su comportamiento y a su vez, el medio es influido por él. A diferencia de un sistema abierto, un sistema cerrado no recibe influencia del medio ni tampoco influye en el medio que lo circunda.

Obviamente, un sistema de información tendrá que ser un sistema abierto, para que pueda desarrollar plenamente todas sus actividades e influir en forma positiva en la comunidad en la que se encuentra inmerso.

Sequeira (1988, p.97), define un sistema de información como:

... un sistema total, donde interactúan elementos, estrechamente relacionados entre sí, para lograr un fin común, en este caso el de recuperar, procesar, almacenar y diseminar la información existente, a fin de que la misma sea útil a alguien, en algún momento.

Soergel (1985) es un poco más amplio y afirma que un sistema de información es todo lo que nos rodea: sistemas de administración de información, sistemas de distribución de mensajes, centros de información y referencia, bibliotecas, servicios de indización, bases de datos legales, agencias de empleo, catálogos de ventas, por mencionar unos pocos.

Todo sistema, para que funcione como tal, debe contar con cuatro elementos esenciales: entrada, procesamiento, almacenamiento y salida. Las salidas de algunos subsistemas, pueden convertirse en las entradas de otros subsistemas diferentes o bien en retroalimentación para el sistema que originó la salida. De esta misma idea, surge la categorización señalada en la figura 1, donde la salida de un sistema mayor, se convierte en la entrada de un subsistema menor, o al contrario, la salida de un subsistema menor, convertirse en la entrada de una sistema mayor.

Es común encontrar sistemas mayores, integrados a su vez por varios de estos sistemas o subsistemas. Muchas de estas estructuras derivan en lo que se conoce como red. Probablemente por esta situación, con frecuencia es fácil confundir el término "sistema" con el término "red". En la Reunión sobre los Lineamientos y Puesta en Marcha de un Programa Regional ... (1987, p.5), se establece una clara diferencia entre ambos conceptos, según UNISIST, de la UNESCO:

Un "sistema de información" se puede concebir como 'un conjunto de interfaces que vinculan y permiten el intercambio entre distintas áreas o sectores que concentran recursos de información.' ... Por otra parte, se entiende por 'red' a un conjunto de 'centros' que acuerdan intercambiar información entre ellos, a través de la adopción de reglas y medios físicos de comunicación que hagan posible dicho intercambio.

En un sistema de información, los recursos de información pueden ser acervos documentales, bases de datos bibliográficas, referenciales y estadísticas, ya sea de carácter socioeconómico o científico-tecnológico. Las interfaces que permiten la vinculación entre estos recursos de información, se logran a través de la aplicación de normas y patrones comunes. A diferencia de un sistema de información, una red de información, no requiere de parte de todos los centros participantes, la adopción de esas normas y patrones comunes (Reunión sobre los Lineamientos ..., 1987).

Resumiendo, la definición de sistema de información que se considerará a lo largo de este estudio, involucra un conjunto de elementos o entidades estrechamente relacionadas entre sí, que trabajan en forma integrada, siguiendo un plan específico destinado al logro de objetivos comunes. Estos objetivos serán aquellos que se hallan planteado para satisfacer las necesidades de información de un público meta determinado, con el fin de elevar su nivel de vida.

2.2.2. Tipos de sistemas de información

Existen diferentes tipos de sistemas de información. Guinchat y Menou (1983), los agrupan de la siguiente manera:

- Unidades de información especializadas en documentos primarios, son las que agrupan, organizan,

conservan y ponen a la disposición de los usuarios cualquiera de estos documentos, limitándose a identificarlos físicamente y a dar algunas indicaciones sobre el tema correspondiente.

- **Centros y servicios de documentación**, concentran su trabajo en la descripción del contenido, con la misión esencial de identificar con la mayor precisión la información que puede ser útil a los usuarios.

- **Centros y servicios de análisis de información**, que son una forma avanzada de centros de información y que generalmente se vinculan a algún centro de investigación. Su misión principal es evaluar los conocimientos disponibles sobre temas precisos, producir síntesis regularmente o sobre pedido y dar informes directamente aprovechables.

- **Bancos y bases de datos**, por lo general trabajan en un campo más amplio, extrayendo los datos brutos de las colecciones de datos y de la literatura existente, siguiendo formatos muy precisos e incorporándolos a ficheros estructurados, susceptibles de manipulación para responder a preguntas precisas de los usuarios.

- **Redes**, constituidas por conjuntos de personas y/o de organismos entre los cuales tiene lugar un intercambio de información en una forma organizada y regular.

Soergel (1985) hace una clasificación diferente, basándose en los servicios que ofrecen. Así por ejemplo, algunos sistemas de información ofrecen directamente al usuario paquetes de información "hechos a la medida", conteniendo datos relevantes para él. Otros ofrecen únicamente asistencia en la localización de documentos, es decir ofrecen paquetes prefabricados con datos relevantes para el usuario. La mayoría de los sistemas de información ofrecen ambos tipos de servicio.

2.2.3. Importancia de los sistemas de información

Como se mencionó al principio en algunas de las definiciones del concepto, un sistema busca alcanzar un objetivo común. Generalmente ese objetivo es un problema a resolver o una deficiencia a solventar. Por eso se dice que los sistemas de información surgen como respuesta a problemas existentes (Soergel, 1985). Es decir, la información generalmente se utiliza para solventar problemas, tal y como se adelantó en el punto de "Recursos forestales e información en América Central". La figura 2, ilustra esta situación:

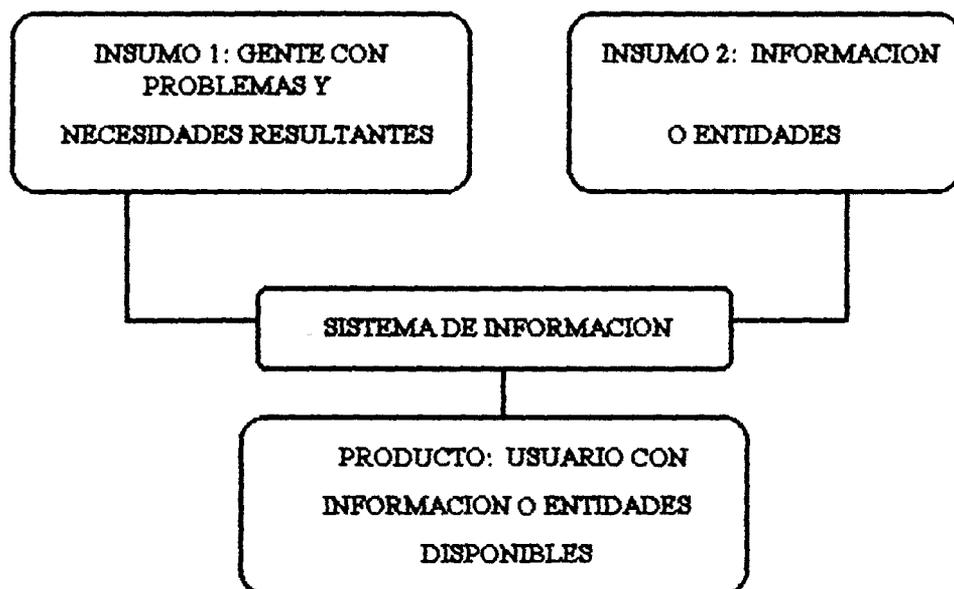


Figura 2: Estructura simplificada de un sistema de información (Soergel, 1985, p.5)

Como se desprende de la figura 2, existe información disponible en algún sector de la sociedad; paralelamente, existe gente o usuarios potenciales con problemas y

necesidades determinados. Hasta ese momento, esos usuarios potenciales, necesitados de esa información para resolver sus problemas o solventar sus necesidades ignora la existencia de la información que necesita y desconoce los mecanismos para acceder esa información. Belkin (1980, citado por Meadow, 1991), llama a esta situación un *"estado anómalo de conocimiento"*. En este punto es donde los sistemas de información juegan un papel determinante en el desarrollo de los pueblos: en la corrección de estos estados anómalos. Mediante la selección, adquisición, procesamiento, almacenamiento, recuperación y difusión de información pertinente a una realidad determinada, pueden ofrecer soluciones adecuadas a los problemas que entorpecen ese desarrollo. Al final del proceso, el producto esperado es la información necesaria en manos del usuario.

Un ejemplo citado por Jiménez (1989, p.41), puede ser útil para comprender mejor esta utilidad:

En 1983 una empresa agrícola costarricense solicitó información para modificar las prácticas agrícolas de cosecha y empaque de un cultivo con fines de exportación. La resolución de esta solicitud implicó recurrir a varias fuentes nacionales e internacionales, así como la utilización de diversos servicios de información.

La información, producto de esta búsqueda le permitió a la empresa ahorrar alrededor de \$115,000.00 en sus costos de producción. Además, motivó el establecimiento de un programa de investigación en el cultivo, con el fin de probar y adaptar la información obtenida en otras latitudes.

Esta cita es particularmente reveladora en cuanto a la importancia de la información. Nótese que se solucionó un problema, se obtuvieron grandes beneficios económicos que pueden trasladarse tanto al productor como al consumidor, y se motivó la investigación en busca de nuevas alternativas de

uso y adaptabilidad a nuestra realidad de la información obtenida.

Sin embargo, un sistema de información integral, no debe limitarse al manejo y difusión de información. Como señala Soergel (1985), un sistema de información debe, como primer paso, identificar problemas, y luego adquirir la información necesaria para solventar los problemas identificados y por último distribuir esa información entre los usuarios que la necesiten. La identificación de esos problemas a resolver y de esas necesidades a solventar, son la razón de existir de los sistemas de información.

2.3. El sector forestal en América Central

En el punto "El problema y su importancia", se incluyen algunas consideraciones sobre el sector forestal de la región, principalmente en cuanto a lo que se refiere a la problemática de la destrucción de este recurso natural.

En este punto, se mostrarán algunos datos muy concretos que permitirán tener una idea más clara y precisa de la importancia del sector forestal para el desarrollo de los países de la región.

El desarrollo de este punto se basa en el análisis de los diagnósticos realizados por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), por medio de su Oficina Regional para Centro América (ORCA), y la Organización Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (INTERCOOPERATION, IC), efectuados en 1992. Se consideran los estudios más actualizados que pueden consultarse sobre la problemática.

2.3.1. Situación del recurso forestal a nivel regional

Según Pedroni y Flores (1992), la cobertura forestal primaria en América Central, alcanza los 18.52 millones de hectáreas, lo que representa un 36.2 % del territorio centroamericano. Analizando esta cobertura por país, sobresalen los siguientes datos:

a) Los tres países que cuentan con más área de bosque son: Honduras (5.18 millones de hectáreas), Nicaragua (4.28 millones de hectáreas) y Guatemala (3.39 millones de hectáreas).

b) Los tres países que presentan los mayores porcentajes de cobertura forestal son: Belice¹ (69.9 %), Honduras (46.5 %) y Panamá (34.4 %).

c) Los tres países más deforestados de la región son: El Salvador (3 %), Costa Rica (27.5 %) y Guatemala (31.1 %).

Como ya se mencionó en el punto 1.1. "El problema y su importancia", el problema de la deforestación en la región alcanza proporciones enormes y no solamente en estos tres países. Ahora se retomará este asunto, para proporcionar algunos datos actualizados al respecto, que permitan captar con mayor claridad la trascendencia del problema y ubicarse en una posición más acertada para el posterior análisis de la importancia de la información en este sector.

Utting (1993), afirma que el proceso de deforestación en América Central, se ha acelerado durante las últimas tres décadas, llegando a tener una de las tasas de destrucción de

¹ Hay que recordar que para fines de este estudio, no se consideró a Belice, principalmente porque estudios preliminares indican que el desarrollo de sistemas y servicios de información forestal en ese país, es aún sumamente limitado. Por ejemplo, el Centro Agronómico Tropical de Investigación Enseñanza (1992), no reporta haber detectado unidades de información en este sector existentes en Belice, por lo que tampoco fue considerado para ingresar en este Directorio.

la cobertura boscosa más elevadas del mundo. Coincidiendo con los datos presentados por Pedroni y Flores (1992), este autor afirma que desde 1960, la cobertura boscosa de la región se ha reducido de un 60 % del total del territorio centroamericano, a solamente una tercera parte del mismo.

La pérdida del recurso forestal en América Central, responde a un proceso que se inició con la llegada de los españoles (Pedroni y Flores, 1992). En ese entonces, prácticamente todo el territorio centroamericano estaba cubierto de bosques; hoy, el 70 % de los bosques naturales de la región han desaparecido. Las tasas de deforestación se mantienen en aumento en países como Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, mientras que en Costa Rica y El Salvador ha disminuido. El aumento de las tasas de deforestación en el primer grupo de países, puede deberse principalmente a factores de crecimiento poblacional, repatriación de refugiados de la guerra, retorno de excombatientes a actividades agropecuarias y a una disminución de la capacidad del Estado para controlar el manejo de su territorio y a la adopción de políticas que incentivan la explotación irracional de los bosques (Pedroni y Flores, 1992).

En Guatemala, según Cabrera (1992), en 1950 el territorio de este país contaba con 70,450 Km² de bosque, lo que equivalía al 64.7 % de la superficie total; ya para 1975 la cobertura boscosa se había reducido en casi un 40 %, contando únicamente con 43,000 Km². Actualmente la cobertura forestal se calcula en 33,900 Km². Esto equivale a una reducción de casi el 52 % en los últimos 40 años.

En El Salvador, según Zambrana (1992), el bosque natural prácticamente ha desaparecido. Como ya se indicó, únicamente existe en la actualidad el 3 % de los bosques originales de este país (Utting, 1993). En la mayoría de las ocasiones,

desde el siglo XVI, el bosque ha cedido terreno a cultivos como el añil, el café y el algodón. Esta situación ha llevado a que generalmente se califique a El Salvador como el país más deteriorado ambientalmente, de todo el continente latinoamericano (Utting, 1993). Resulta interesante señalar, que en este país la deforestación tiene lugar más que todo en los bosques secundarios. Los pocos bosques primarios que aún existen se recuperaron durante el conflicto, debido a que la población se alejó de las áreas de bosque, donde recrudecía la violencia. Sin embargo, con el proceso de paz que actualmente se experimenta, esta tendencia podría revertirse en muy poco tiempo (Pedroni y Flores, 1992).

Los bosques en Honduras, según Molina (1992), retroceden a una tasa de 87,596 hectáreas por año, lo que representa más del 3 % anual. Datos analizados por Utting (1993), concluyen que entre 1964 y 1986, Honduras perdió una cuarta parte de todos sus bosques. A la fecha, casi el 30 % de la superficie total ha sido deforestada.

Según Corrales (1992), la cobertura forestal de Nicaragua se ha reducido substancialmente en las últimas cuatro décadas. De los 7 millones de hectáreas de bosque que existían en 1950, actualmente existen únicamente cerca de 4.3 millones. La tasa de deforestación bruta se estima en 150,000 hectáreas por año. Durante las décadas de 1960 y 1970, la tasa de deforestación nicaragüense fue la más alta de toda la región centroamericana. Para hacer la situación aún más grave, en octubre de 1988 el Huracán Juana dañó severamente cerca del 17 % del total del área boscosa del país (Utting, 1993).

La situación en Costa Rica, se puede considerar aún más grave. Según Pedroni (1992), la tasa de deforestación a partir de 1950, se ha ubicado en un 6.6 %, una de las más altas de América Latina, aunque en los últimos años se ha

reducido ligeramente. Aún así, la cobertura boscosa en este país, se ha reducido de un 75 % del total del territorio, a solamente el 20 %, entre 1940 y 1985 (Utting, 1993), a pesar de que datos oficiales señalan una fuerte disminución de la deforestación en los últimos años (Pedroni y Flores, 1992). Esta disminución de la deforestación, puede haber sido motivada por el aumento de la conciencia ecológica de la población, el aumento de empleo asalariado en las zonas de mayor deforestación (Huetar Norte y Huetar Atlántica) y la labor de las ONG's conservacionistas.

Finalmente, en Panamá, según Lao (1992), en 1947 el 70 % del territorio nacional estaba cubierto por bosques y ya para 1970 se había reducido a un 56 %. En 1980 existían 3.5 millones de hectáreas con bosques y siete años después, en 1987, sólo habían 3 millones. Se calcula que para 1992, sólo existirán 2.6 millones de hectáreas. Según Utting (1993), para 1990 la cobertura boscosa se había reducido a sólo un 20 % del total del territorio panameño.

Las principales causas para la deforestación a nivel regional, se pueden resumir en una serie de problemas demográficos, culturales y sociales, de inestabilidad de los centros de desarrollo, económicos, derivados del uso inapropiado de la tierra, de contaminación y relacionados con la situación política. La figura incluida en el anexo 4 muestra una síntesis de estas causas.

2.3.2. Importancia económica del sector forestal

La participación del sector forestal en el PIB (producto interno bruto) de los países de la región, no sobrepasa en ningún caso el 3.0 %. Los países donde el sector tiene la mayor importancia económica son: Honduras (3.0 % del PIB), Belice (2.4 % del PIB) y Costa Rica (2.0 % del PIB).

Mientras tanto, El Salvador es el país donde el sector tiene una participación menor (0.9 % del PIB) (Pedroni y Flores, 1992).

Sin embargo, los mismos autores reconocen la fragilidad de los métodos que se utilizan para calcular parámetros económicos que desconocen la contribución del bosque en la economía, si se le considera como un bien gratuito.

2.3.3. Importancia social del sector forestal

Gran parte de las poblaciones rurales de los países centroamericanos, viven en los bosques o en sus alrededores y extraen de ellos gran parte de su sustento. Sin embargo, la mayor importancia social de los bosques deriva de la producción de leña (Pedroni y Flores, 1992).

Los mismos autores indican que en cuanto a empleos, la contribución del sector forestal es muy importante, ya que:

la madera sigue siendo el principal material para energía, en la construcción de viviendas, en la fabricación de herramientas y otros artículos e infraestructuras de amplio uso en las áreas rurales.

2.3.4. Importancia política del sector forestal

Como ya se adelantó en la sección 1.1.4. "Recursos forestales e información en América Central", los sectores políticos y de toma de decisiones de la región, aún no valoran en su real importancia al sector forestal. De acuerdo a Pedroni y Flores (1992), esta situación puede atribuirse principalmente, a que los indicadores económicos

muestran una escasa contribución del sector forestal a las economías de los países.

Los mayores reconocimientos políticos al sector forestal, se limitan a la obtención de algunos incentivos fiscales para la reforestación y para la exportación de los productos forestales (Pedroni y Flores, 1992).

2.4. Los sistemas de información forestal en América Central

El estudio realizado en 1992 por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE, logró identificar la existencia en América Central de 39 unidades de información forestal y agroforestal. También, algunas consultorías realizadas para la UICN/ORCA, revelan algunos datos interesantes al respecto.

El Directorio del CATIE, describe con bastante detalle la situación de cada una de estas unidades de información. Para cada uno de los países, esta es la cantidad de centros de documentación y bibliotecas plenamente identificadas:

Cuadro 1: Distribución de las unidades de información forestal por país en América Central, según el Directorio de Unidades de Información Forestal de América Latina y el Caribe, CATIE

PAIS	Nº DE UNIDADES DE INFORMACION IDENTIFICADAS
Guatemala	8
Honduras	5
El Salvador	5
Nicaragua	3
Costa Rica	15
Panamá	3

Tal y como se explica en el propio Directorio, estas 39 unidades de información poseen en alguna medida colecciones referentes a las ciencias forestales y agroforestales, pero solamente cuatro de ellas trabajan en forma específica, otorgándole la más alta prioridad, en las ciencias forestales y agroforestales. Dos de estas unidades de información se localizan en Costa Rica (Servicio de Información y Documentación Forestal y Agroforestal para América Tropical - INFORAT del CATIE y BOSCOA de la Fundación Neotrópica), una en Guatemala (Centro de Documentación de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre - DIGEBOS), y una en Honduras (Biblioteca Marco A. Flores de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales - ESNACIFOR). Las restantes 35 unidades de información, mencionan que incluyen las ciencias forestales o algún aspecto de ellas en su temática, aunque no es la prioridad número uno de sus actividades. Incluso la mayoría de ellas, responden a necesidades de públicos meta no relacionados directamente con el sector forestal. Por ejemplo, Zambrana (1992) menciona que de las cinco unidades existentes en El Salvador, cuatro de ellas son casi de exclusiva competencia del sector agrícola.

Si analizamos separadamente la situación de las cuatro instituciones que sí se especializan exclusivamente en información forestal, resulta que solamente una de ellas (INFORAT), localizada en Costa Rica, tiene la capacidad suficiente en cuanto a colecciones, equipo y personal calificado para brindar servicios documentales y de información acordes con las necesidades del sector. Pedroni (1992) así lo confirma cuando indica que INFORAT es el único centro de documentación forestal que podría poner al día a los demás, en la región centroamericana. INFORAT fue creado en 1979, con la intención de contar con un ente especializado en la coordinación de los servicios documentales del sector forestal y de recursos naturales renovables en la región. Esta iniciativa respondió en su momento, a la idea de que la

escasa producción bibliográfica del sector en América Central, podría ser fácilmente colectada, organizada y diseminada por una sola institución que contara con la infraestructura adecuada (Jiménez-Saa, 1986). Desde entonces INFORAT ha venido cumpliendo con bastante acierto este papel. Incluso se ha convertido en el eje diseminador de información forestal no solamente para América Central, sino también para el resto de América Latina y el Caribe y en gran medida para las regiones tropicales del mundo, diseminando no solamente la información producida en la región, sino poniendo al alcance del usuario centroamericano la información forestal tropical producida en el mundo.

El objetivo primordial de INFORAT, es:

Impulsar la transferencia de tecnología entre los profesionales forestales de América Latina, incrementando la capacidad de publicar y distribuir la información técnica y científica, e incrementando la capacidad de coleccionar, ordenar y utilizar la información escrita (Monge, 1984, p.3).

Es muy probable que en toda la región centroamericana, INFORAT sea el único centro de información que tenga objetivos tan claramente definidos, para atender las necesidades del sector forestal en este sentido.

Recientemente, en un intento por compartir estas posibilidades técnicas y materiales con que cuenta INFORAT, el CATIE, a través del Proyecto Madeleña-3 y del propio INFORAT, implementó en la región la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales Renovables para América Central - RIBRENAC. Esta red pretende a un mediano plazo, fortalecer las unidades de información forestal que existen en América Central, o al menos todas aquellas que incluyan en sus colecciones algún tipo de información forestal y agroforestal. Actualmente está constituida por

cuarenta de ellas; INFORAT funciona como Nodo Regional, mientras que existe un Nodo Nacional encargado de controlar las actividades de la red en cada país. Además, existe un número determinado de Centros Cooperantes, cuya función primordial es brindar servicios especializados al sector forestal y de suministrar nuevos registros a la base de datos nacional y regional.

Como parte de las actividades de fortalecimiento de estas unidades de información participantes en RIBRENAC, se ha donado a cada una de ellas una colección básica de todas las publicaciones efectuadas por el Proyecto Madeleña-3 en los últimos trece años; esta donación también ha incluido una cantidad importante de documentos cortos y publicaciones de otros proyectos del CATIE, distribuidos por INFORAT.

Aparte de las unidades de información identificadas por estos estudios, el resto de la literatura revisada (por ejemplo Evans y Arizmendi (1987), Monge (1985), Jiménez-Saa (1976, 1980, 1981, 1982, 1986, 1990, 1991, 1992), Robles (1985), Kempf (1992)), no menciona otras de importancia.

3. PROCEDIMIENTO METODOLOGICO

3.1. Tipo de investigación

La investigación realizada es de tipo descriptivo. Por lo tanto, basándose en hechos, se describe una situación dada.

Una investigación descriptiva es aquella que busca:

describir y analizar un conjunto de datos, no importa la profundidad y detalle con que se haga, pero no se pretende a partir de esos

datos hacer generalizaciones o inferencias para un conjunto mayor (Gómez, 1981, p.13).

La situación que se describe es la del uso actual de la información forestal en América Central, conociendo a los principales usuarios reales y a los potenciales e interpretando en alguna medida el papel que desempeñan los sistemas de información forestal en la región, esto último basado en la recopilación del Directorio de Unidades de Información Forestal de América Latina y El Caribe (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1992). También se describe en qué medida el uso de esta información ha logrado impactar en el desarrollo del sector forestal centroamericano, por medio del traslado oportuno de conocimientos y nuevas tecnologías a los usuarios finales. Otra situación que se describe es la de las preferencias en cuanto a la forma de presentar la información y los requerimientos reales que existen en este sentido; hay que recordar que la gama de usuarios cubre amplios y variados sectores, desde políticos y profesionales hasta extensionistas, trabajadores comunales y campesinos comprometidos con actividades forestales. Esto ha provocado diferencias muy marcadas en cuanto al tipo de información que se requiere y en cuanto a los formatos de presentación requeridos; el estudio describe estas situaciones, para facilitar la toma de decisiones posteriores por parte de los profesionales en información forestal y de aquellos involucrados en la transferencia de tecnología forestal en la región.

3.2. Sujetos y fuentes de información

Los sujetos de información para el presente estudio, se dividen en tres grupos, como sigue:

a) jefes o encargados de las unidades de información forestal existentes en la región centroamericana. Según datos obtenidos de la base de datos ENCIFO, generada por INFORAT/CATIE y el Directorio de Unidades de Información Forestal para América Latina y el Caribe (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1992), actualmente se han identificado en la región un total de 39 unidades de información que contienen algún tipo de información forestal. Para los efectos de este estudio, se trabajó con una muestra seleccionada por conveniencia, basándose en esas 39 unidades identificadas hasta ahora, algunas de las cuales trabajan específicamente con información forestal o agroforestal, e incluso algunas que trabajan en algún campo de las ciencias agronómicas y que contemplan dentro de sus especialidades las ciencias forestales. Se dejaron de lado las unidades de información que trabajan con énfasis en otras áreas, como por ejemplo: universidades que no incluyen específicamente una carrera forestal en sus planes de estudio, instituciones que enfocan con mayor énfasis a la ciencia y la tecnología en general o aquellas que abarcan temas generales sin hacer énfasis en ninguno en particular. También fueron incluidas otras unidades de información identificadas mediante actividades de la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales Renovables para América Central-RIBRENAC, para sumar un total de 42 unidades encuestadas.

Las unidades de información que se seleccionaron fueron:

Costa Rica: Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT/CATIE), Biblioteca del Centro Científico Tropical, Biblioteca de Boscosa-Fundación Neotrópica, Biblioteca Conmemorativa Orton (IICA/CATIE), Centro de Información Tecnológica (CIT/ITCR), Biblioteca de la Sede Regional de San Carlos del ITCR, Servicios Bibliotecarios del ITCR, Biblioteca del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Biblioteca de la Organización para

Estudios Tropicales, Centro Nacional de Información Agropecuaria (CENIA/SEPSA), Biblioteca Joaquín García Monge (UNA), Centro de Documentación e Información de la Universidad para la Paz (CEDIPAZ), Biblioteca del Trópico Seco (Hacienda La Pacífica), Biblioteca de la Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH), Biblioteca de la Organización para Estudios Tropicales (OET), Biblioteca de la Dirección General Forestal (DGF). En total por Costa Rica se seleccionaron 16 unidades de información.

El Salvador: Centro de Tecnología Agrícola (CENTA), Centro de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura y Ganadería (CENREN), Biblioteca de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, Biblioteca Ing. Francisco Lino Osegueda de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA). En total por El Salvador se seleccionaron 4 unidades de información.

Guatemala: Centro de Información y Documentación del Centro Mesoamericano de Estudios sobre Tecnología Apropriada (CEMAT), Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS), Centro de Datos para la Conservación de la Universidad de San Carlos (CDC-CECON), Biblioteca del Centro Universitario del Sur de la Universidad de San Carlos (CUNSUR), Centro de Documentación e Información Agrícola de la Universidad de San Carlos (CEDIA), Centro de Documentación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Biblioteca del Centro Universitario de Oriente (CUNORI). En total por Guatemala se seleccionaron 7 unidades de información.

Honduras: Biblioteca de la Asociación Hondureña de Ecología, Biblioteca Wilson Popenoe de la Escuela Agrícola Panamericana (Zamorano), Biblioteca Marco A. Flores de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Centro de Documentación e Información Agropecuaria de la Secretaría de Recursos Naturales (CEDIA/SRN), Biblioteca del Centro

Universitario Regional del Litoral Atlántico de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (CURLA), Biblioteca de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR). En total por Honduras se seleccionaron 6 unidades de información.

Nicaragua: Biblioteca del Departamento de Ecología y Recursos Naturales de la Universidad Centroamericana (UCA), Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria de la Universidad Nacional Agraria (CENIDA/UNA), Biblioteca del Instituto Técnico Forestal (INTECFOR), Biblioteca del Instituto de Recursos Naturales (IRENA), Centro de Documentación de la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria. En total por Nicaragua se seleccionaron 5 unidades de información.

Panamá: Biblioteca del Instituto de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), Centro de Información y Documentación Agropecuaria del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (CIDAGRO/IDIAP), Biblioteca de la Asociación Nacional de Conservación de la Naturaleza (ANCON), Biblioteca Interamericana Simón Bolívar de la Universidad de Panamá. En total por Panamá se seleccionaron 4 unidades de información.

Con la distribución de la encuesta que se preparó para estas unidades de información, se pidió que fuera respondida por el encargado o jefe, o algún miembro de su personal con amplio conocimiento sobre las actividades desarrolladas y los antecedentes de la unidad de información, muy particularmente en lo que respecta a los servicios y los usuarios que regularmente se atienden. Esta encuesta (ver anexo 1) a las unidades de información fue enfocada en estos dos aspectos principales, para lograr determinar cuáles son los usuarios reales de información forestal en la región y qué servicios y tipos de información conocen y utilizan con mayor frecuencia. La información se recopiló mediante un cuestionario diseñado

para ese fin (ver anexo 1), y se distribuyó uno a cada unidad de información, para un total 42 cuestionarios para este grupo.

Las marcadas diferencias en la cantidad de unidades de información forestal que se seleccionaron en cada país, obedecen sencillamente a diferentes estados de desarrollo del sector. El sector forestal se encuentra mejor organizado y consolidado en países como Costa Rica, Guatemala y Honduras, y recientemente con la introducción de gran cantidad de capital e inversiones extranjeras, ha tomado gran auge en Nicaragua.

b) usuarios de información forestal. Estos usuarios corresponden tanto a los que recurren con alguna regularidad a las unidades de información forestal identificadas en la región, como a los que obtienen la información que requieren para desarrollar sus actividades por medio de otras fuentes. En términos generales, con este segundo cuestionario se pretende identificar con claridad las características de los usuarios de información en el sector forestal de la región, sus opiniones sobre los servicios especializados de información y documentación y las principales necesidades de información que afronta el sector. La información se recopiló mediante un cuestionario diseñado con este fin (ver anexo 2). En total se distribuyeron 544 de estos cuestionarios.

c) Usuarios-Agricultores, campesinos o pequeños reforestadores. Con base en una recomendación de un estudio similar efectuado en el campo de la fitotecnia (Altamirano, Quirós y Rojas, 1991, p.71), y adaptándola a las condiciones de éste, se entregaron cuestionarios a algunas de las instituciones que trabajan en actividades de extensión forestal en la región, para que fueran aplicados a agricultores o campesinos comprometidos con proyectos de

reforestación o agroforestales. El cuestionario destinado a este grupo, se muestra en el anexo 3. El total distribuido de estos cuestionarios, fue de 117.

Las fuentes de información fueron algunos materiales escritos que se lograron recopilar, referentes a los antecedentes de los sistemas de información forestal de la región centroamericana. Sobre las condiciones actuales de estas unidades de información, fue poco el material que se logró identificar. El resto del estudio se realizó con trabajo de campo, como se señaló en los puntos anteriores. En este sentido, también se constituyeron en fuentes de información los 3 tipos de cuestionarios, con un total de 703 cuestionarios distribuidos en toda la región.

3.3. Variables: definición e instrumentación

En este estudio, de acuerdo a lo planteado en sus objetivos específicos, se trabajó con 10 variables, cuya definición e instrumentación se presenta en el cuadro adjunto.

Cuadro 2: Definición e instrumentación de variables

OBJETIVOS	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACION	INSTRUMENTACION
<p>1. GENERAL: Investigar el uso que se hace de la información forestal en la región centroamericana</p>				
<p>ESPECIFICOS</p> <p>1. Analizar los servicios de documentación forestal que se brindan en las unidades de información especializadas en la región centroamericana, mediante la identificación de los servicios que se ofrecen, el nivel de demanda y utilización que tiene cada uno de ellos y el nivel de demanda potencial existente por servicios que no se ofrecen actualmente</p>	<p>1.1. Tipos de servicios</p> <p>1.2. Nivel de demanda y utilización de los servicios</p>	<p>1.1. Actividades desarrolladas por las unidades de información tendientes a satisfacer necesidades de información forestal</p> <p>1.2. Grado en que existe demanda y utilización de los servicios ofrecidos, por parte de los usuarios de información forestal de la región centroamericana.</p>	<p>1.1. Según la lista de servicios ofrecida en los cuestionarios</p> <p>1.2. Demanda y utilización altas: cuando del 75 % al 100 % de las respuestas señalen un determinado servicio. Demanda y utilización medias: cuando del 50 % al 74.99 % señalen un determinado servicio. Demanda y utilización bajas: cuando menos del 50 % señalen un determinado servicio.</p>	<p>1.1. Cuestionario 1, pregunta 4 . Cuestionario 2, pregunta 8.</p> <p>1.2. Cuestionario 1, pregunta 5. Cuestionario 2, pregunta 9.</p>

Cuadro 2 (continuación)

<p>2. Identificar a los usuarios de información forestal de la región centroamericana</p>	<p>2. Tipos de usuarios</p>	<p>2. Personas que "esporádica o periódicamente tienen necesidad de documentarse con motivo de estudio, trabajo, investigación, docencia, formación permanente, etc." (Amat, N. 1978, p.9), en particular del sector forestal</p>	<p>2. Características según: profesión, especialidad, grado académico, institución en que labora, domicilio, idiomas que lee</p>	<p>2. Cuestionario 1, pregunta 8. Cuestionario 2, preguntas 1 a la 6</p>
<p>3. Determinar los temas y áreas de interés que cuentan con mayor demanda</p>	<p>3. Areas de interés</p>	<p>3. Tópicos de los que se requiere información en la región centroamericana</p>	<p>3. De acuerdo a la clasificación ofrecida en los cuestionarios</p>	<p>3. Cuestionario 1, pregunta 7. Cuestionario 2, pregunta 15.</p>
<p>4. Determinar las fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal</p>	<p>4. Nivel de utilización de las fuentes de información forestal</p>	<p>4. Instituciones, documentos o personas por medio de los cuales es posible obtener información forestal en la región centroamericana</p>	<p>4. Nivel alto: cuando del 75 % al 100 % de las respuestas señalen una determinada fuente de información. Nivel medio: cuando del 50 % al 74.99 % señalen una determinada fuente de información. Nivel bajo: cuando menos del 50 % señalen una determinada fuente de información.</p>	<p>4. Cuestionario 2, preguntas 11 y 16.</p>
<p>5. Determinar las formas de presentación de información forestal más utilizadas</p>	<p>5. Formas de presentación de información</p>	<p>5. Soportes físicos en que se ofrece la información forestal</p>	<p>5. De acuerdo a la clasificación ofrecida en los cuestionarios</p>	<p>5. Cuestionario 1, pregunta 6. Cuestionario 2, pregunta 14.</p>

Cuadro 2 (continuación)

<p>6. Analizar la opinión de los usuarios de información forestal con respecto a los servicios que prestan las unidades de información especializadas</p>	<p>6. Opinión respecto a los servicios ofrecidos</p>	<p>6. Criterio manifiesto de los usuarios acerca de los servicios que se ofrecen en las unidades de información forestal de la región</p>	<p>6. Opinión positiva: cuando al menos el 75 % de las condiciones presentadas obtengan calificaciones promedio iguales o superiores a tres. Opinión negativa: cuando al menos el 75 % de las condiciones presentadas obtengan calificaciones promedio iguales o inferiores a 2</p>	<p>6. Cuestionario 2, pregunta 10</p>
<p>7. Precisar la frecuencia con que los usuarios de información forestal hacen uso de los servicios especializados de documentación</p>	<p>7. Frecuencia con que los usuarios hacen uso de los servicios</p>	<p>7. Lapso transcurrido entre una y otra utilización de servicios</p>	<p>7. Frecuencia alta: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen más de una vez por semana o una vez por quincena. Frecuencia media: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen una vez por mes. Frecuencia baja: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen menos de una vez por mes</p>	<p>7. Cuestionario 2, pregunta 13</p>

Cuadro 2 (continuación)

<p>8. Precisar la frecuencia con que necesitan recurrir al uso de información, aquellas personas que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal en la región.</p>	<p>8. Frecuencia con que los usuarios requieren el uso de información para el adecuado desempeño de sus funciones</p>	<p>8. Lapso transcurrido entre una y otra necesidad de información</p>	<p>8. Frecuencia alta: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen más de una vez por semana o una vez por quincena. Frecuencia media: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen una vez por mes. Frecuencia baja: cuando al menos el 75 % de las respuestas señalen menos de una vez por mes</p>	<p>8. Cuestionario 2, pregunta 12.</p>
<p>9. Señalar la utilidad de la información forestal a la que se tiene acceso</p>	<p>9.1. Nivel de utilidad práctica de la información</p> <p>9.2. Actividades en que se utiliza la información consultada</p>	<p>9. Aprovechamiento real de la información utilizada en la aplicación o mejoramiento de técnicas de trabajo en el campo o en la investigación</p>	<p>9.1. Utilidad alta: cuando al menos un 75 % de las respuestas señalen muy útil. Utilidad media: cuando al menos un 75 % de las respuestas señalen bastante útil. Utilidad baja: cuando al menos un 75 % de las respuestas señalen poco útil o no es útil. También de acuerdo a las respuestas obtenidas 9.2. De acuerdo a la clasificación ofrecida en los cuestionarios.</p>	<p>9.1. Cuestionario 2, pregunta 17.</p> <p>9.2. Cuestionario 2, pregunta 18.</p>

Cuadro 2 (continuación)

<p>10. Analizar el proceso de transferencia de información forestal en la región centroamericana, mediante la determinación del nivel de transferencia que existe, los públicos meta a los que se dirige esa transferencia y los medios que se utilizan para efectuar esa transferencia.</p>	<p>10.1. Nivel de transferencia de información forestal.</p> <p>10.2. Públicos meta a los que se dirige la transferencia de información forestal.</p> <p>10.3. Medios que se utilizan para efectuar la transferencia de información forestal.</p>	<p>10.1. Acción de trasladar información forestal a diversos públicos meta, mediante la utilización de diferentes medios, tanto escritos como electrónicos.</p> <p>10.2. Grupos de destinatarios que reciben la información forestal, inicialmente consultada por terceros.</p> <p>10.3. Medios de divulgación utilizados en el proceso de transferencia de información forestal.</p>	<p>10.1. Nivel alto: cuando al menos el 50 % de las respuestas, señalen sí. Nivel bajo: cuando menos del 50 % de las respuestas señalen sí.</p> <p>10.2. Según la clasificación ofrecida en los cuestionarios.</p> <p>10.3. Según la clasificación ofrecida en los cuestionarios.</p>	<p>10.1. Cuestionario 2, pregunta 19.</p> <p>10.2. Cuestionario 2, pregunta 20.</p> <p>10.3. Cuestionario 2, pregunta 21.</p> <p>Además, para todo el objetivo 10: cuestionario 3, preguntas 7 a la 13.</p>
--	---	---	---	---

3.4. Análisis de la información y procedimientos para realizarlos

En esta sección se establecen los tipos y la cantidad de los análisis previstos para la información recolectada mediante los cuestionarios presentados.

Por ser este un estudio de tipo descriptivo, la mayoría de las variables requerirán únicamente calcular frecuencias y porcentajes de respuestas, las cuales se presentarán en tabulaciones simples, mediante cuadros y gráficos de diversos tipos. Los principales tipos de gráficos que se utilizan son los de pastel, los de barras y los de líneas. Se establecen algunos cruces de variables, aunque principalmente se utilizan comparaciones entre las frecuencias y porcentajes de

respuestas. Para efectuar estas comparaciones, resultó fundamental la identificación de los usuarios que utilizan los servicios especializados de documentación forestal de la región y de aquellos que no los utilizan. Partiendo de esta categorización, se compararon las opiniones y respuestas de ambos grupos respecto a las siguientes variables:

Variable 3: Áreas de interés.

Variable 4: nivel de utilización de las fuentes de información forestal.

Variable 8: frecuencia con que los usuarios requieren el uso de información para el adecuado desempeño de sus funciones.

Variable 9.1: nivel de utilidad práctica de la información consultada.

Dada la existencia mínima de información bibliográfica sobre el particular, se recurrió principalmente al trabajo de campo para desarrollarlo. Este trabajo de campo incluyó la aplicación de cuestionarios entre los jefes o encargados de las unidades de información forestal (ver anexo 1) señaladas en la sección 3.2. "Sujetos y Fuentes de Información", y sus usuarios reales (técnicos, investigadores, estudiantes, extensionistas y grupos decisores del sector forestal), tanto en el ámbito oficial como privado (ONG's), usuarios potenciales que se lograron identificar (para estos dos grupos de usuarios, ver anexo 2), y por último, en la medida en que fue posible hacerlo, entre agricultores y campesinos comprometidos con actividades o proyectos de reforestación o agroforestales, principalmente ligados o supervisados mediante las actividades que desarrolla en América Central el Proyecto Diseminación del Cultivo de Árboles de Uso Múltiple (Madeleña-3), del CATIE.

Todo esto permitió explicar varios aspectos importantes y que en su mayoría ya se mencionaron en la introducción de esta investigación.

4. RESULTADOS

4.1. Consideraciones generales

En esta sección del estudio se enumeran en una forma objetiva, los principales resultados que se desprenden del análisis de los cuestionarios recibidos.

Siguiendo una secuencia lógica, este capítulo se divide en diez secciones diferentes, según el análisis de las variables enumeradas en la sección 3.3. "Variables: definición e instrumentación", que paralelamente corresponden a los objetivos planteados en la sección 1.2. "Objetivos". Estas secciones son:

- ☛ - Servicios de documentación e información forestal en la región centroamericana.
- ☛ - Usuarios de información forestal en la región centroamericana.
- ☛ - Temas y áreas de interés de mayor demanda en el sector forestal de la región centroamericana.
- ☛ - Fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal en la región centroamericana.
- ☛ - Formas de presentación de información forestal más utilizadas en la región centroamericana.
- ☛ - Opinión de los usuarios de información forestal con respecto a los servicios que prestan las unidades de información especializadas de la región centroamericana.

- ☛ - Frecuencia con que los usuarios de información forestal de la región centroamericana, necesitan consultar información.
- ☛ - Frecuencia con que los usuarios de información forestal de la región centroamericana, hacen uso de los servicios especializados de documentación.
- ☛ - Utilidad real de la información forestal que se consulta en la región centroamericana.
- ☛ - Transferencia de información forestal en la región centroamericana.

De esta manera, el análisis de la información recopilada mediante la aplicación de los tres cuestionarios (ver anexos 1, 2 y 3), a los grupos de sujetos de información correspondientes, seguirá una secuencia lógica, desde la identificación de las unidades de información forestal existentes en la región centroamericana, hasta su utilización por parte de los usuarios finales y la transferencia que se hace de la información consultada, pasando por aspectos como frecuencia de utilización de servicios, frecuencia de necesidad de consultar información y opinión sobre los servicios existentes y utilizados, entre otros.

4.2. Respuesta obtenida

Como se mencionó en el punto 3.2. "Sujetos y fuentes de información", el total de cuestionarios distribuidos ascendió a 703. De estos, la respuesta total fue de 308, lo que representa un 43.81 %. Analizando esta respuesta según los grupos de sujetos de información, tenemos lo siguiente:

a. La respuesta proveniente de los encargados o jefes de las unidades de información forestal (cuestionario N° 1), fue de 69.04 %. Para este grupo se enviaron 42 cuestionarios, recibiendo la respuesta de 29.

b. La respuesta proveniente de los usuarios de información forestal (cuestionario N° 2), fue de 42.83 %. Para este grupo se enviaron 544 cuestionarios, recibiendo la respuesta de 233.

c. La respuesta proveniente de los agricultores y campesinos comprometidos con algún tipo de actividad forestal (cuestionario N° 3), fue de 39.32 %. Para este grupo se enviaron 117 cuestionarios, recibiendo la respuesta de 46.

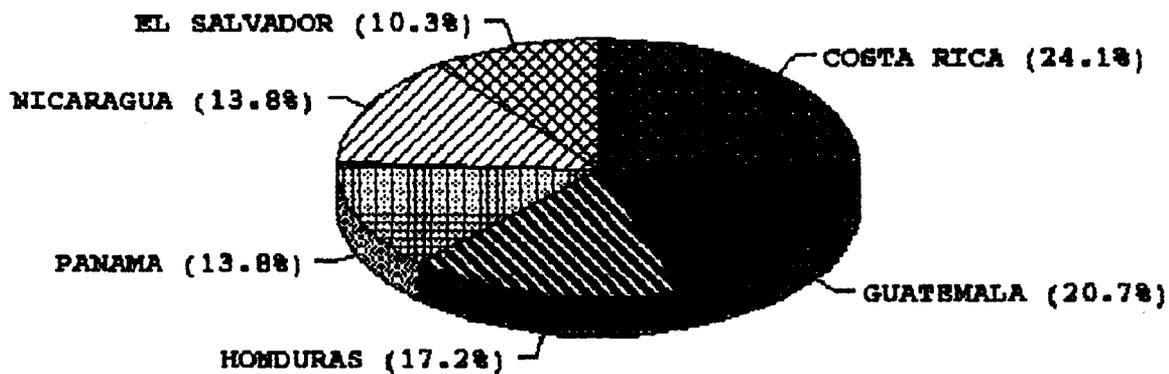
Nótese que la respuesta fue más baja conforme aumenta el grado de dificultad para la recuperación de los cuestionarios. Aún así, se considera que en términos generales, la respuesta fue bastante elevada.

4.3. Servicios de documentación e información forestal en la región centroamericana

4.3.1. Unidades de información forestal por país

La figura 3 muestra los porcentajes de respuesta obtenidos de cada país de la región al cuestionario N° 1, destinado a jefes o encargados de las unidades de información forestal identificadas en la región. Se recibió la respuesta de 29 cuestionarios de este grupo, sobre un total de 42 que se enviaron originalmente. Se envió un cuestionario por cada una de las unidades de información identificadas, mencionadas en la sección 3.2. "Sujetos y fuentes de información".

**FIGURA 3: PORCENTAJE DE RESPUESTAS OBTENIDAS POR PAIS,
UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL,
1993**



Fuente: pregunta 3. cuestionario 1

Costa Rica fue el país que aportó mayor cantidad de respuestas (7) sobre el total obtenido (29), siguiendo en su orden: Guatemala (6), Honduras (5), Panamá (4), Nicaragua (4) y El Salvador (3). Para tener una idea más acertada de la respuesta por país, diremos que a Costa Rica se enviaron 16 cuestionarios (43.75 % de respuesta), a Guatemala 7 (85.71 % de respuesta), a Honduras 6 (83.33 % de respuesta), a Panamá 4 (100 % de respuesta), a Nicaragua 5 (80 % de respuesta) y a El Salvador 4 (75 % de respuesta). Visto de esta manera, porcentualmente la respuesta más baja provino de Costa Rica, en donde se lograron recuperar menos de la mitad de los cuestionarios enviados.

Esta situación se debió principalmente a problemas de correo. Algunas de las bibliotecas y centros de documentación a donde se enviaron cuestionarios por ese medio, declararon posteriormente no haberlos recibido nunca. Otras afirmaron que sí los recibieron y que los enviaron por ese mismo medio, pero nunca llegaron de vuelta.

Con el resto de los países centroamericanos, la situación fue diferente. Para entregar los cuestionarios, muchas veces se aprovecharon viajes de funcionarios de CATIE, para que entregaran personalmente los cuestionarios. Por ejemplo, en el caso de Guatemala, se hizo un envío de cuestionarios por correo; algunas semanas después, se hizo una llamada de verificación para corroborar la recepción de los mismos, sin embargo tampoco llegaron a su destino. A raíz de esta situación, se decidió aprovechar los viajes de funcionarios de CATIE para que entregaran los cuestionarios.

La recepción de los cuestionarios, en la mayoría de los casos, también se hizo por este último medio, incluso aprovechando visitas personales a los países. Esto no se hizo en el caso de Costa Rica, donde se trataron de recuperar mediante llamadas telefónicas, lo que puede explicar la respuesta más baja obtenida en proporción a la cantidad de cuestionarios enviados.

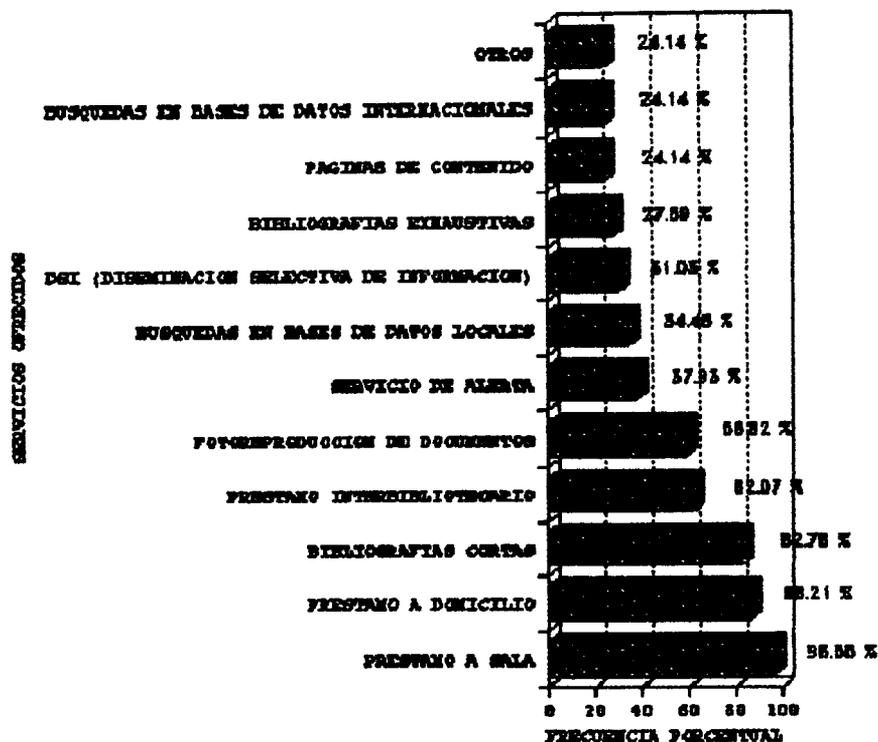
4.3.2. Servicios documentales ofrecidos en las unidades de información forestal

Las 29 unidades de información forestal que respondieron el cuestionario, ofrecen en términos generales, una gama bastante amplia de servicios documentales. La figura 4 muestra la distribución porcentual de los principales servicios ofrecidos.

No hay mayores diferencias con unidades de información que atienden otros sectores de la sociedad. Los servicios que más se ofrecen son los más convencionales, como el de préstamo a sala y a domicilio, la confección de bibliografías cortas, el préstamo interbibliotecario y la foto reproducción de documentos. Según aumenta la sofisticación del servicio, desciende el porcentaje de unidades de información que lo ofrecen.

Por otra parte, la diferencia entre los servicios más convencionales (los que más se ofrecen) y los más sofisticados (los que menos se ofrecen), resulta ser bastante amplia. Ubicando entre los servicios convencionales los de préstamo a sala, préstamo a domicilio, confección de bibliografías cortas, préstamo interbibliotecario y foto reproducción de documentos, tenemos que en promedio, éstos se ofrecen en el 77.24 % de las unidades de información forestal de la región. Mientras tanto, aquellos servicios menos convencionales, entre los que se ubican el servicio de alerta, las búsquedas en bases de datos locales, la disseminación selectiva de información, la confección de bibliografías exhaustivas, las búsquedas en bases de datos internacionales y las páginas de contenido, únicamente se ofrecen, en promedio, en el 29.88 % de todas las unidades de información forestal de la región.

FIGURA 4: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS DOCUMENTALES OFRECIDOS, UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



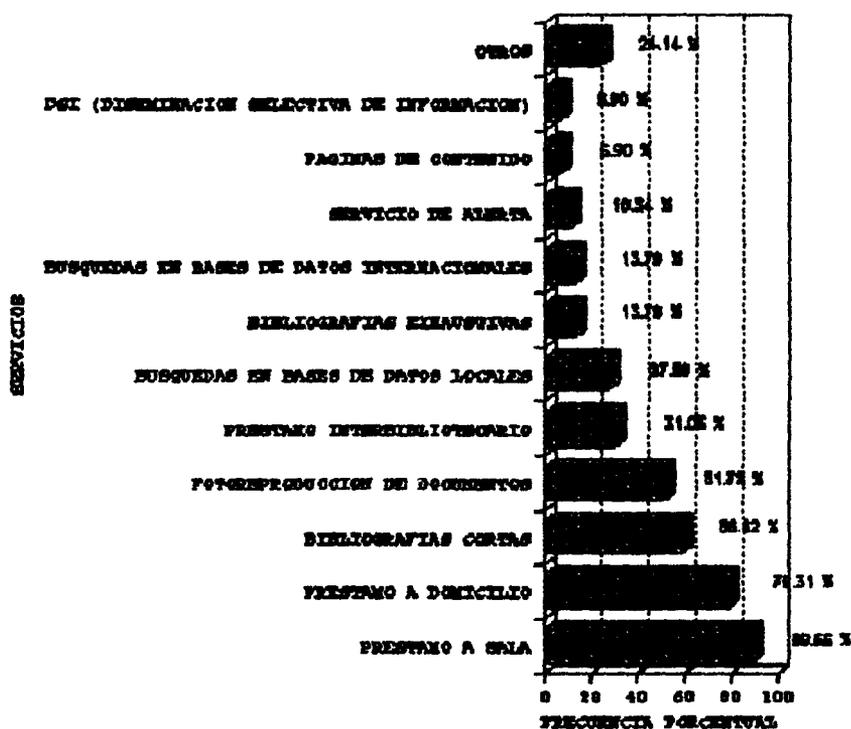
Fuente: pregunta 4, cuestionario 1

En cuanto a otros servicios ofrecidos, 7 de las unidades de información encuestadas (24.14 %), indicaron ofrecer otros no incluidos en la lista suministrada. Entre los mencionados aparecen: referencia a otras unidades de información (3), charlas o conferencias sobre servicios o técnicas de redacción de referencias bibliográficas (2), audiovisuales (1), publicación de boletines o catálogos (1), servicio de preguntas - respuestas (1), traducción de documentos (1) y canje (1).

4.3.3. Demanda de servicios en las unidades de información forestal

La figura 5 muestra con detalle la demanda que tiene cada uno de los servicios ofrecidos en las unidades de información forestal de la región.

FIGURA 5: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DEMANDA DE SERVICIOS, SEGUN RESPUESTAS OBTENIDAS DE LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 5, cuestionario 1

Nótese que según las respuestas obtenidas de los jefes o encargados de las unidades de información encuestadas, los servicios que cuentan con mayor demanda son el préstamo a sala y el préstamo a domicilio. Estos dos servicios fueron mencionados entre los de mayor demanda en el 89.66 % y en el 79.31 %, respectivamente, de las respuestas. Con menor

de mayor demanda en el 31.03 % de ellas, lo que lo ubica como un servicio de baja demanda.

- El servicio de foto reproducción de documentos, muestra una relación más pareja: se ofrece en el 58.62 % de las unidades de información, mientras que el 51.72 % lo mencionan entre los de mayor demanda, ubicándose también como un servicio de demanda media.

- El servicio de alerta muestra un elevado contraste en cuanto a la oferta y la demanda: mientras el 37.93 % de las unidades de información lo ofrecen, únicamente el 10.34 % de ellas lo cuentan entre los de mayor demanda, siendo por lo tanto un servicio de demanda baja.

- Una situación similar se presenta con el servicio de páginas de contenido, el cual se ofrece en el 24.14 % de las unidades de información, pero sólo aparece entre los de mayor demanda en el 6.90 % de ellas, incluyéndose también entre los servicios de baja demanda.

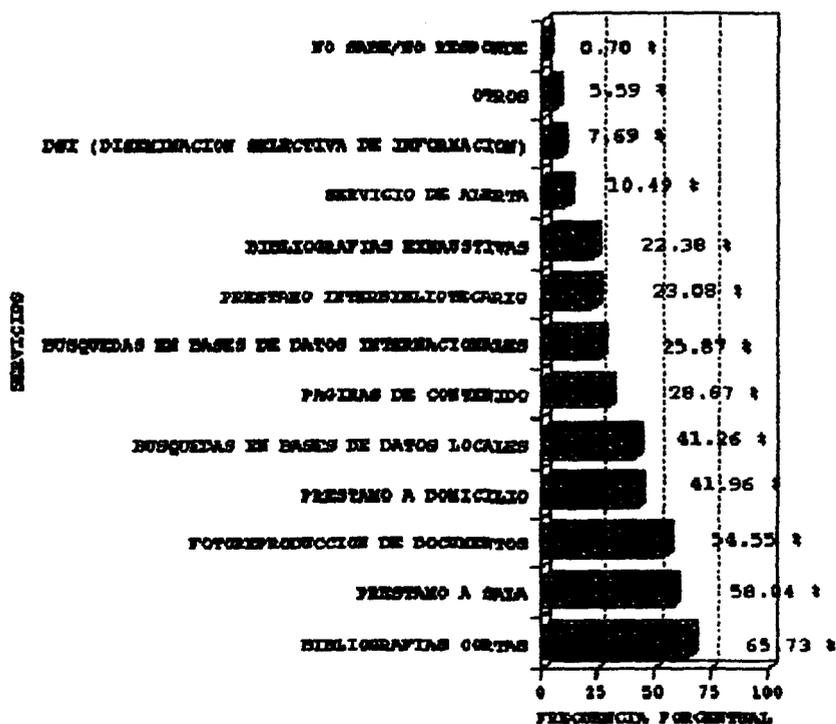
- Llama la atención que el servicio de DSI (diseminación selectiva de información), se ofrezca en el 31.03 % de las unidades de información, pero que su demanda sea baja, ya que sólo el 6.90 % de ellas lo incluye en la lista de los que cuentan con mayor demanda.

Las figuras 6 y 7 muestran algunos datos interesantes, en cuanto a la utilización y demanda de estos servicios según la opinión de los usuarios regulares de información forestal en la región.

La figura 6 muestra la demanda de servicios ofrecidos, según las respuestas obtenidas de los usuarios regulares. Un punto relevante es el significativo contraste que existe entre la percepción del bibliotecario o documentalista y la

del usuario en cuanto a la demanda de servicios. Para los primeros el servicio con más alta demanda es el de préstamo sala, un servicio catalogado como muy convencional, mientras que según la percepción del usuario, el servicio con mayor demanda es el de confección de bibliografías cortas. Según la opinión del usuario, la demanda por el servicio de préstamo a sala se ubica en el segundo lugar, con sólo un 58.04 %, muy lejos del 89.66 % indicado por los bibliotecarios.

FIGURA 6: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DEMANDA DE SERVICIOS, SEGUN RESPUESTAS OBTENIDAS DE USUARIOS REGULARES DE UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 8, cuestionario 2

Estableciendo comparaciones entre los demás servicios, se nota que en la mayoría de los casos la percepción de la

demanda por parte del bibliotecario contrasta con la del usuario, por ejemplo:

- Según los bibliotecarios, el préstamo a domicilio tiene una demanda del 79.31 %, mientras que según la opinión de los usuarios, ésta desciende al 41.96 %.

- Las búsquedas en bases de datos locales, es un servicio que el 41.26 % de los usuarios demanda, pero para los bibliotecarios, solamente alcanza una demanda del 27.59 %. Algo similar ocurre con las búsquedas en bases de datos internacionales, ya que según los bibliotecarios tiene una demanda de solamente el 13.79 %, pero según los usuarios utilizan este servicio en un 25.87 %.

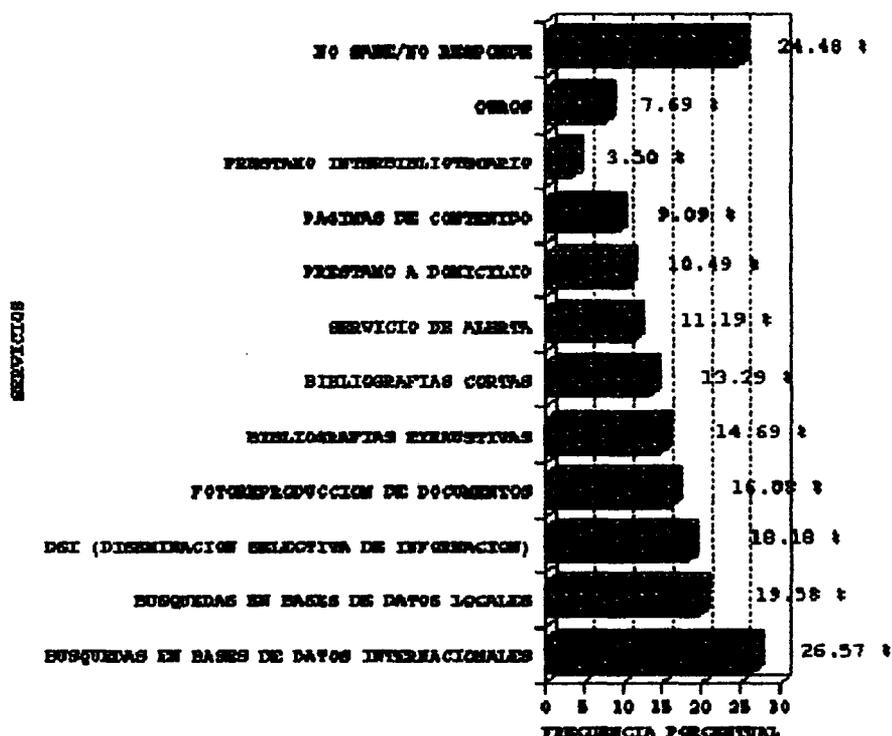
- Es significativo que por el contrario, el servicio de páginas de contenido, que según los bibliotecarios tiene una demanda de solamente el 6.90 %, los usuarios indiquen que lo utilizan en un 28.67 %.

El resto de servicios mantienen una relación similar entre la percepción del bibliotecario y la del usuario.

En cuanto a otros servicios señalados por los usuarios, la gran mayoría indican utilizar y recibir publicaciones enviadas por organismos de investigación de la región, siendo el más mencionado el CATIE.

La figura 7 muestra otra serie de datos muy interesante. En él se resumen las necesidades de servicios que, según los usuarios, no están siendo satisfechas por las unidades de información forestal de la región.

FIGURA 7: FRECUENCIA PORCENTUAL DE MENCIÓN DE SERVICIOS QUE NO SE OFRECEN EN LAS UNIDADES DE INFORMACIÓN FORESTAL DE AMÉRICA CENTRAL, Y QUE SON REQUERIDOS POR LOS USUARIOS, 1993



Fuente: pregunta 9, cuestionario 2

El primer punto que es importante resaltar de este gráfico, es que muchos de los usuarios no respondieron a esta pregunta, lo que provoca que ninguno de los servicios mencionados alcance porcentajes elevados.

Sin embargo, es muy significativo que los tres servicios que los usuarios mencionaron con mayor frecuencia, en cuanto a los que no están recibiendo en las unidades de información forestal de América Central que visitan, y que les gustaría recibir, son: búsquedas en bases de datos internacionales (26.57 %), búsquedas en bases de datos locales (19.58 %) y DSI (18.18 %). Comparando estos datos con los de la figura 4, tenemos un elevado contraste entre los requerimientos de

servicios por parte de los usuarios y los que realmente se están ofreciendo. Veamos:

- El servicio de búsquedas en bases de datos internacionales es el que más les gustaría recibir a los usuarios y sin embargo sólo se ofrece en el 24.14 % de las unidades de información forestal de la región. Este servicio es el que muestra la más baja frecuencia porcentual en cuanto a la oferta que existe en la región, pero el que presenta la más alta demanda potencial de los usuarios.

- El servicio de búsquedas en bases de datos locales se ofrece únicamente en el 34.45 % de las unidades de información que enviaron sus respuestas, y es el séptimo en cuanto a la frecuencia porcentual de la oferta existente. Sin embargo, es el segundo en cuanto a demanda potencial según los requerimientos expresados por los usuarios.

- El servicio de DSI (diseminación selectiva de información), se ofrece únicamente en el 31.03 % de las unidades de información forestal de la región, y es el octavo en cuanto a la frecuencia porcentual de oferta existente, aunque es el tercero en cuanto a demanda potencial por parte de los usuarios.

Indudablemente estos datos son muy reveladores y permitirán expresar importantes conclusiones y recomendaciones en el próximo punto de este estudio.

Llama la atención que el servicio de foto reproducción de documentos, que tiene una elevada oferta en las unidades de información forestal de la región (58.62 %), sin embargo muestre también una elevada demanda potencial, ya que ocupa el cuarto lugar entre los servicios que los usuarios requieren y que no están recibiendo en estos momentos.

El resto de servicios con demanda potencial, muestran una relación lógica en cuanto a los datos que aparecen en la figura 4, ya que en la figura 7 no muestran frecuencia importante, pero en la 4 muestran una frecuencia elevada, lo que parece indicar que la demanda para el resto de servicios está siendo adecuadamente cubierta.

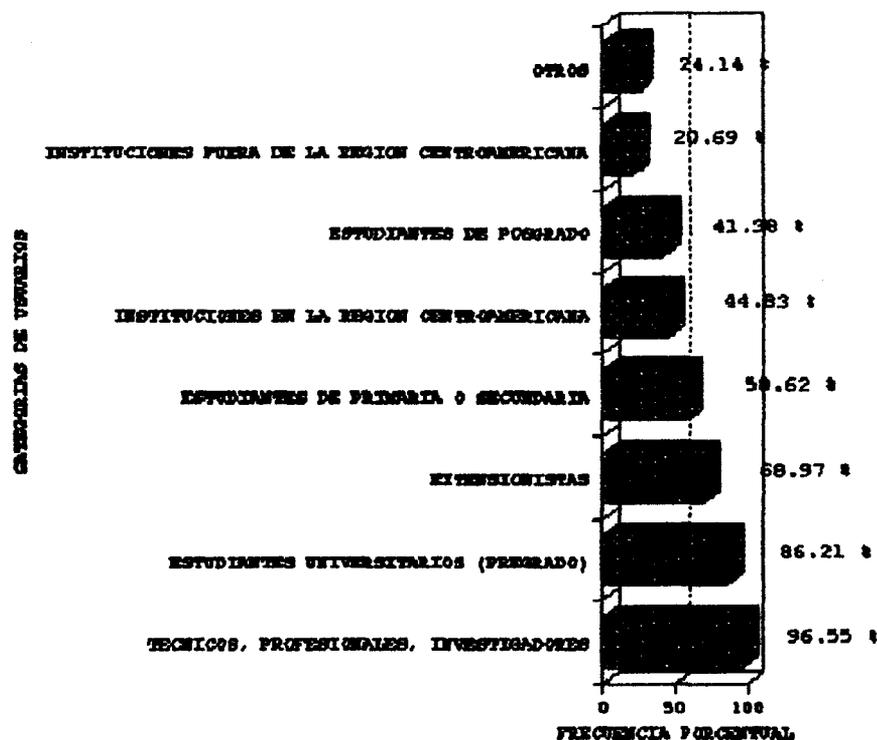
4.4. Usuarios de información forestal en la región centroamericana

4.4.1. Identificación de usuarios por parte de las unidades de información forestal de la región

La adecuada identificación de los usuarios o grupos de usuarios que se atiende, resulta fundamental para que los servicios que se ofrecen sean realmente los más adecuados y los que están siendo requeridos. Una visión distorsionada de los grupos de usuarios a los que se está haciendo llegar los servicios de una unidad de información, provocará necesariamente una baja importante en la eficiencia y efectividad finales de esos servicios.

La figura 8 muestra la percepción que existe entre los jefes y encargados de las unidades de información forestal de la región, de los usuarios y grupos de usuarios a los que se está atendiendo y a los que se está haciendo llegar los servicios que se ofrecen.

FIGURA 8: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CATEGORIAS DE USUARIOS ATENDIDOS POR LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 8, cuestionario 1

La categoría de usuarios que según los encargados y jefes de las unidades de información forestal de la región, acude más a solicitar sus servicios, se compone de técnicos, profesionales e investigadores, principalmente del sector forestal, como veremos más adelante. El 96.55 % de las unidades de información que respondieron, señalan a esta categoría de usuarios como una de las que más frecuentemente se atiende.

El segundo lugar lo ocupa la categoría compuesta por estudiantes universitarios de pregrado, con un 86.21 %, es decir, aquellos que aún no han obtenido un grado universitario, y que cursan una carrera universitaria.

Las dos categorías mencionadas anteriormente son las más importantes, según la percepción del bibliotecario. Más atrás se ubica la categoría de extensionistas, con un 68.97 %. Como también veremos más adelante, esta categoría de usuarios es sumamente importante, por el valor multiplicador que otorga a la información que consulta y utiliza, al transferirla a otros usuarios.

Es importante resaltar el alto porcentaje que ocupa la categoría compuesta por estudiantes de primaria y secundaria, con un 58.62 %. En toda la región, persiste la problemática de la ausencia de unidades de información adecuadas para atender a este grupo de usuarios, por lo que recurren a otras unidades en busca de la información que requieren. Este elevado porcentaje, es muestra clara de que estos usuarios de información se ven obligados a recurrir a bibliotecas y centros de documentación con un alto grado de especialización, probablemente porque en sus instituciones de estudio no cuentan con las instalaciones y recursos adecuados para solventar sus necesidades.

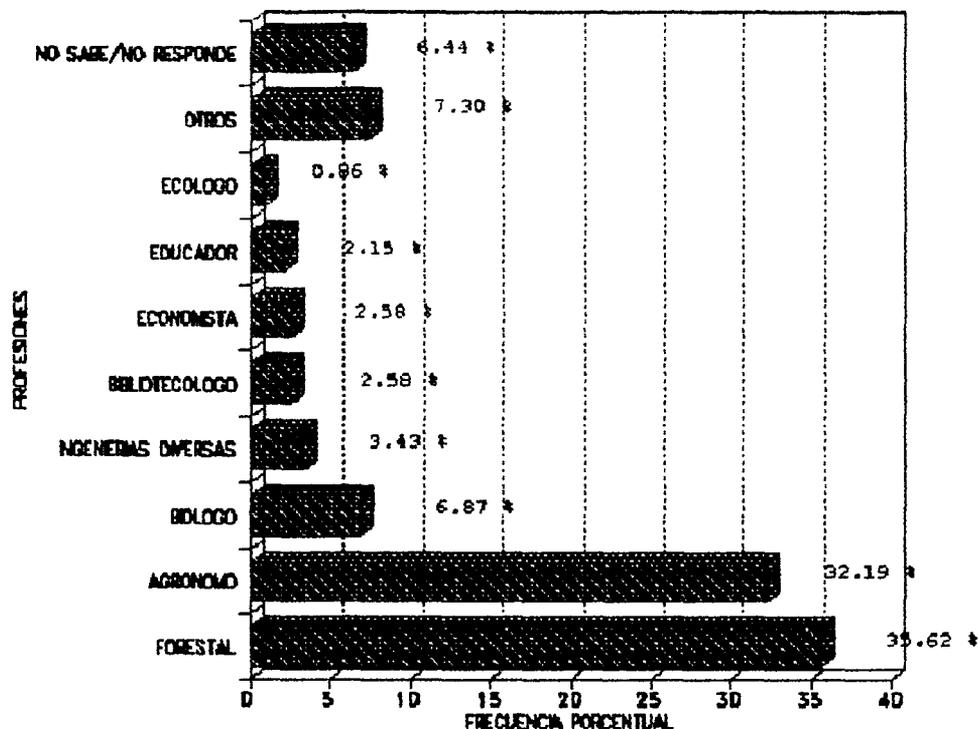
El resto de categorías de usuarios no se mencionan en más del 50 %. Entre estas se incluyen: instituciones en la región centroamericana (44.83 %), estudiantes de posgrado (41.38 %), instituciones fuera de la región centroamericana (20.69 %) y otros (24.14 %). Entre estos últimos los que se mencionan son principalmente instituciones nacionales del sector público, que curiosamente no fueron incluidas en la categoría de instituciones en la región centroamericana.

4.4.2. Profesiones de usuarios de información forestal en la región

La figura 9 muestra las principales profesiones señaladas por los usuarios de información forestal entrevistados en la región centroamericana.

El primer dato que resalta es el hecho de que las dos profesiones que se mencionaron con mayor frecuencia, son las de ingeniería forestal y agronomía. Esto resulta lógico y normal, dado el público meta del estudio. Llama la atención el hecho de que los agrónomos ocupen el segundo lugar, muy cerca de los ingenieros forestales, en cuanto al uso de información forestal. Esto se explica por la mayor cantidad de ingenieros agrónomos que existen en la región, lo que hace que sean muchos los que comparativamente con los ingenieros forestales, desarrollan algún tipo de actividades en este sector.

FIGURA 9: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PROFESIONES DE USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 1, cuestionario 2

Los ingenieros forestales, que incluye a los usuarios que respondieron ser dasónomos (especialistas forestales con grado de técnico o diplomado), ocupan el primer lugar con 35.62 % y los agrónomos el segundo con un 32.19 %. Además de estas dos profesiones, el resto no alcanza porcentajes importantes.

Las profesiones agrupadas bajo Otros, se refieren a estudiantes de diversas especialidades que aún no son profesionales y que no indicaron su área de estudio y otras profesiones con poca relación con el sector forestal.

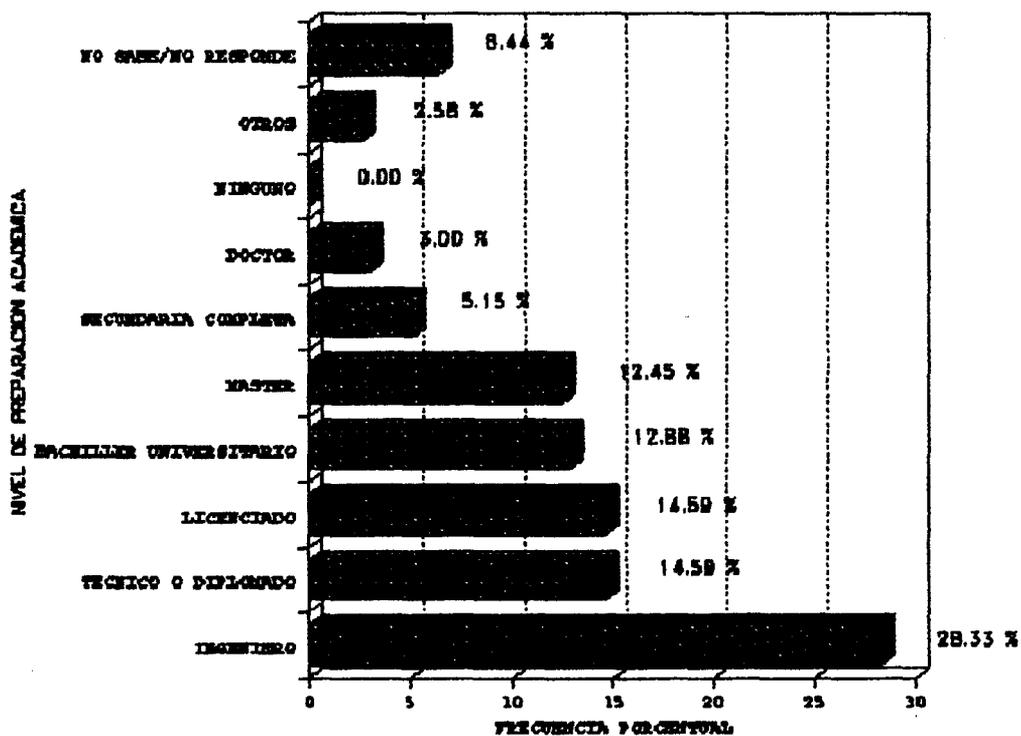
En cuanto a las especialidades (ver pregunta 2, cuestionario 2, anexo 2), en el anexo 5 se presenta un cuadro

completo que incluye todas las especialidades de los usuarios entrevistados.

4.4.3. Nivel de preparación académica de los usuarios de información forestal de la región

La siguiente figura 10 muestra en detalle los diferentes niveles de preparación académica, que ostentan los usuarios de información forestal entrevistados.

FIGURA 10: NIVEL DE PREPARACION ACADEMICA USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



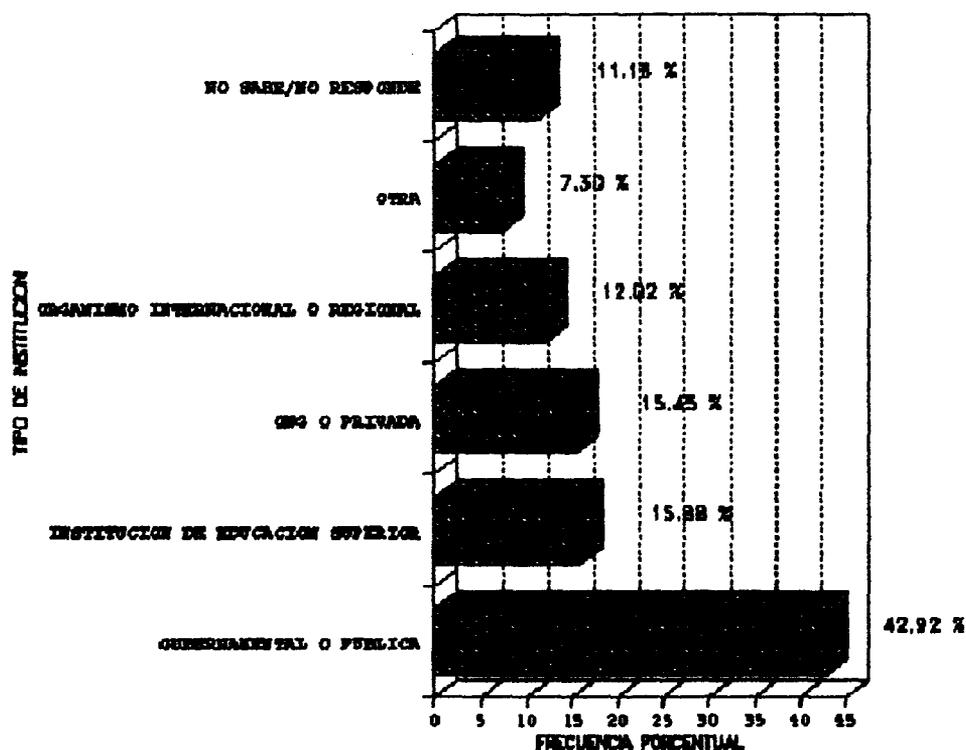
Fuente: pregunta 3, cuestionario 2

El grado de ingeniero es el que más se menciona, con un 28.33 %, seguido por los técnicos o diplomados y por los licenciados, ambos con un 14.59 %. Los posgraduados, porcentualmente, no son muchos, ya que sumando los porcentajes de masters y doctores mencionados, alcanza solamente el 15.45 %. Llama la atención que todos los usuarios entrevistados y que utilizan en alguna medida información forestal, ostenten alguno de los niveles de preparación académica incluidas en la pregunta, ya que la respuesta a Ninguno fue de cero.

4.4.4. Tipo de institución en que laboran usuarios de información forestal de la región

La figura 11 muestra los diversos tipos de instituciones en que laboran los usuarios de información forestal entrevistados en la región.

FIGURA 11: TIPO DE INSTITUCIONES EN QUE LABORAN LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



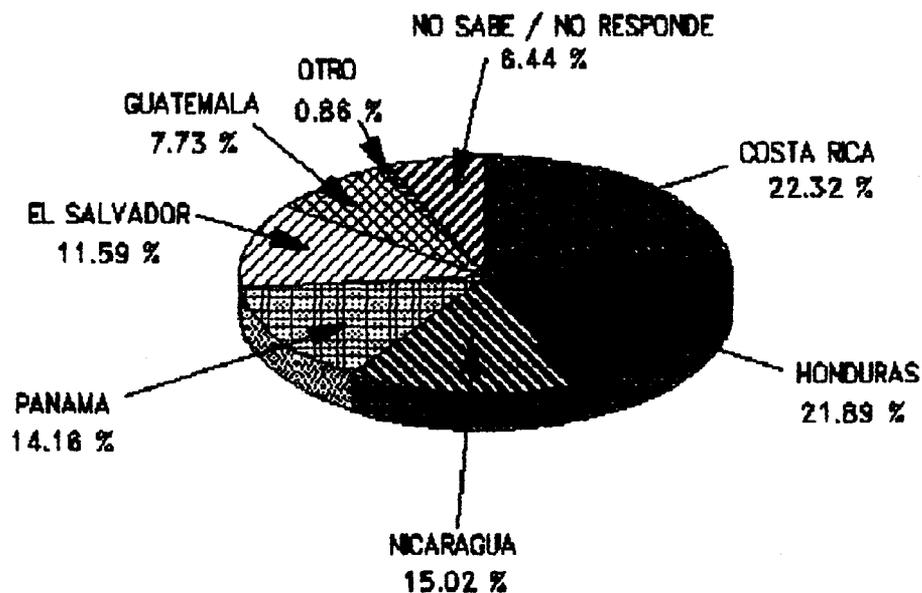
Fuente: pregunta 4, cuestionario 2

La superioridad de las organizaciones gubernamentales o públicas, con un 42.92 % de las respuestas obtenidas, puede ser un valioso indicador para determinar, con un estudio más específico al respecto, la mayoritaria participación de estas organizaciones en las actividades forestales en la región. Sin embargo, para efectos de éste, solamente interesa señalar la mayor cantidad de usuarios de información forestal provenientes de ellas, seguidos por los que proceden de instituciones de educación superior con un 15.88 % y, un dato muy significativo, de ONG (organismos no gubernamentales) o privados con un 15.45 %. Los organismos internacionales o regionales aparecen en el cuarto lugar con un 12.02 %, correspondiendo la mayor parte de estas respuestas al CATIE.

4.4.5. País de procedencia de los usuarios de información forestal de la región

La figura 12 muestra la frecuencia porcentual de los países de procedencia de los usuarios que respondieron el cuestionario, en toda la región.

FIGURA 12: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS PAISES DE PROCEDENCIA, USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



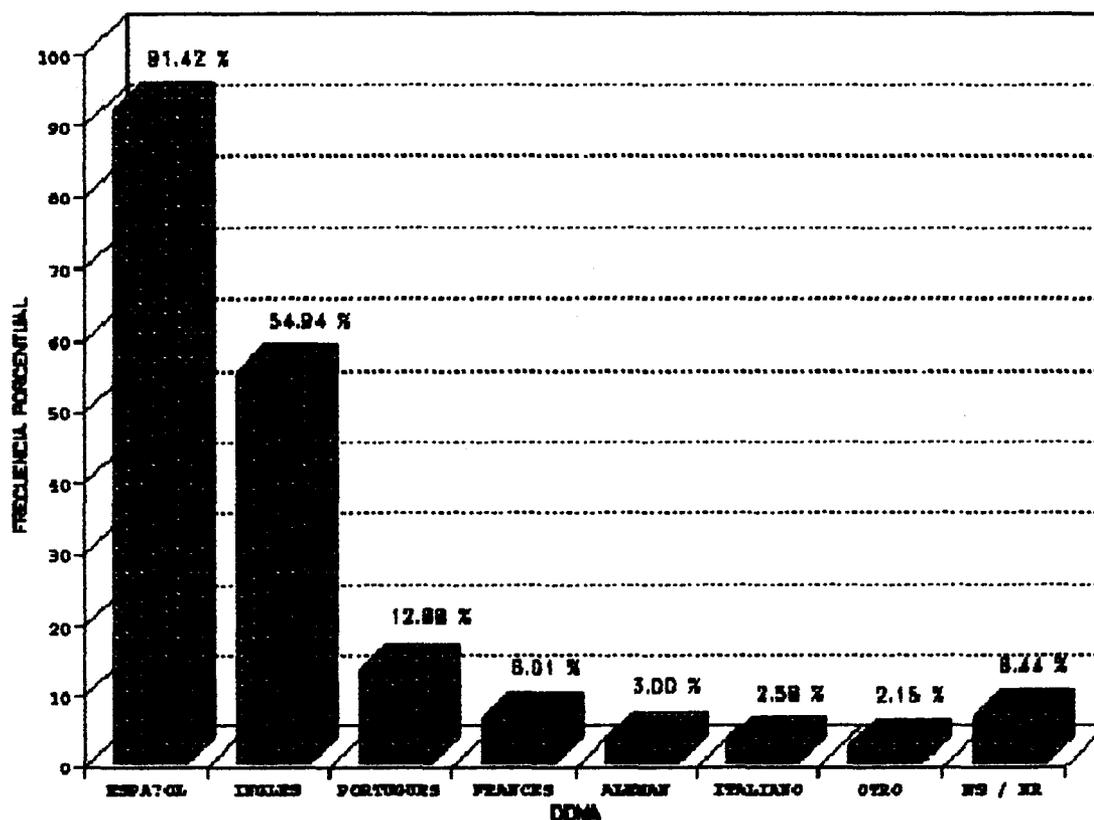
Fuente: pregunta 5, cuestionario 2

Costa Rica y Honduras son los países con mayor cantidad de usuarios que respondieron al cuestionario, con un 22.32 % y un 21.89 % respectivamente. El país del que se obtuvo la respuesta más baja fue Guatemala, aunque hay que hacer la salvedad de que se presentaron problemas de correo para la recuperación de todos los cuestionarios.

4.4.6. Idiomas que leen los usuarios de información forestal de la región

La figura 13 señala la cantidad de usuarios que pueden leer un idioma determinado.

FIGURA 13: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS IDIOMAS QUE LEEN LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 6, cuestionario 2

El idioma más leído por los usuarios que respondieron el cuestionario, es el español, con un 91.42 % de las respuestas. Hay que hacer notar, sin embargo, que no todos los usuarios entrevistados leen el español. En segundo lugar se ubica, como es de esperar, el inglés con un 54.94 %. Este porcentaje no resultó ser tan alto como se esperaba, si se

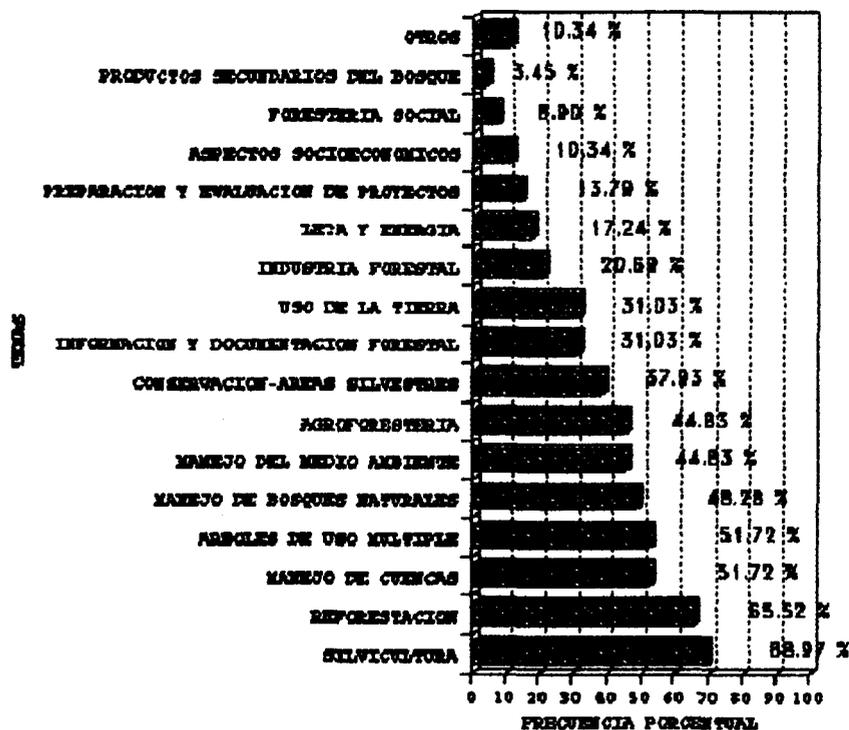
considera que gran parte de la información existente, como se observó en la sección 1.1.4. "Recursos forestales e información en América Central", es importada y por lo tanto una gran mayoría de ella está disponible únicamente en ese idioma. El tercer lugar, es para el portugués con un 12.88 %, mientras que el resto de los idiomas muestran porcentajes mucho más bajos y poco significativos.

4.5. Temas y áreas de interés de mayor demanda en el sector forestal de la región centroamericana

4.5.1. Temas de mayor demanda en las unidades de información forestal de la región centroamericana

La figura 14 que se incluye a continuación, muestra los porcentajes de demanda de los principales temas relacionados con el sector forestal en la región centroamericana. Los datos que se analizan en este gráfico, corresponden a las respuestas de los jefes o encargados de las unidades de información forestal de la región.

FIGURA 14: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS TEMAS DE MAYOR DEMANDA, UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 7, cuestionario 1

Al analizar los datos que se desprenden de este gráfico, tenemos que según los jefes o encargados de las unidades de información forestal encuestadas, el tema de mayor demanda es silvicultura con un 68.97 %, seguido por el de reforestación con un 65.52 %. Ambos temas son de mucha actualidad y aparentemente estos resultados están plenamente justificados. Como se analizó ampliamente en los capítulos preliminares de este estudio, la información relacionada con temas como éstos es la que necesariamente debe estar a disposición de los usuarios, con el fin de colaborar activamente con la conservación del medio ambiente y específicamente, con las actividades tendientes a revertir el alarmante nivel de deforestación que afecta a América Central. Información

relevante sobre diferentes métodos y técnicas de reforestación, o bien, sobre diversas prácticas silviculturales que permitan un adecuado manejo de plantaciones o bosques naturales, debe estar a disposición del usuario.

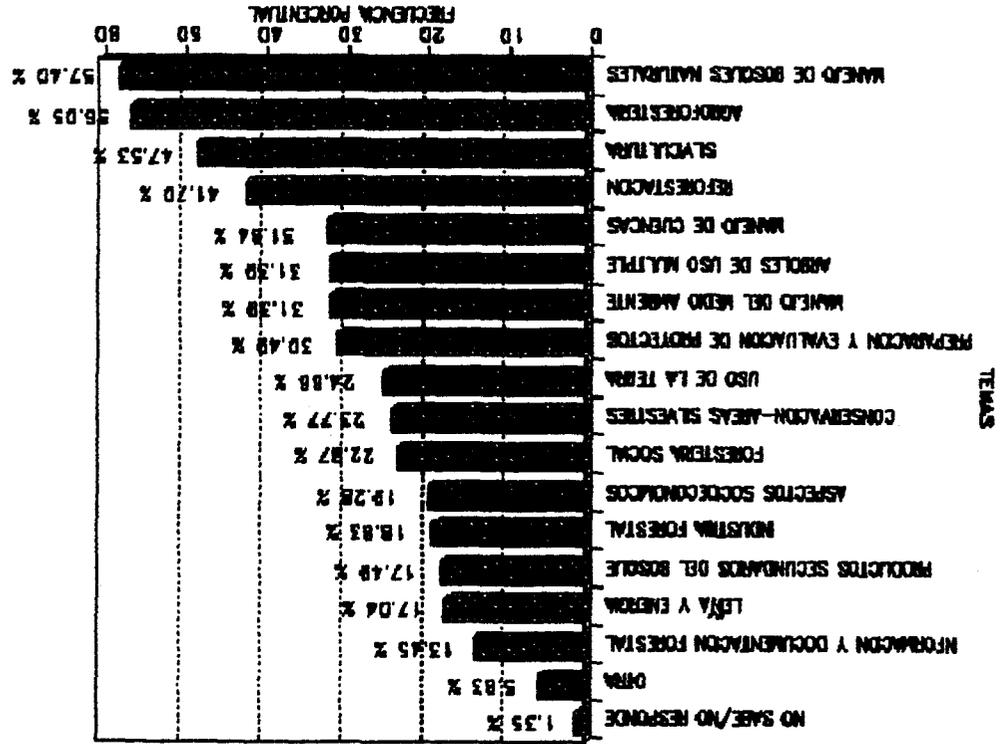
Los temas que le siguen, manejo de cuencas y árboles de uso múltiple, ambos con un 51.72 % de demanda, también se enmarcan dentro de las características apuntadas para los dos primeros. En el caso de los árboles de uso múltiple, nuevamente la demanda señalada por las unidades de información forestal, parece estar plenamente justificada, ya que en la región se desarrollan diversos programas y actividades que incluyen la disseminación del cultivo de estas especies, que permiten al reforestador, finquero, etc., revertir los daños ocasionados por la reforestación, al mismo tiempo que obtener beneficios socioeconómicos. Estos datos resultan ser altamente reveladores en cuanto al tipo de información que se está solicitando.

Además, sigue inmediatamente el tema de manejo de bosques naturales, con un 48.28 %, lo que puede significar también el creciente interés por explotar en forma racional los remanentes de bosque natural que aún se conservan en la región. Como se anotó en los puntos 1.1.3. "Deforestación en América Central" y 2.3.1. "Situación del recurso forestal", la cobertura de bosque natural en la región está a punto de desaparecer, por lo que un manejo inteligente de estos remanentes es urgente. Es importante disponer de información relevante al tema para atender la demanda que se está produciendo.

4.5.2. Temas de mayor demanda por parte de los usuarios de información forestal de la región centroamericana

Los datos analizados en la figura 14, cobran mayor relevancia cuando se comparan con los obtenidos de la respuesta de los usuarios, en cuanto a los temas de mayor interés para ellos, que se muestran con detalle en la figura 15.

FIGURA 15: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS TEMAS DE MAYOR DEMANDA, USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Nótese que según la opinión de los usuarios, el tema de mayor interés y demanda es el de manejo de bosques naturales, recordando la opinión de los jefes o

Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

encargados de las unidades de información, éste también es uno de los temas de mayor demanda, aunque con un porcentaje más bajo. El segundo tema de interés para los usuarios, es el de agroforestería con un 56.05 %, mientras que según la opinión de los bibliotecarios este se ubica en el sétimo lugar de demanda, con un 44.83 %. De acuerdo a las tendencias actuales, la demanda y el interés mostrado por los usuarios sobre el tema de agroforestería parece estar plenamente justificado y llama la atención que por el contrario, los encargados de las unidades de información no lo perciban igual, a pesar de que entre ellos se señala una demanda del 44.83 %.

Según los usuarios, el tercer lugar lo ocupa la silvicultura, con un 47.53 %, mientras que para los bibliotecarios este es el tema de mayor demanda. En opinión de los usuarios, le sigue el tema de reforestación, con un 41.70 %, tema que en la figura 14 aparece en segundo lugar. Para concluir esta comparación entre los temas de mayor demanda según los criterios del bibliotecario y del usuario, éste ubica en quinto lugar al manejo de cuencas con un 31.84 %, mientras que los bibliotecarios lo ubican de tercero.

Una comparación simple de los cinco temas de mayor demanda según el criterio de unos y otros, permite deducir que:

- ambos grupos coinciden en colocar entre los de mayor demanda a: manejo de bosques naturales, silvicultura, reforestación y manejo de cuencas. La diferencia se da únicamente en cuanto a los porcentajes de demanda que les asignan uno y otro grupo, como pudimos observar en el párrafo anterior.

- Por parte de los usuarios, existe una elevada demanda (56.05 %) por el tema de la agroforestería, aspecto que como

ya analizamos, está plenamente justificado de acuerdo a las tendencias actuales.

- Según los encargados de las unidades de información, la agroforestería cuenta con una demanda menor y en su lugar ubican a los árboles de uso múltiple (51.72 %).

- En términos generales, los niveles de demanda señalados por los encargados de las unidades de información, son más elevados que los niveles de demanda señalados por los usuarios. Para aquellos el tema de mayor demanda (silvicultura), fue señalado por el 68.97 %, mientras que el tema de mayor demanda para los usuarios (manejo de bosques naturales), fue señalado por el 57.40 %. Según los bibliotecarios, el rango de demanda de los cinco principales temas se ubica entre el 68.97 % y el 48.28 %, mientras que el rango de los cinco principales temas según los usuarios se ubica entre el 57.40 % y el 31.84 %. Estos datos permiten obtener un promedio simple para ambos grupos. La demanda de los cinco primeros temas según los bibliotecarios es, en promedio de un 57.24 %; para los usuarios este promedio se ubica en sólo un 46.90 %.

4.5.3. Comparación de la demanda de temas, según los usuarios que sí utilizan regularmente los servicios especializados de documentación forestal en la región y según los usuarios que no utilizan regularmente estos servicios

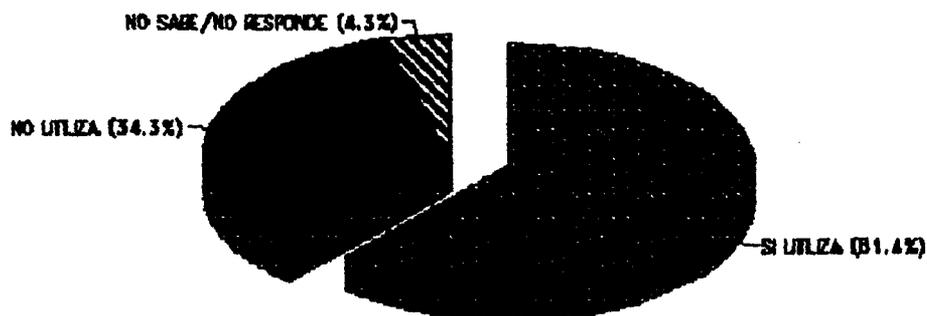
Antes de proceder a la comparación mencionada, se indican los porcentajes de usuarios que sí utilizan y de los que no utilizan regularmente los servicios especializados de documentación forestal de la región, en la figura 16.

Nótese que una amplia mayoría de los entrevistados (61.37 %), declararon utilizar con cierta regularidad los servicios especializados de documentación e información forestal disponibles en la región. Antes de continuar, es importante hacer algunas aclaraciones respecto a este punto, para fines del estudio.

- Se considera usuario de información forestal a aquella persona que *"esporádica o periódicamente tiene necesidad de documentarse con motivo de estudio, trabajo, investigación, docencia, formación permanente, etc."* (Amat, 1979, p.9), en este caso relacionada directa o indirectamente con el sector forestal (ver punto 3.3.3 Variables: su definición e instrumentación).

- No importa la forma en que el usuario accede la información para considerarlo usuario. Es decir, no se consideran usuarios, únicamente a aquellos que acuden regularmente a los servicios especializados de documentación forestal, sino que como veremos en puntos posteriores, pueden acceder a la información que requieren de muchas otras maneras.

FIGURA 16: UTILIZACION REGULAR DE SERVICIOS DE INFORMACION FORESTAL, USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993

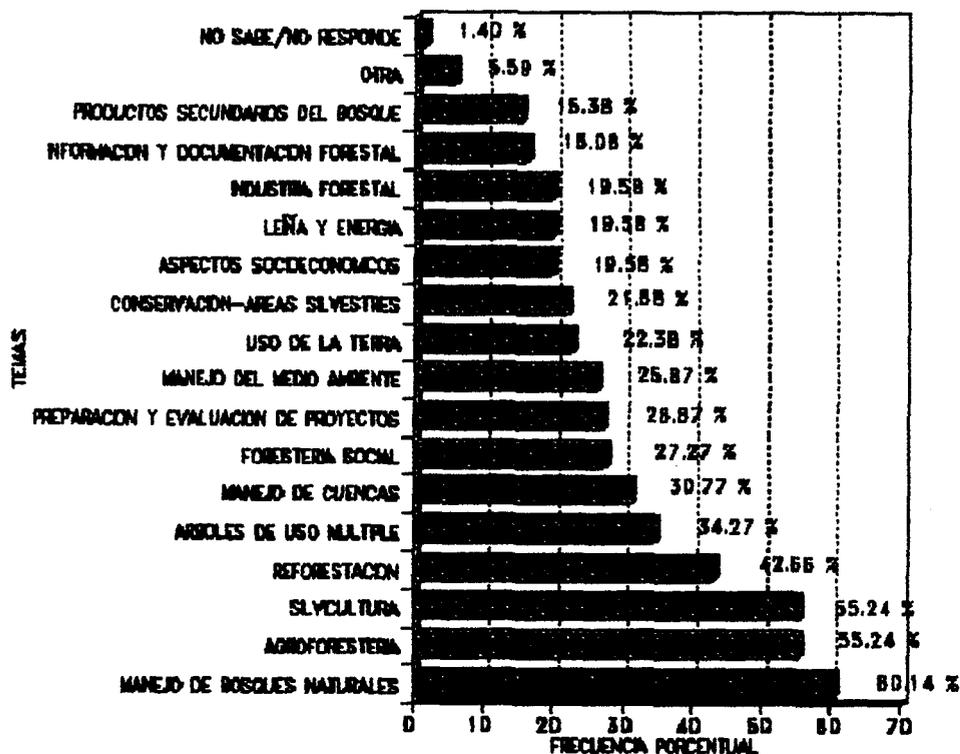


Fuente: pregunta 7, cuestionario 2

- Por lo tanto, la figura 16 muestra la frecuencia porcentual de los usuarios de información forestal que recurren a los servicios especializados y de los que no lo hacen, aunque todos se consideran usuarios de información, ya que la acceden de diversas maneras, que se detallan en la sección 4.6 "Fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal en la región centroamericana".

Conociendo estos porcentajes, se procede ahora a comparar los niveles de demanda por temas relacionados con el sector forestal, tanto del grupo de usuarios que utilizan los servicios especializados de documentación, como de los usuarios que no utilizan estos servicios. La figura 17 muestra los niveles de demanda del primer grupo.

FIGURA 17: TEMAS DE MAYOR DEMANDA ENTRE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL QUE SI UTILIZAN LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE DOCUMENTACION EN AMERICA CENTRAL, 1993



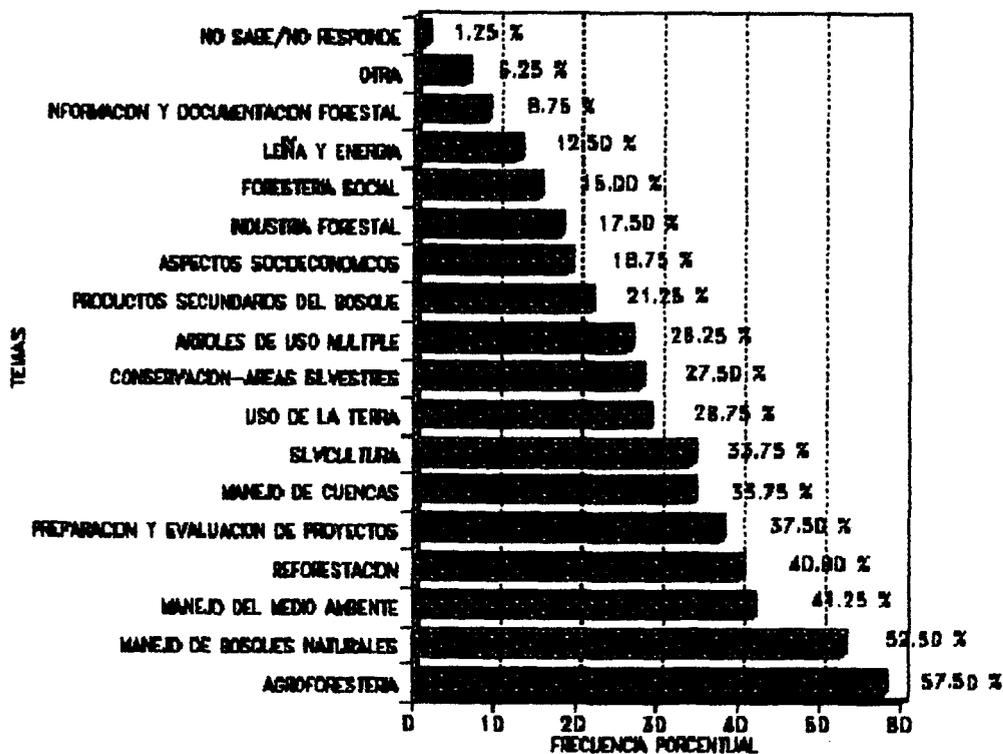
Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

También entre los usuarios que sí utilizan los servicios especializados de información forestal de la región, el tema de mayor demanda es el de manejo de bosques naturales con un 60.14 %. Seguidamente se ubican entre los cinco temas de mayor demanda por parte de este grupo de usuarios, los temas de agroforestería y silvicultura, ambos con 55.24 % de demanda; reforestación con un 42.66 %; y árboles de uso múltiple con un 34.27 %. Como puede notarse, la mayoría de temas de mayor demanda en este grupo, coinciden con los de mayor demanda en el grupo de usuarios en general (figura 15) y con los que se perciben como de mayor demanda por parte de

los encargados de las unidades de información forestal (figura 14).

La figura 18 muestra los temas de mayor demanda, según la opinión de los usuarios de información forestal que no utilizan con regularidad los servicios especializados de documentación de la región.

FIGURA 18: TEMAS DE MAYOR DEMANDA ENTRE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL QUE NO UTILIZAN LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE DOCUMENTACION EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

Al analizar los datos que ofrece este gráfico, se observan cambios significativos en cuanto a la demanda de temas existente en este grupo de usuarios:

- El tema de mayor demanda es el de agroforestería con un 57.50 %, y no el de manejo de bosques naturales como se mostraba en los gráficos 15 (usuarios que sí utilizan los servicios especializados de documentación) y 13 (usuarios en general); en este caso, el tema de manejo de bosques naturales se ubica en el segundo lugar con 52.50 % de demanda.

- Entre los cinco temas de mayor demanda según este grupo de usuarios, aparecen dos que no lo hicieron en los grupos anteriores: manejo del medio ambiente con un 41.25 % de demanda y preparación y evaluación de proyectos con un 37.50 % de demanda.

- Repite entre los cinco temas de mayor demanda el de reforestación, esta vez ubicándose en el cuarto lugar con un 40 % de demanda.

Estos datos dejan en claro que si se observan diferencias en las demandas de información por parte de los usuarios que sí utilizan los servicios especializados de documentación forestal y los que no utilizan estos servicios; además, la percepción de la demanda por parte de los encargados de las unidades de información, coincide en gran medida con los del primer grupo de usuarios. Las diferencias mostradas por el grupo de usuarios que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal, hacen resaltar varios aspectos importantes:

- La percepción de la demanda por parte de los bibliotecarios y, obviamente la oferta de información que se está haciendo, responde en mayor medida a las necesidades expresadas por los usuarios que acuden regularmente a estos servicios.

- Por tanto, existe una demanda potencial de información que no está siendo atendida o que al menos no es prioritaria según la opinión de los bibliotecarios, precisamente las necesidades del grupo de usuarios que no acuden con regularidad a los servicios especializados de documentación.

- Esto indica que existe una influencia recíproca muy clara entre la demanda y la oferta o bien, entre la oferta y la demanda. Objeto de otro estudio, podría ser determinar cuál está influenciando a cuál: ¿los usuarios que acuden con regularidad a los servicios especializados de documentación, se limitan a solicitar información sobre los temas que se les ofrece?; o bien, ¿ofrecen los servicios especializados de documentación forestal únicamente lo que se les solicita, sin ir más lejos e investigar la demanda potencial?

- Un dato que vale la pena rescatar, es la demanda que tiene el tema de información y documentación forestal (bibliografías especializadas, por ejemplo). Nótese que el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios especializados de documentación, demandan este tema en un 16.08 %; en el grupo de usuarios que no utilizan los servicios especializados de documentación, la demanda por este tema baja a solamente un 8.75 %. Existe aquí una influencia de los servicios documentales hacia los usuarios que recurren a ellos, para que soliciten este tipo de información. Los usuarios que utilizan regularmente los servicios especializados de documentación, están tomando conciencia de la utilidad de estas herramientas.

Como ya se mencionó, muchos de estos puntos podrían ser analizados con mayor detalle en estudios complementarios a éste.

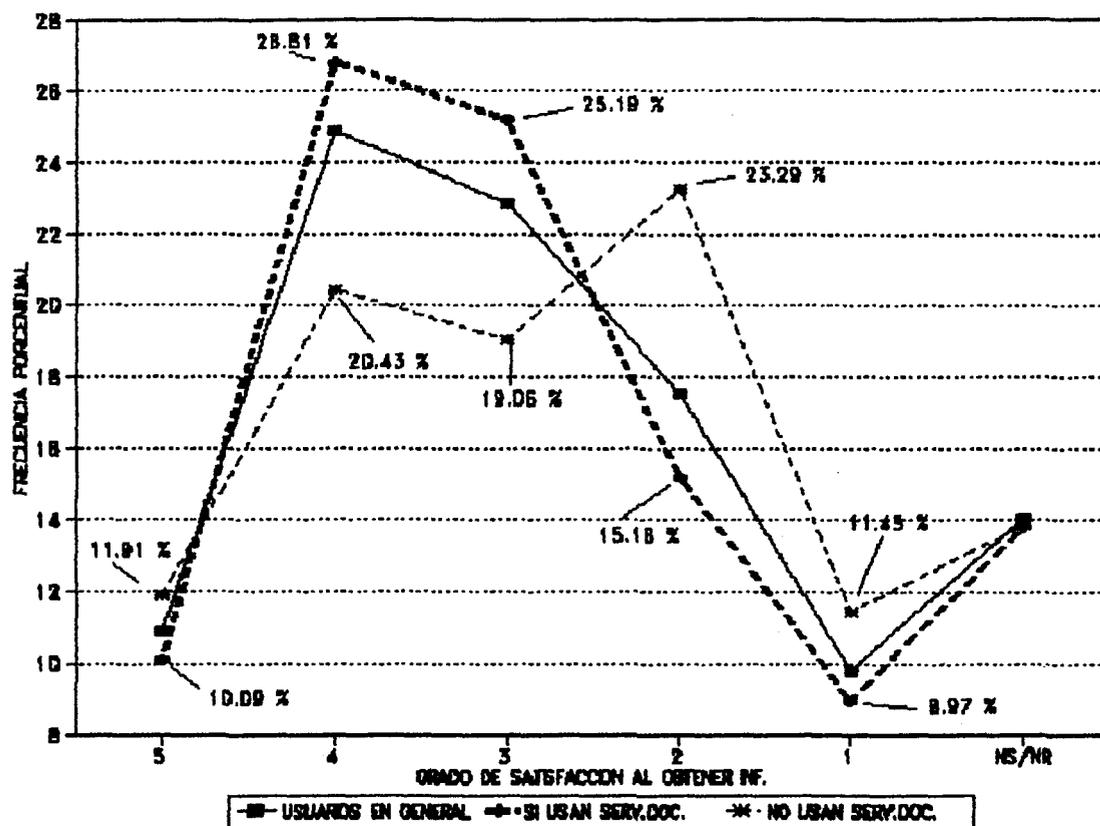
4.5.4. Grado de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios del sector forestal de la región centroamericana

La figura 19, muestra el grado de satisfacción que tienen los usuarios de información forestal al acceder la que necesitan para desarrollar sus diferentes actividades. El grado de satisfacción se midió ofreciendo a los usuarios que contestaron el cuestionario 2 (ver anexo 2), una tabla de valores de 5 a 1, de la siguiente manera:

Cuadro 3: parámetros utilizados para la medición del nivel de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios de información forestal de la región centroamericana

Grado de satisfacción	Calificación	Nivel de satisfacción
5	Excelente	Obtiene información en forma oportuna, abundante y pertinente
4	Muy bueno	Obtiene información en forma oportuna pero escasa
3	Bueno	Obtiene información en forma tardía pero abundante y pertinente
2	Malo	Obtiene información en forma tardía y escasa
1	Muy malo	No obtiene información

FIGURA 19: GRADO DE SATISFACCION AL OBTENER INFORMACION, USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

Los datos que interesa analizar, son los correspondientes a los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios especializados de documentación y a los de aquellos que no los utilizan, con el objeto de establecer comparaciones entre los grados de satisfacción de ambos grupos. Se dejará de lado los datos correspondientes a los usuarios en general.

- En términos generales, obsérvese que los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, concentran el grado de satisfacción más elevado (entre 3 y 4), llegando a porcentajes de 25.19 % para la calificación de "bueno" (3) y de 26.81 % para la calificación de "muy bueno" (4).

- La curva correspondiente a los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, comienza a descender cuando se refiere a los grados de satisfacción más bajos (2 y 1), obteniendo porcentajes de 15.16 % para la calificación "malo" (2) y de 8.97 % para la calificación "muy malo" (1).

- Llama la atención que a pesar de los datos analizados en los dos párrafos anteriores, este grupo de usuarios no haya logrado mayoritariamente el nivel de satisfacción 5, calificado como "excelente", llegando a un porcentaje de 10.09 %, menor que el obtenido para este grado de satisfacción por los usuarios que no utilizan los servicios documentales, que obtuvieron un 11.91 %. Obsérvese el cuadro de la página anterior, para comprender mejor esta situación.

- Como ya se mencionó, el grupo de usuarios que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal de la región, son los que señalaron en mayor porcentaje (11.91 %) el grado de satisfacción 5 ("excelente"). Sin embargo, su curva es inferior en los niveles 4 y 3 ("muy bueno" y "bueno") a la mostrada por los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, llegando solamente a porcentajes de 20.43 % y de 19.06 %, respectivamente.

- La curva del grupo de usuarios que no utilizan los servicios documentales, vuelve a crecer cuando llega a los grados de satisfacción 2 y 1 ("malo" y "muy malo"), con porcentajes por encima de los mostrados para estas calificaciones por el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios documentales, llegando a 23.29 % y a 11.45 %, respectivamente.

En base a este análisis se puede observar lo siguiente:

- La eficiencia de las unidades de información no es todo lo adecuada que podría esperarse. Esto se desprende del hecho de que los usuarios que sí utilizan estos servicios respondieron en menor porcentaje señalando que su grado de satisfacción es 5 ("excelente"), que el grupo de usuarios que no utiliza esos servicios. Es decir, los usuarios que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal obtienen en mayor porcentaje información en forma oportuna, abundante y pertinente, recurriendo a otras fuentes, como se verá más adelante.

- Para obtener información y tener un grado de satisfacción "excelente", puede ser más efectivo recurrir a otras fuentes. Sin embargo, las unidades de información satisfacen en mayor medida a los usuarios que recurren a ellas, al obtener ésta información en forma oportuna pero escasa ("muy bueno") o bien, al obtener información en forma tardía pero abundante y pertinente ("bueno"). Obviamente, los tiempos de respuesta deberán mejorarse al igual que la cantidad de información, para aumentar también los grados de satisfacción de los usuarios que recurren a ellas. Un análisis detallado de estos aspectos se hará más adelante.

- Es importante resaltar, que el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios de documentación, son los que señalaron en menor porcentaje los grados de satisfacción más bajos (2 y 1), calificados como "malo" y "muy malo". Es decir, este grupo de usuarios son los que afrontan en menor porcentaje los problemas de obtener información en forma tardía y escasa o bien, no obtener información.

- Resumiendo, los grados de satisfacción de uno y otro grupo, permiten afirmar que la labor de las unidades de información forestal, se ubica entre "buena" y "muy buena". Sin embargo, debe analizarse con detenimiento el hecho de que los usuarios que no recurren a ellas, obtengan información en

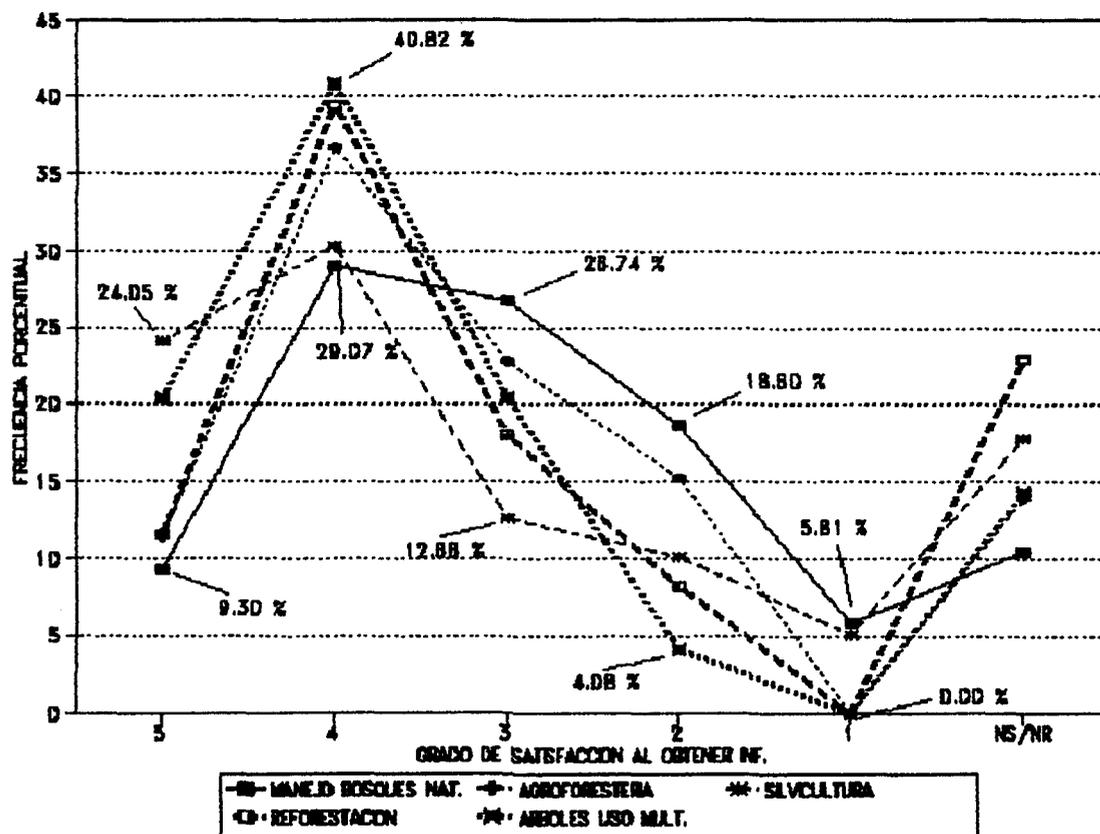
forma oportuna, abundante y pertinente en mayor porcentaje. Esto podría ser un indicador de que otras fuentes a las que se puede recurrir son más efectivas en esta labor. Tampoco debe descuidarse, a pesar de ser los menos, la opinión de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales y que afirmaron que su grado de satisfacción al obtener información es "malo" o "muy malo".

4.5.5. Grado de satisfacción al obtener información sobre los temas de mayor demanda, entre los usuarios de información forestal de la región centroamericana

Se analizan a continuación, por separado, las opiniones de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales y de los que no los utilizan, sobre sus grados de satisfacción al obtener información sobre los cinco temas de mayor demanda para ambos grupos, que ya fueron identificados en los gráficos 15 y 16.

La figura 20 muestra los niveles de satisfacción para los cinco temas de mayor demanda entre los usuarios que sí utilizan los servicios especializados de información forestal de la región.

FIGURA 20: GRADO DE SATISFACCION AL OBTENER INFORMACION SOBRE LOS TEMAS DE MAYOR DEMANDA, USUARIOS QUE SI UTILIZAN LOS SERVICIOS DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

- El tema de mayor demanda entre este grupo de usuarios es el de manejo de bosques naturales. Obsérvese que el grado de satisfacción 5 ("excelente") fue mencionado únicamente por el 9.30 % de los usuarios entrevistados al obtener información sobre este tema, resultando ser el más bajo porcentaje para este grado de satisfacción. Sumando los porcentajes para los grados de satisfacción 4 ("muy bueno") y 5 ("excelente"), respecto a la obtención de información sobre este tema, tenemos que un 38.37 % de los usuarios lo ubican entre estas calificaciones, un 26.74 % lo ubica en el grado de satisfacción 3 ("bueno") y un 24.41 % lo ubica entre los grados de satisfacción 2 ("malo") y 1 ("muy malo"). Hay que hacer notar que, además de esto, este tema es el que en mayor

porcentaje los usuarios señalaron en grado 1, con un 5.81 %; es decir que ese porcentaje de usuarios no encuentran información al respecto.

- El segundo tema en demanda es el agroforestería. Sobre él un 11.39 % de los usuarios ubican su grado de satisfacción al obtener información en 5 ("excelente"). En total, un 48.1 % de los usuarios ubican su grado de satisfacción entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), un 22.78 en 3 ("bueno") y un 15.19 % lo ubican entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), haciendo la salvedad de que ninguno de ellos ubicó su grado de satisfacción en 1 respecto a este tema; es decir, todos los usuarios que buscan información sobre agroforestería en las unidades de información, la encuentran de una u otra forma.

- El tercer tema en demanda es el de silvicultura. Este tema es el que los usuarios ubican en mayor porcentaje su grado de satisfacción en 5 ("excelente"), con un 24.05 %. En total, un 54.43 % de los usuarios de este grupo, ubican su grado de satisfacción entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), un 12.66 lo ubica en 3 ("bueno") y un 15.19 % lo ubica entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"). Hay que hacer notar que un 5.06 % de los usuarios que recurren a las unidades de información, ubicaron su grado de satisfacción en 1 respecto a este tema.

- El cuarto tema en demanda es el de reforestación. Un 11.48 % de los usuarios de este grupo, ubican su grado de satisfacción en 5 ("excelente"), respecto a este tema. En total, un 50.82 % de los usuarios que utilizan los servicios documentales, ubican su grado de satisfacción sobre este tema entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), un 18.03 % lo ubica en 3 ("bueno") y un 8.20 % lo ubica entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"). Ninguno de los usuarios ubicó su grado de satisfacción sobre este tema en 1, lo que indica que de una u

otra forma obtienen información sobre reforestación al acudir a los servicios de información forestal.

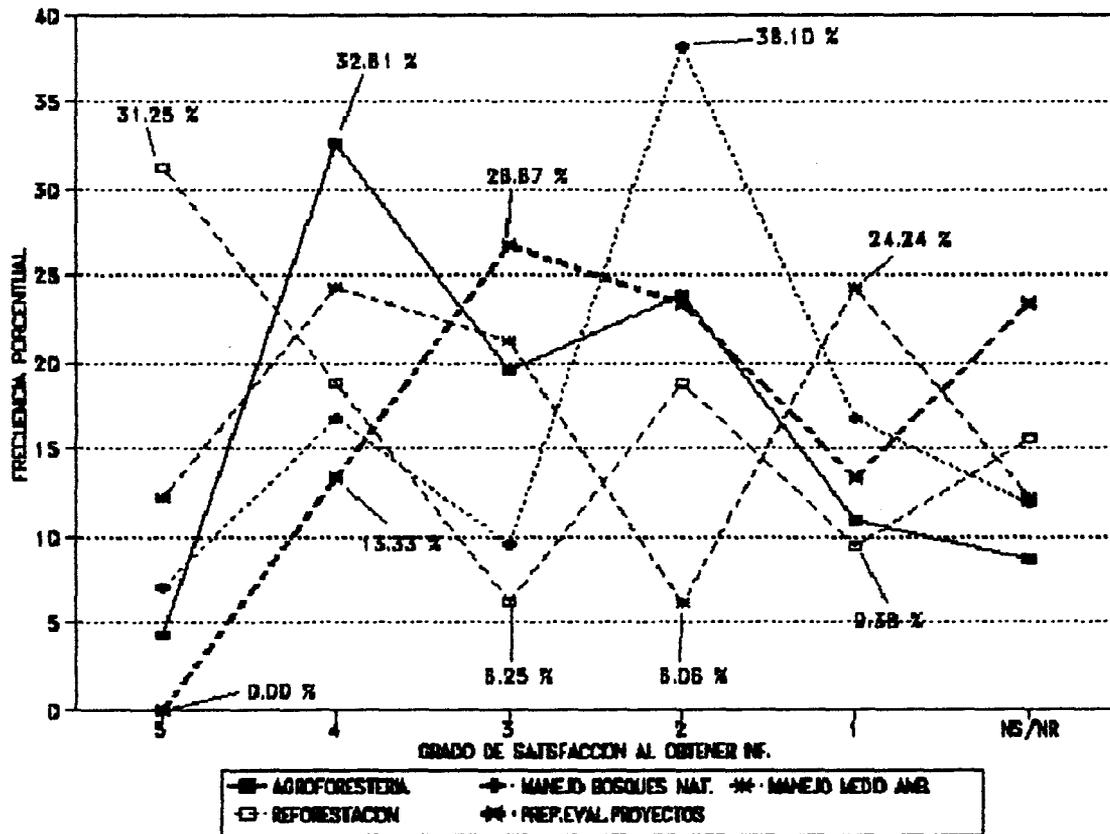
- El quinto tema de mayor demanda es el de árboles de uso múltiple. Un 20.41 % de los usuarios que utilizan los servicios de información forestal, ubican su grado de satisfacción sobre este tema en 5 ("excelente"). En total, un 61.23 % de los usuarios de este grupo ubican su grado de satisfacción sobre este tema entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"). En 3 ("bueno") lo ubican un 20.41 %, mientras que entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo") únicamente lo ubican un 4.08 %. Ninguno de ellos lo ubica en 1 ("muy malo").

- Resumiendo, el tema de mayor demanda (manejo de bosques naturales) es también del que resulta más difícil obtener información, ya que los niveles de satisfacción entre 5 y 4, solamente fueron mencionados por el 38.37 % de los usuarios de este grupo. El tema de árboles de uso múltiple, que es el quinto en demanda, es del que se obtiene información con mayor facilidad, ya que un 61.23 % de los usuarios de este grupo ubican su grado de satisfacción sobre este tema entre 5 y 4.

- Es importante señalar, que entre los temas que no se incluyen entre los de mayor demanda por parte de los usuarios que sí utilizan los servicios de información forestal, el de preparación y evaluación de proyectos y el de aspectos socioeconómicos son los que en mayor porcentaje no se obtiene ninguna información, ubicando en 1 ("muy malo") su grado de satisfacción un 23.68 % y 21.43 % de los usuarios, respectivamente. Para mayores detalles sobre los grados de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios que sí utilizan los servicios de información forestal de la región, se incluye el anexo 6.

La figura 21 muestra los niveles de satisfacción para los cinco temas de mayor demanda entre los usuarios que no utilizan los servicios especializados de información forestal de la región.

FIGURA 21: GRADO DE SATISFACCION AL OBTENER INFORMACION SOBRE LOS TEMAS DE MAYOR DEMANDA, USUARIOS QUE NO UTILIZAN LOS SERVICIOS DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

Para analizar los datos de la figura 21, se procederá de manera similar que con los datos de la figura 20.

- El tema de mayor demanda para este grupo de usuarios es el de agroforestería. El porcentaje de usuarios que ubicó su grado de satisfacción en 5 ("excelente") fue de únicamente un 4.35 %, indicando que son pocos los que logran obtener

información sobre este tema en forma oportuna, abundante y pertinente. En total, un 36.96 % de los usuarios que no utilizan los servicios documentales, ubican su grado de satisfacción para este tema entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), un 19.57 % en 3 ("bueno") y un total de 34.78 % lo ubican entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"). Existe cierta dificultad entre este grupo de usuarios, por conseguir información sobre agroforestería.

- El segundo tema en la demanda de este grupo de usuarios es el de manejo de bosques naturales. Un 7.14 % de los usuarios ubican su grado de satisfacción en 5 ("excelente"). En total, entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), ubican su grado de satisfacción un 23.81 % de los usuarios, en 3 ("bueno") lo ubican un 9.52 %, mientras que los porcentajes más altos se dan entre los grados de satisfacción 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), con un total de 54.77 %. Nuevamente, igual que entre el grupo de usuarios que si utilizan los servicios documentales, entre aquellos que no lo hacen existe dificultad para obtener información sobre este tema.

- El manejo del medio ambiente ocupa el tercer lugar en la demanda de este grupo de usuarios. Un 12.12 % de ellos ubican su grado de satisfacción sobre este tema en 5 ("excelente"). En total, un 36.36 % lo ubican entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), un 21.21 % lo ubican en 3 ("bueno") y un 30.30 % lo ubican entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"). Aparentemente la dificultad para obtener información sobre este tema para este grupo de usuarios, desciende respecto a los dos temas anteriores, pero hay que hacer notar que del último porcentaje indicado, un 24.24 % ubicaron su grado de satisfacción en 1 ("muy malo"), resultando ser el tema del que en mayor porcentaje es imposible obtener información para este grupo de usuarios, al menos entre los temas de mayor demanda.

- La reforestación es el cuarto tema de mayor demanda entre este grupo de usuarios. Un elevado 31.25 % de ellos, ubican su grado de satisfacción en 5 ("excelente"). En total, un 50 % de los usuarios de este grupo, ubican su grado de satisfacción entre 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), siendo el grado de satisfacción más elevado para los temas de mayor demanda entre este grupo de usuarios. En el grado de satisfacción 3 ("bueno") lo ubican un 6.25 %, mientras que entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), lo ubican únicamente el 28.13 % de los usuarios de este grupo.

- El quinto tema de mayor demanda para este grupo de usuarios, es el de preparación y evaluación de proyectos. Sobre este tema, ninguno de los usuarios de este grupo, ubicó su grado de satisfacción en 5 ("excelente"), es decir, que ninguno obtiene información en forma oportuna, abundante y pertinente sobre la preparación y evaluación de proyectos. En el grado de satisfacción 4 ("muy bueno") lo ubican únicamente un 13.33 %, en el grado de satisfacción 3 ("bueno") lo ubican 26.67 % y entre 2 ("malo") y 1 ("muy malo") lo ubican un 36.66 %.

- Resumiendo, existen también dentro de este grupo de usuarios, serias dificultades para obtener información sobre el tema de manejo de bosques naturales, lo que parece ser un problema generalizado en los dos grupos de usuarios entrevistados. También es importante señalar que en un tema como reforestación, el grado de satisfacción es más elevado entre los usuarios que no utilizan los servicios documentales que entre aquellos que sí lo hacen.

- Igualmente se debe señalar que entre los temas que no se ubican entre los de mayor demanda para este grupo de usuarios, éstos declararon no obtener información de ninguna clase sobre temas como: productos secundarios del bosque,

con un 29.41 % de los usuarios ubicando su grado de satisfacción en 1 ("muy malo"); forestería social, con un 25 % de los usuarios ubicando su grado de satisfacción en 1 ("muy malo").

- Es importante resaltar que los usuarios que no utilizan los servicios documentales, ubicaron en solamente un 6.67 % su grado de satisfacción en 1 ("muy malo") respecto al tema aspectos socioeconómicos, dato que contrasta con lo observado en el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios documentales respecto a este tema, que ubican en 1 su grado de satisfacción en un elevado 21.43 %. En el anexo 7, se incluye un cuadro que brinda mayores detalles sobre los grados de satisfacción al obtener información por parte de los usuarios que no utilizan los servicios de información forestal de la región.

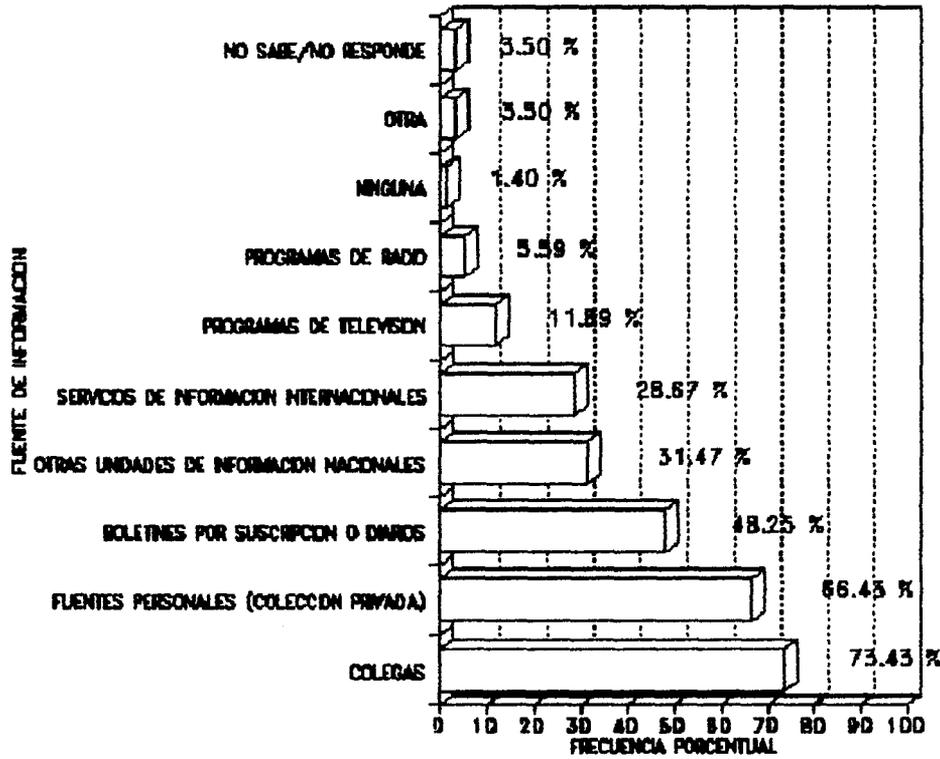
4.6. Fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal en la región centroamericana

4.6.1. Otras fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios especializados de documentación en América Central

En esta sección del estudio, se determinan las otras fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal de la región que sí utilizan los servicios documentales especializados. Las fuentes identificadas aquí, son utilizadas como alternativas a los servicios brindados por las unidades de información identificadas en el punto 4.3.1. "Unidades de información forestal por país".

La figura 22 muestra las fuentes de información alternativas y la frecuencia porcentual de su utilización.

FIGURA 22: FUENTES DE INFORMACION ALTERNATIVAS Y FRECUENCIA PORCENTUAL DE UTILIZACION POR PARTE DE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL QUE SI UTILIZAN LOS SERVICIOS DOCUMENTALES ESPECIALIZADOS EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 16, cuestionario 2

El primer dato que hay que resaltar, es el hecho de que una importante mayoría de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales forestales de la región, recurran en primer lugar como fuente de información alternativa, a otros colegas. Un 73.43 % de los usuarios de este grupo, manifestaron que ésta es una de sus fuentes de información alternativas, lo que la ubica con un nivel medio de

utilización, según la operacionalización brindada en el punto 3.3. "Variables: su definición e instrumentación".

La segunda fuente alternativa utilizada por este grupo de usuarios, la constituyen las fuentes personales o colecciones privadas, con un 66.43 % de las respuestas. Este porcentaje ubica también a esta fuente de información alternativa, con un nivel de utilización medio. Aunque ninguna de estas fuentes alcanza un nivel de utilización alto, según los parámetros establecidos en la operacionalización indicada, los porcentajes en que fueron señaladas son muy significativos, además de ser las dos, a las que más recurren estos usuarios.

Estas dos fuentes de información alternativas, constituyen opciones no institucionalizadas; es decir, son fuentes de información informales, refiriéndose con esto a que no están ligadas ni regidas ni controladas por ninguna institución pública o privada, lo que dificulta obviamente medir de alguna manera el tipo de información que fluye por medio de ellas. Sin embargo, el hecho de que en promedio, casi un 70 % de los usuarios que recurren a los servicios especializados de información forestal identificados en la región, recurran a fuentes alternativas no institucionalizadas, resulta altamente significativo.

La significancia del dato analizado en los párrafos anteriores, cobra más interés si se comparan estos resultados con los obtenidos en las figuras 19 al 21. Los datos de la figura 19 mostraron que dentro de este mismo grupo de usuarios, solamente el 10.09 % de ellos obtiene información en forma oportuna, abundante y pertinente, con un grado de satisfacción 5 ("excelente"). El hecho de que recurran mayoritariamente a fuentes alternativas no institucionalizadas, se justifica por esta situación. Es evidente que obtienen información en forma más oportuna,

abundante y pertinente (grado de satisfacción 5) recurriendo a ellas.

La fuente alternativa que ocupa el tercer lugar dentro de este grupo de usuarios, la constituyen los boletines por suscripción o diarios, con un 48.25 %, aunque con un nivel de utilización bajo, según la operacionalización mencionada.

Un 31.47 % de estos usuarios, no utilizan una sola unidad de información forestal, sino que también recurren a por lo menos una más dentro de su propio país. Igualmente, un 28.67 % de ellos, recurre a servicios de información internacionales, muchos de ellos probablemente sean las bases de datos internacionales que aparecen con niveles bastante altos de utilización real y demanda potencial en las figuras 6 y 7, respectivamente.

Los programas de televisión y radio son poco utilizados por los usuarios de este grupo, ya que solamente el 11.89 % señalaron utilizar el primero y el 5.59 % señalaron el segundo.

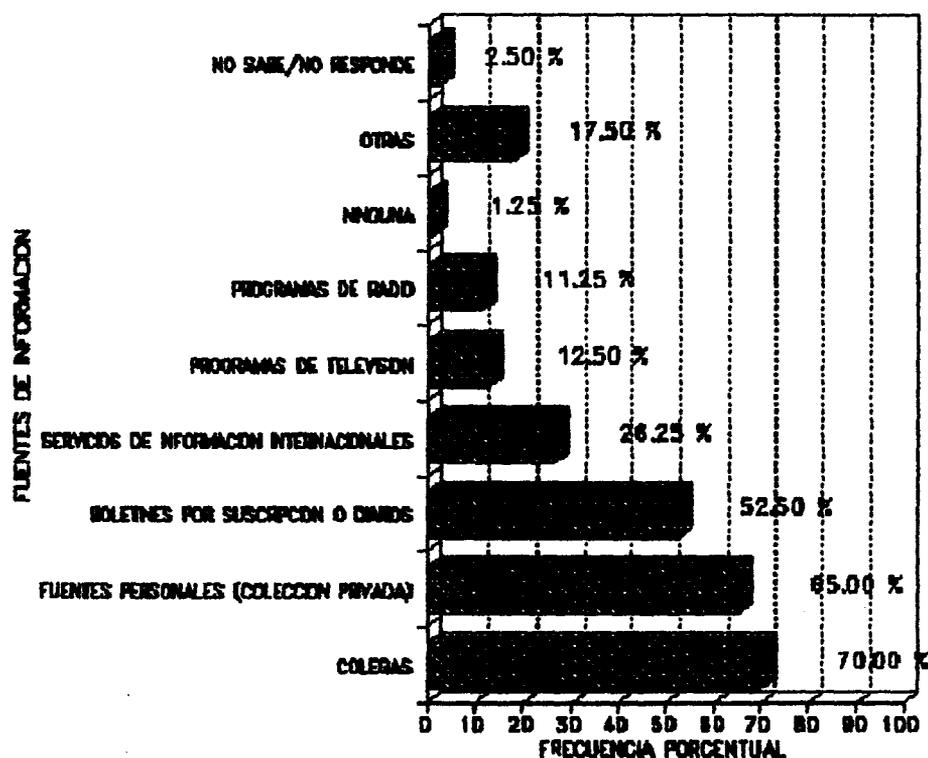
De este grupo de usuarios, solamente el 1.40 % indicó no utilizar ninguna otra fuente alternativa, lo que evidencia que la gran mayoría de estos usuarios recurren normalmente a más de una fuente de información forestal para apoyar el desarrollo de sus actividades.

4.6.2. Fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios especializados de documentación en América Central

La figura 23 muestra la frecuencia porcentual de utilización de las fuentes de información forestal a las que

recurren los usuarios que no utilizan los servicios especializados de documentación de la región, además de indicar cuáles son esas fuentes.

FIGURA 23: FUENTES DE INFORMACION Y FRECUENCIA PORCENTUAL DE UTILIZACION POR PARTE DE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL QUE NO UTILIZAN LOS SERVICIOS DOCUMENTALES ESPECIALIZADOS EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 11, cuestionario 2

De la observación de la figura 23, resalta el hecho de que los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales especializados, recurran mayoritariamente a otros colegas como fuente de información. El porcentaje de 70.00 % es muy similar al indicado en la figura 22 para esta fuente de información. Resulta claro que mayoritariamente, la comunicación entre colegas se constituye

en la fuente de información más importante, ya sea alternativa (figura 22) o principal (figura 23).

De igual forma, las fuentes personales o colecciones privadas, ocupan también en este grupo de usuarios el segundo lugar, indicado como fuente de información por el 65 % de ellos. Nuevamente, este porcentaje es similar al indicado en la figura 22 para esta fuente de información. Igual que en el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios especializados de información forestal, los porcentajes alcanzados por estas dos fuentes de información, las ubican en un nivel de utilización medio, a pesar de ser las más utilizadas.

También en este grupo de usuarios, las fuentes de información que se prefieren son dos no institucionalizadas, reforzando la observación hecha en párrafos anteriores sobre la eficacia de estas fuentes, por encima de las unidades de información establecidas. Nótese que en la figura 19, el nivel de satisfacción 5 ("excelente") fue marcado en un porcentaje más alto por los usuarios que recurren únicamente a estas fuentes, por encima de los que recurren a los servicios documentales especializados.

El tercer lugar entre las fuentes de información para este grupo de usuarios, lo ocupa también, al igual que en el grupo anterior, los boletines por suscripción o diarios, esta vez con un 52.50 %, mayor que el porcentaje indicado en la figura 22 para esta fuente de información.

Los servicios de información internacionales son utilizados por el 26.25 % de los usuarios de este grupo. Además, es importante resaltar que en este grupo de usuarios se incrementa la utilización de los programas de televisión y radio, con un 12.50 % y un 11.25 % respectivamente, como fuentes de información. Resulta mucho más significativo el

incremento en la utilización de los programas de radio por este grupo de usuarios, ya que en el grupo anterior su utilización fue mencionada por tan solo el 5.59 %. A pesar de esto, su utilización es muy baja en ambos grupos.

Entre el grupo de usuarios que no utilizan los servicios de información especializados, un significativo 17.50 % de ellos afirmaron utilizar otras fuentes no incluidas entre las mencionadas hasta ahora. Algunas de estas otras fuentes mencionadas son:

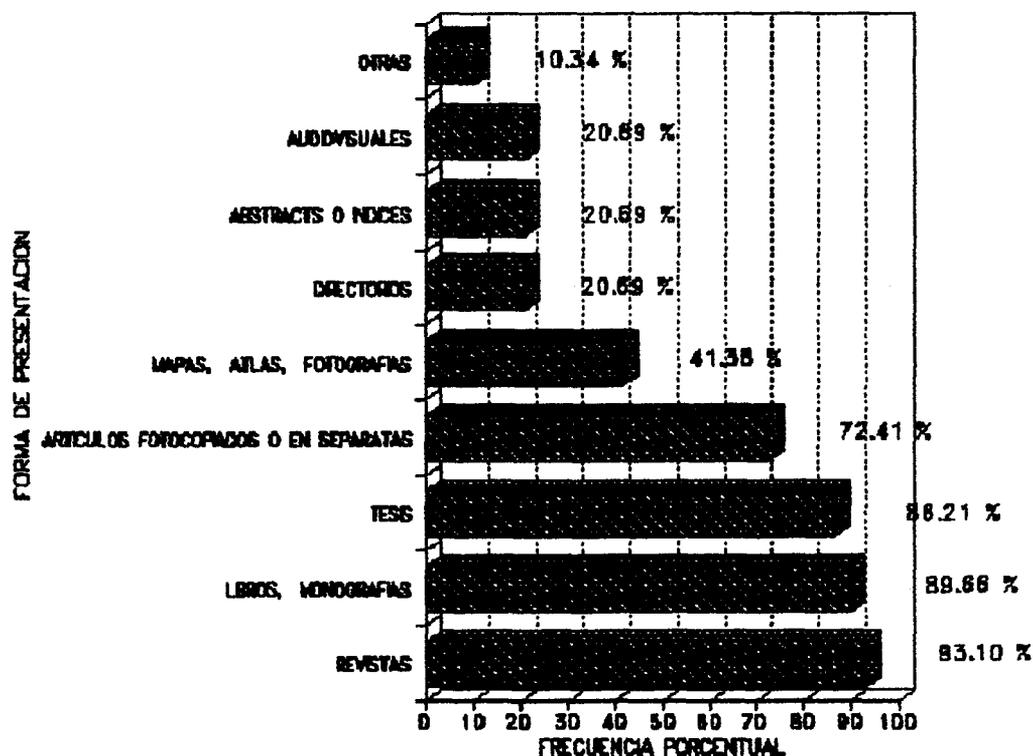
- Revistas y otras publicaciones que reciben a título personal, mencionando algunas de la FAO (Unasylva, por ejemplo), publicaciones de ISTA y de la embajada de los Estados Unidos.
- Trabajos de investigación realizados en la institución donde laboran.
- Charlas, simposios, cursos cortos, conferencias y talleres.
- Bibliotecas institucionales, algunas de ellas no incluidas en el estudio.
- Intercambio de información y correspondencia, lo que implica el contacto con otros colegas.
- Los finqueros, lo que implica contacto con los usuarios finales (al menos en teoría así debe ser) de la información forestal.

4.7. Formas de presentación de información forestal más utilizadas en la región centroamericana

4.7.1. Formas de presentación de información con mayor demanda en las unidades de información forestal de América Central

La figura 24 muestra la frecuencia porcentual de las formas de presentación de información que cuentan con mayor demanda, según se desprende del análisis de las respuestas de los encargados de las unidades de información forestal de la región.

FIGURA 24: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LAS FORMAS DE PRESENTACION DE INFORMACION CON MAYOR DEMANDA, UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 6, cuestionario 1

Al analizar la figura 24, se puede observar que ninguno de los datos desprendidos de ella es sorprendente ni fuera de lo común. La mayoría de las unidades de información, un 93.10 %, respondieron que las revistas son la forma de presentación que más demanda tiene, seguidas también con porcentajes elevados por los libros y monografías con un 89.66 % de las respuestas, y en tercer lugar por las tesis con un 86.21 %. Es interesante comprobar que las revistas ocupen el primer lugar, a pesar de que como es bien sabido, las suscripciones a estas publicaciones son extremadamente caras y muchas veces están fuera del alcance de las unidades de información de la región.

En una cuarta posición, aparecen los artículos fotocopiados o en separatas, con un 72.41 % de las respuestas, demostrando que también es alta la demanda que la información ofrecida por este medio. Un poco más atrás, aparecen los mapas, atlas y fotografías con un 41.38 % de las respuestas. Este tipo de presentación de información, resulta ser de mucha importancia para los especialistas forestales, por la características propias de su labor. Más atrás se ubican otras formas de presentación, aunque con porcentajes poco significativos.

Aunque la pregunta con que se recopilaron estos datos es de tipo cerrado (ver anexo 2, cuestionario 2), en la opción "Otras", brindada para tratar de identificar otras formas de presentación que se pudieran estar utilizando, no se recopilaron respuestas de relevancia. Se mencionaron algunos, con porcentajes poco significativos, como documentos no convencionales o informes de proyectos e institucionales.

4.7.2. Formas de presentación de información utilizadas con mayor frecuencia por los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios documentales de la región

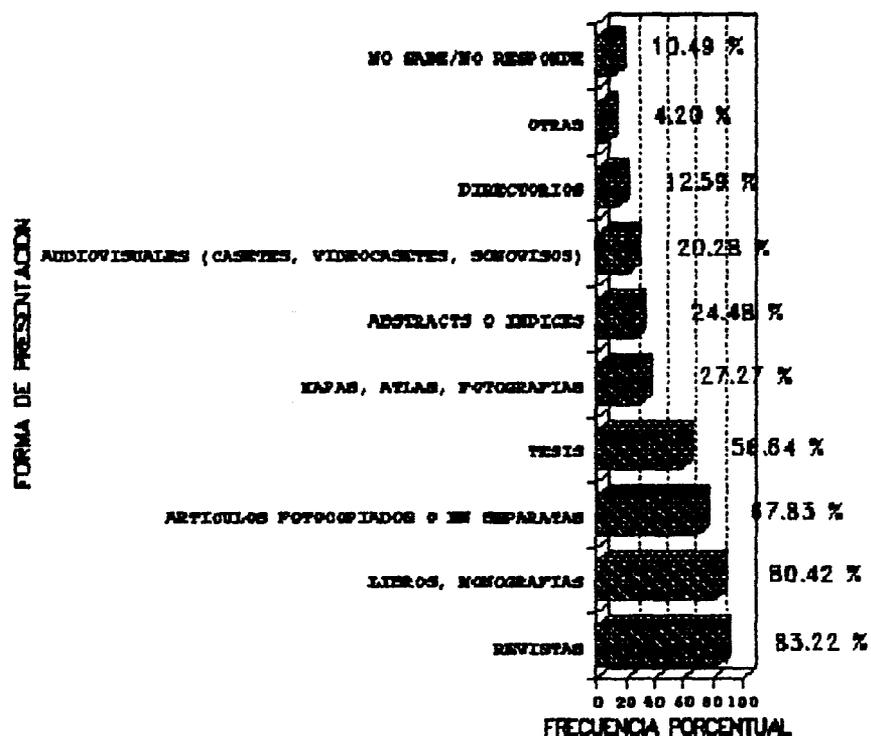
La figura 25 muestra la frecuencia porcentual de utilización de diversas formas de presentación de información, por parte de los usuarios de información que recurren regularmente a las unidades de información forestal de la región.

Lo primero que se puede observar, es que las dos primeras formas de presentación de información son las revistas, con un 83.22 % y los libros y monografías, con un 80.42 %. Este dato coincide con lo observado en la figura 24, lo que indica que la percepción de demanda que tienen los encargados de las unidades de información forestal de la región, se justifica con la utilización o preferencias que manifiestan tener los usuarios.

Donde se presenta un cambio importante es en la tercera forma de presentación preferida por los usuarios. Esta tercera forma de presentación son los artículos fotocopiados o en separatas, con un 67.83 %. Este dato contrasta con lo observado en la figura 24, donde el tercer lugar es ocupado por las tesis, según la opinión de los encargados de las unidades de información. Según la opinión de los usuarios, las tesis ocupan el cuarto lugar con un 56.64 % de utilización, muy por debajo del 86.21 % señalado por los bibliotecarios. Este dato resulta interesante, ya que se comprueba lo que se percibe como una realidad cotidiana en nuestra región. Las dificultades económicas que sufren la mayoría de los países centroamericanos, obligan a los usuarios de información a recurrir a la reproducción de artículos, capítulos y hasta libros enteros, con tal de ahorrar dinero; es obvio que muchas veces los usuarios no

están en capacidad de pagar el precio de un libro, por lo que recurren a la fotocopia total o parcial del mismo. Sin embargo, es bien sabido que las limitaciones económicas no las sufren solamente los usuarios, sino también, y quizá en mayor medida las unidades de información. Sería muy interesante comprobar por medio de algún estudio complementario a éste, a qué tipo de revistas se refieren los encargados de las unidades de información (¿son nacionales o se refieren a suscripciones

FIGURA 25: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LAS FORMAS DE PRESENTACION DE INFORMACION MAS UTILIZADAS POR LOS USUARIOS DE INFORMACION QUE SI UTILIZAN LOS SERVICIOS DOCUMENTALES ESPECIALIZADOS DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 14, cuestionario 2

de publicaciones del exterior?), en qué cantidad existen títulos especializados para el sector forestal y en qué

condiciones de actualidad se encuentran esas colecciones. Hasta qué punto están afectando las restricciones económicas la adecuada oferta de información en el sector forestal de la región, es una pregunta que inevitablemente surge al analizar estos datos. El hecho de que tanto los bibliotecarios como los usuarios señalen a las revistas como la forma de presentación de mayor demanda y más utilizada, respectivamente, merece analizarse con más detenimiento.

Este estudio contempla algunos aspectos relacionados con lo expuesto en el párrafo anterior, aunque no con el detalle y la profundidad que sí le conferirían al tema un estudio complementario. En relación al grupo de usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales, el estudio no efectúa un análisis de cuales formas de presentación prefiere utilizar, ya que se consideró más relevante, de acuerdo a los objetivos planteados, conocer las fuentes que utiliza, analizadas en la sección 4.6.2. Fuentes de información a las que recurren los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios especializados de documentación.

4.8. Opinión de los usuarios de información forestal sobre los servicios documentales especializados identificados en América Central

En esta sección del estudio, se analizan las opiniones de los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios documentales identificados en la región, sobre diversos aspectos de esos servicios. Los aspectos que se evalúan son:

- Cobertura de las colecciones
- Actualidad de las colecciones

- Precisión de la respuesta
- Esfuerzo del usuario
- Tiempo de respuesta
- Forma de salida de la información
- Gama de servicios ofrecidos
- Horas de servicio

Cada uno de estos aspectos se tratará por separado, analizando detalladamente las opiniones de los usuarios. Estas opiniones fueron obtenidas mediante la pregunta 10 del cuestionario 2 (ver anexo 2); para cada uno de los aspectos señalados arriba, se brindó al usuario una tabla de valores, que le permitieron asignar una calificación lo más acertada posible, según su experiencia en el uso de los servicios especializados de documentación e información forestal de la región. En el anexo 8, se incluye un cuadro con detalles sobre las opiniones brindadas por los usuarios sobre los servicios que reciben. Al analizar cada uno de los aspectos evaluados, se ofrece la tabla de valores que los usuarios tuvieron la oportunidad de consultar, para asignar la calificación correspondiente.

4.8.1. Opinión media de los usuarios sobre los servicios de información forestal en América Central

Antes de iniciar el análisis individual de los aspectos evaluados, se ofrece una breve descripción de la opinión media obtenida de los usuarios de información forestal, sobre los servicios de información que utilizan con regularidad. Esta media se obtuvo a través del cálculo de un promedio simple de cada una de las calificaciones ofrecidas. El siguiente cuadro muestra los porcentajes de respuesta para cada uno de los niveles de satisfacción.

Cuadro 4: porcentaje de respuestas en cuanto al grado de satisfacción por parte de los usuarios de información forestal, respecto a los servicios documentales especializados

Grado de satisfacción	Calificación	Porcentaje de respuesta
5	Excelente	8.13 %
4	Muy bueno	36.71 %
3	Bueno	41.35 %
2	Malo	6.91 %
1	Muy malo	0.35 %

Fuente: pregunta 10. cuestionario 2

Existe una concentración de opiniones entre las calificaciones "muy bueno" y "bueno", con un total de 78.06 %. De acuerdo a la operacionalización para esta variable, brindada en el punto 3.3, "Variables: definición e instrumentación", los usuarios tienen una opinión positiva sobre los servicios que reciben. Las opiniones negativas, reflejadas en las calificaciones "malo" y "muy malo", alcanzan apenas el 7.26 % del total. En el otro extremo, la calificación excelente supera incluso a las opiniones negativas sumadas, con un 8.13 % del total.

En síntesis, la opinión positiva que tienen los usuarios sobre los servicios documentales que reciben, se concentra en los niveles intermedios. Nótese que el 41.35 % de ellos opina que los servicios son solamente "buenos", es decir, apenas aceptables y con los requerimientos mínimos para satisfacer las demandas. La opinión de los usuarios refleja que no existe un nivel de excelencia consolidada en los servicios de información forestal, a pesar del grado de satisfacción que experimentan.

Los gráficos que se muestran a continuación, incluyen cada uno de ellos la curva que representa gráficamente lo expresado en el cuadro anterior. Junto con este dato, se

incluye también la curva que representa la opinión de los usuarios sobre cada uno de los aspectos evaluados (cobertura de las colecciones, actualidad de las colecciones, precisión de la respuesta, esfuerzo realizado para la obtención de información, tiempo de respuesta para la obtención de la información, formas de salida o presentación de la información, gama de servicios ofrecidos, horarios de servicio), con el fin de comparar estas opiniones particulares sobre cada aspecto con la media analizada en este punto.

4.8.2. Opinión de los usuarios sobre la cobertura de las colecciones

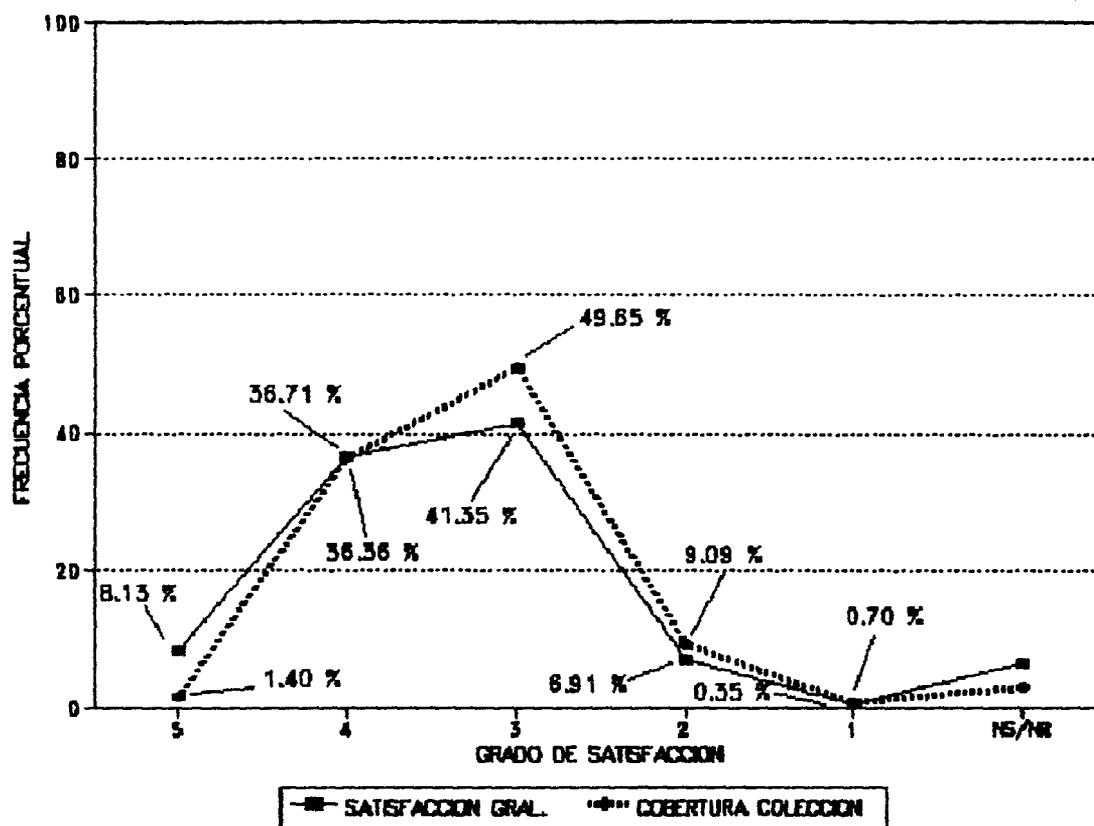
La figura 26 incluye las variaciones porcentuales respecto a la opinión de los usuarios, sobre la cobertura de las colecciones existentes en las unidades de información forestal de la región. Lo que se trata de evaluar es la capacidad de las colecciones para satisfacer las necesidades de información, midiendo el grado de satisfacción de los usuarios. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 5: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la cobertura de las colecciones

Grado de satisfacción	Calificación
5	Excelente
4	Muy buena
3	Buena
2	Mala
1	Muy mala

Nótese que el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la cobertura de las colecciones, se halla por debajo de la media en los niveles 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"). Por el contrario, a partir del nivel 3 ("bueno") y en el 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), las opiniones negativas superan a la media. Esto indica, que el usuario no está satisfecho con la cobertura de las colecciones que puede consultar en las unidades de información forestal de la región. Este hecho se refuerza al observar que el nivel 5 ("excelente") fue señalado en relación a este aspecto de los servicios, solamente por el 1.40 % de los usuarios, resultando ser el más bajo de todos los aspectos evaluados, como se verá más adelante. Igualmente, los niveles 2 ("malo") y 1 ("muy malo") fueron señalados en total por el 9.79 % de los usuarios, siendo uno de los aspectos que fueron calificados en mayor porcentaje en estos niveles de satisfacción.

FIGURA 26: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA COBERTURA DE LAS COLECCIONES EXISTENTES EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

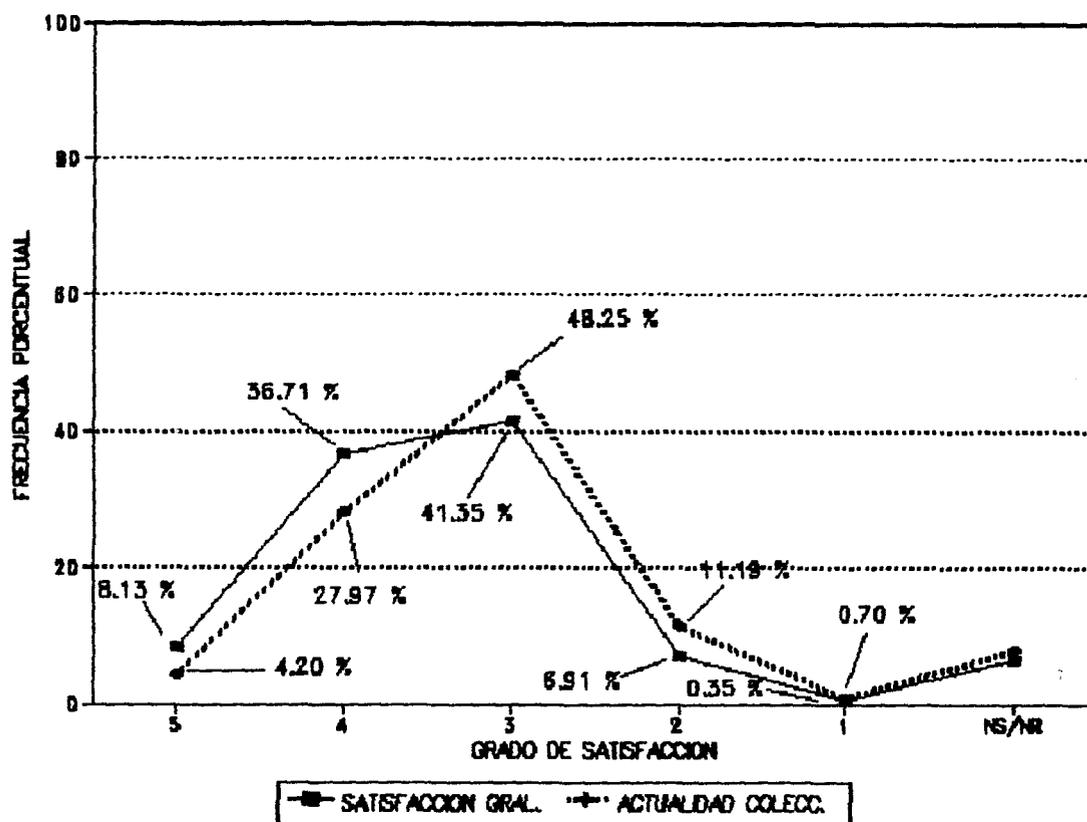
4.8.3. Opinión de los usuarios sobre la actualidad de las colecciones

La figura 27 muestra las variaciones porcentuales de las opiniones de los usuarios respecto a la actualidad de las colecciones que contienen y ofrecen las unidades de información forestal de la región. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 6: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la actualidad de las colecciones

Grado de satisfacción	Calificación
5	Excelente
4	Muy buena
3	Buena
2	Mala
1	Muy mala

FIGURA 27: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA ACTUALIDAD DE LAS COLECCIONES EXISTENTES EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

Las opiniones favorables (niveles 5 y 4) sobre la actualidad de las colecciones, se mantienen por debajo de la media. No obstante, este aspecto fue marcado en el nivel 5

("excelente") por un 4.20 % de los usuarios, ligeramente superior al porcentaje obtenido en este nivel por la cobertura de las colecciones. Por el contrario, el nivel 4 ("muy bueno") fue marcado únicamente por un 27.97 % de los usuarios, mientras que en los niveles 3 ("bueno"), 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), los porcentajes se incrementan considerablemente, superando a la media en los aspectos negativos. Es importante resaltar que este aspecto fue el más calificado en los niveles 2 y 1, con un 11.19 % del total. Es evidente que la actualidad de las colecciones no satisface a la gran mayoría de los usuarios de información forestal de la región.

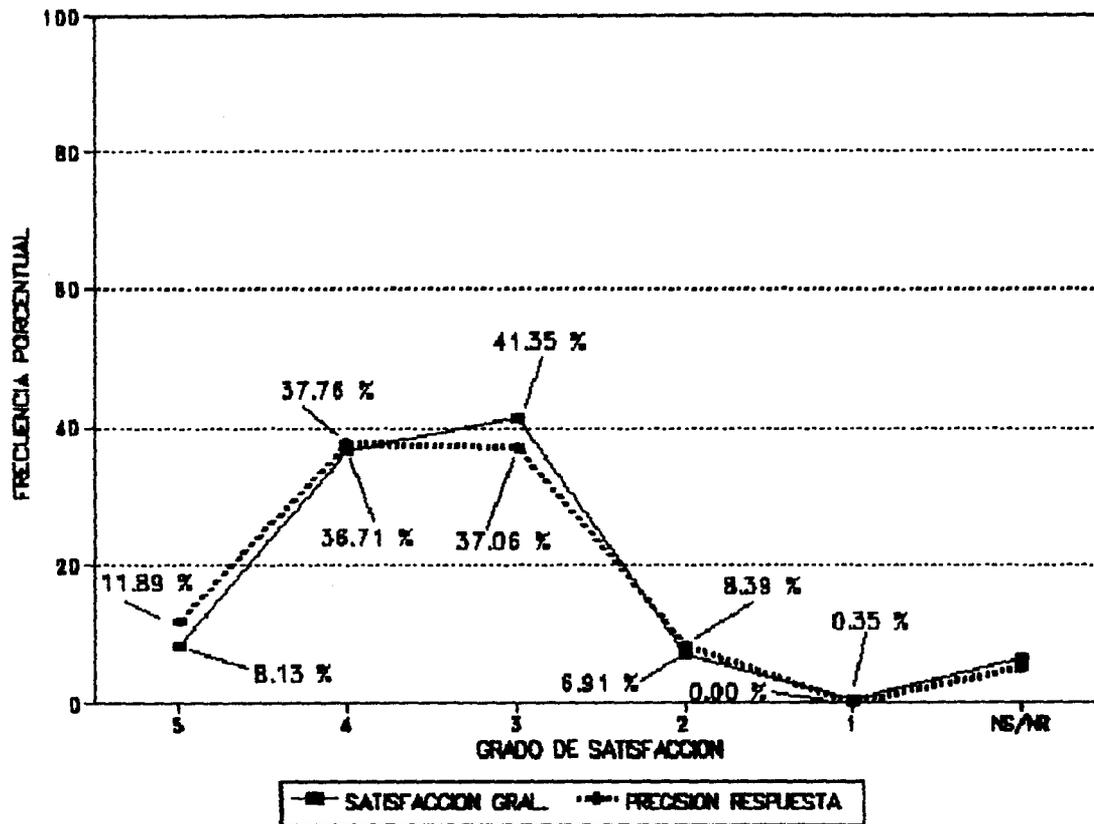
4.8.4. Opinión de los usuarios sobre la precisión de la respuesta

La figura 28 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios respecto a la precisión de la respuesta obtenida a las consultas planteadas. Se trata de evaluar la capacidad de las unidades de información para indicar o suministrar la literatura o fuentes idóneas sobre un tema determinado. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 7: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la precisión de la respuesta

Grado de satisfacción	Calificación
5	Excelente
4	Muy buena
3	Buena
2	Mala
1	Muy mala

FIGURA 28: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA PRECISION DE LA RESPUESTA OBTENIDA EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

Las opiniones favorables sobre este aspecto, superan la media. El grado de satisfacción 5 ("excelente") fue marcado por un 11.89 % de los usuarios, mientras que el 4 ("muy bueno") fue marcado por un 37.76 %. Por el contrario, en los niveles 3 ("bueno"), 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), los porcentajes de respuesta están por debajo de la media. Evidentemente, a pesar de las limitaciones demostradas con los datos de las figuras 26 y 27, las unidades de información forestal de la región aciertan en la mayoría de las ocasiones con la resolución de las demandas de información planteadas, manteniendo a los usuarios con un nivel de satisfacción bastante elevado sobre este aspecto.

4.8.5. Opinión de los usuarios sobre el esfuerzo realizado para la obtención de información

La figura 29 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios, sobre el esfuerzo que deben realizar para obtener información, al acudir a los diversos servicios de documentación forestal existentes en la región. En este punto, se mide el esfuerzo que debe realizar el usuario para explotar eficientemente los servicios que se le ofrecen, partiendo del supuesto de que a menor esfuerzo mejor será el funcionamiento de la unidad de información. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

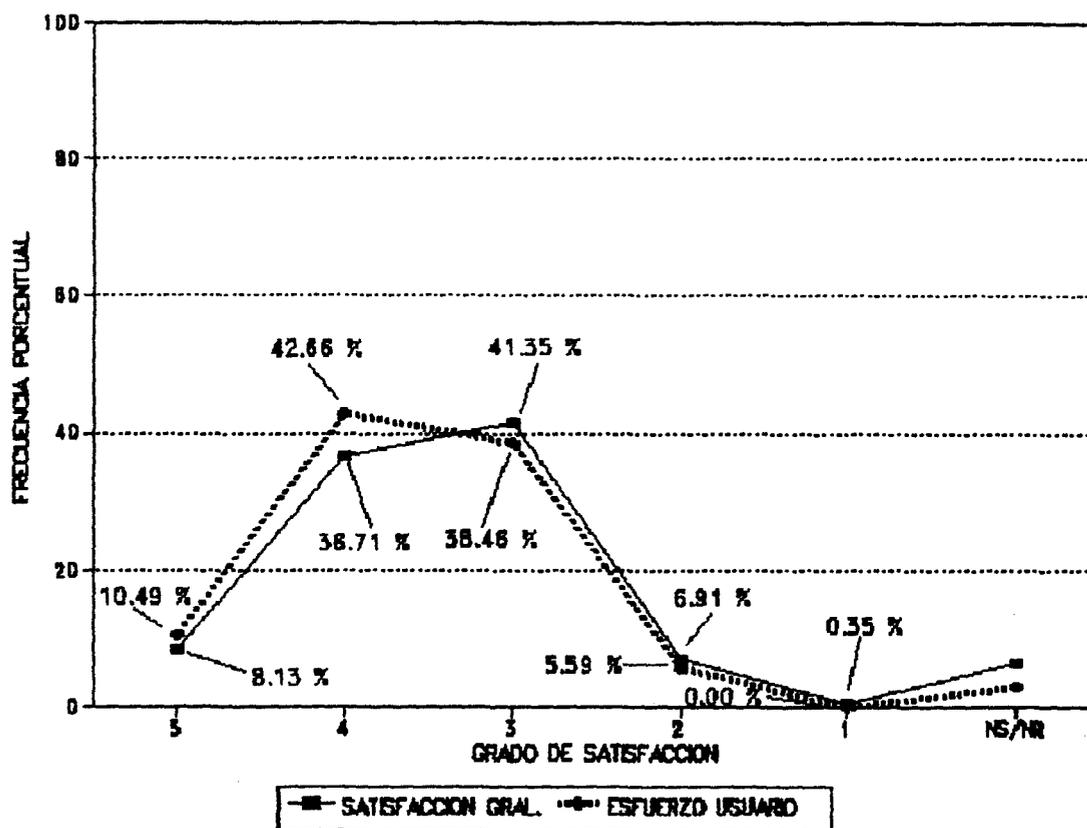
Cuadro 8: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto al esfuerzo realizado para la obtención de información

Grado de satisfacción	Calificación	Esfuerzo requerido por parte del usuario
5	Excelente	Ningún esfuerzo
4	Muy bueno	Muy poco esfuerzo
3	Buena	Poco esfuerzo
2	Mala	Esfuerzo excesivo
1	Muy mala	Imposible explotar los servicios

Igual que sucede con el aspecto evaluado mediante la figura 28, el esfuerzo realizado para obtener información recibe altos porcentajes en los niveles de satisfacción 5 ("excelente") y 4 ("muy bueno"), superando a la media. El nivel 5 fue marcado por el 10.49 % de los usuarios, mientras que el nivel 4 fue marcado por el 42.66 % de los usuarios, para un total de 53.15 % entre estos dos niveles. Este porcentaje de satisfacción conjunto entre los niveles más altos, resulta ser el más elevado de todos los aspectos evaluados. A partir del nivel 3, la curva se ubica por debajo de la media. Los usuarios se muestran muy satisfechos con el esfuerzo que deben realizar para obtener información.

Nótese que la mayoría de los usuarios ubican su nivel de satisfacción entre 5 y 4, lo que significa que el esfuerzo realizado para obtener información y para explotar eficientemente los servicios, es ninguno o muy poco.

FIGURA 29: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO AL ESFUERZO REALIZADO PARA LA OBTENCION DE INFORMACION EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

4.8.6. Opinión de los usuarios sobre el tiempo de respuesta para la obtención de la información

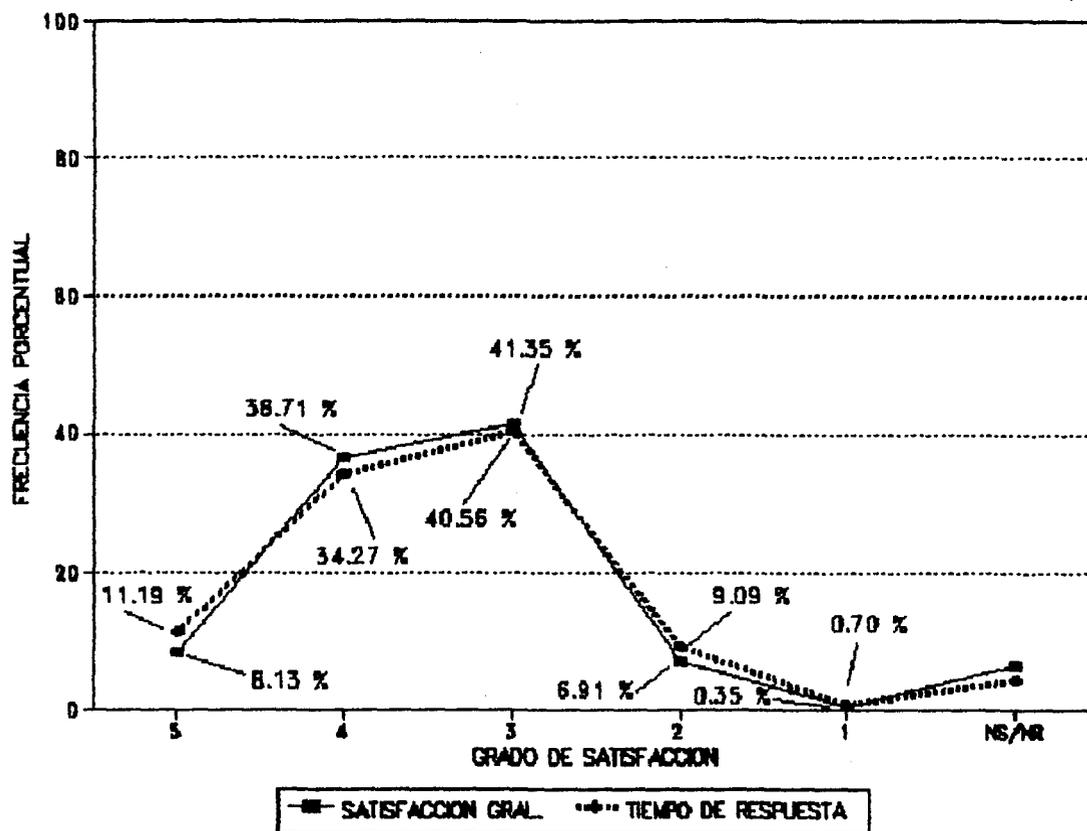
La figura 30 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios respecto al tiempo de respuesta para obtener información, al acudir a los servicios de documentación

forestal de la región. Específicamente, se evalúa cuánto tiempo necesita esperar el usuario para obtener la respuesta por parte de la unidad de información. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 9: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto al tiempo de respuesta para la obtención de la información

Grado de satisfacción	Calificación	Tiempo de respuesta
5	Excelente	Respuesta casi inmediata
4	Muy bueno	Muy poco tiempo
3	Bueno	Tiempo razonable
2	Malo	Mucho tiempo
1	Muy malo	Tiempo excesivo

FIGURA 30: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO AL TIEMPO DE RESPUESTA PARA LA OBTENCION DE INFORMACION EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

La opinión sobre el tiempo de respuesta, es menos favorable que la obtenida por algunos de los otros aspectos evaluados hasta ahora. Sin embargo, el nivel de satisfacción 5 ("excelente") también supera la media, obteniendo un 11.19 %. El nivel 4 ("muy bueno") tiene un porcentaje de opiniones por debajo de la media, con un 34.27 %, mientras que el nivel 3 ("bueno") es prácticamente igual a la media, con un 40.56 %. Hay que hacer notar que los grados de opinión desfavorables, superan la media, con un porcentaje total de 9.79 %, lo que indica que el grado de satisfacción sobre este aspecto no es muy favorable.

Cuando se analizó el grado de satisfacción de los usuarios al obtener información, en términos generales y sobre los temas de mayor demanda (figuras 19, 20 y 21), se constató que un porcentaje muy bajo aseguró obtener la información que requieren en forma oportuna, abundante y pertinente. Este dato se comprueba con lo analizado en este punto, ya que la mayoría de los usuarios no se muestran satisfechos con el tiempo que tienen que esperar para recibir una respuesta y, por ende, la información requerida.

4.8.7. Opinión de los usuarios sobre las formas de salida o presentación de la información

La figura 31 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios respecto a las formas de salida o de presentación de la información que consultan en las unidades de información forestal de la región. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 10: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la forma de salida o de presentación de la información

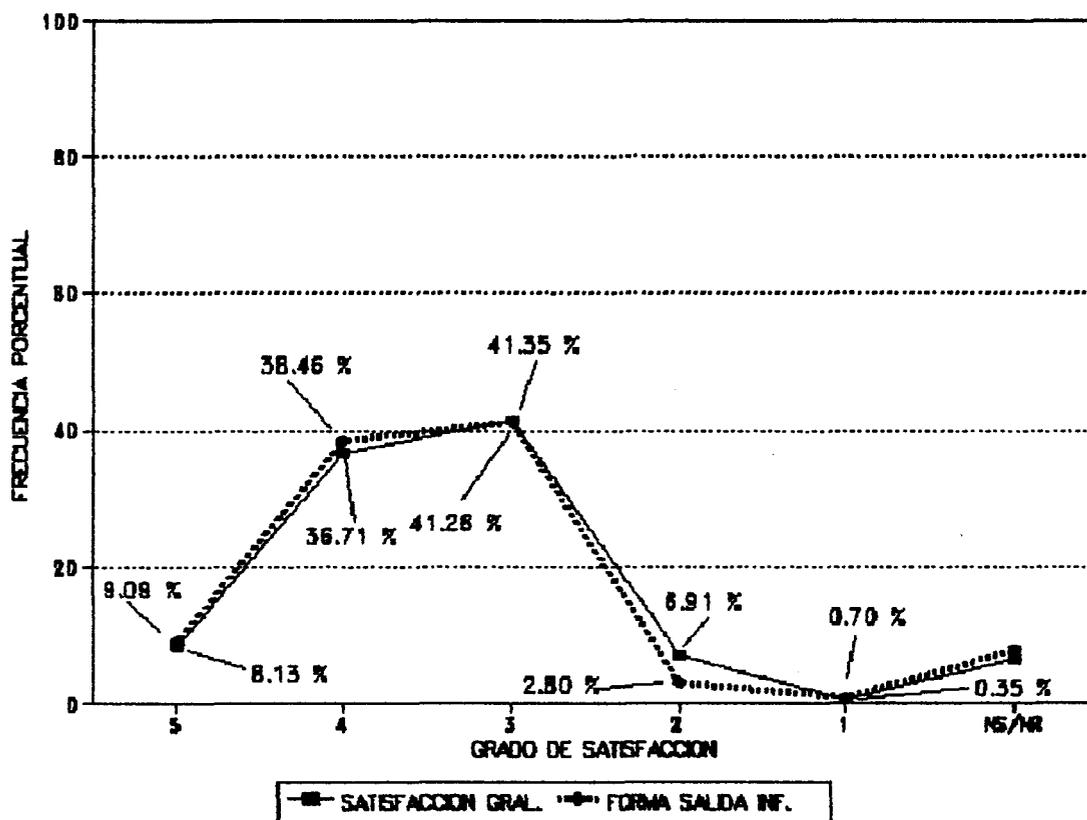
Grado de satisfacción	Calificación
5	Excelente
4	Muy buena
3	Buena
2	Mala
1	Muy mala

Las opiniones favorables (niveles 5 y 4) de los usuarios sobre las formas de salida o de presentación de la información consultada, superan la media, aunque con un margen más estrecho que algunos de los otros aspectos ya evaluados que también la superan. Las opiniones que se ubican en el nivel 5 ("excelente"), llegan a un 9.09 % y en

el nivel 4 ("muy bueno") llegan a un 38.46 %. En términos generales, se muestran pocas variaciones en las opiniones sobre este aspecto, con respecto a la opinión media, lo que indica que el nivel de satisfacción sobre las formas de presentación de la información, es bastante aceptable.

Es importante resaltar, sin embargo, que este aspecto fue el que recibió menos calificaciones desfavorables, en los niveles 2 ("malo") y 1 ("muy malo"), con solamente un 3.50 % de todas las opiniones.

FIGURA 31: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LAS FORMAS DE SALIDA O PRESENTACION DE LA INFORMACION CONSULTADA EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

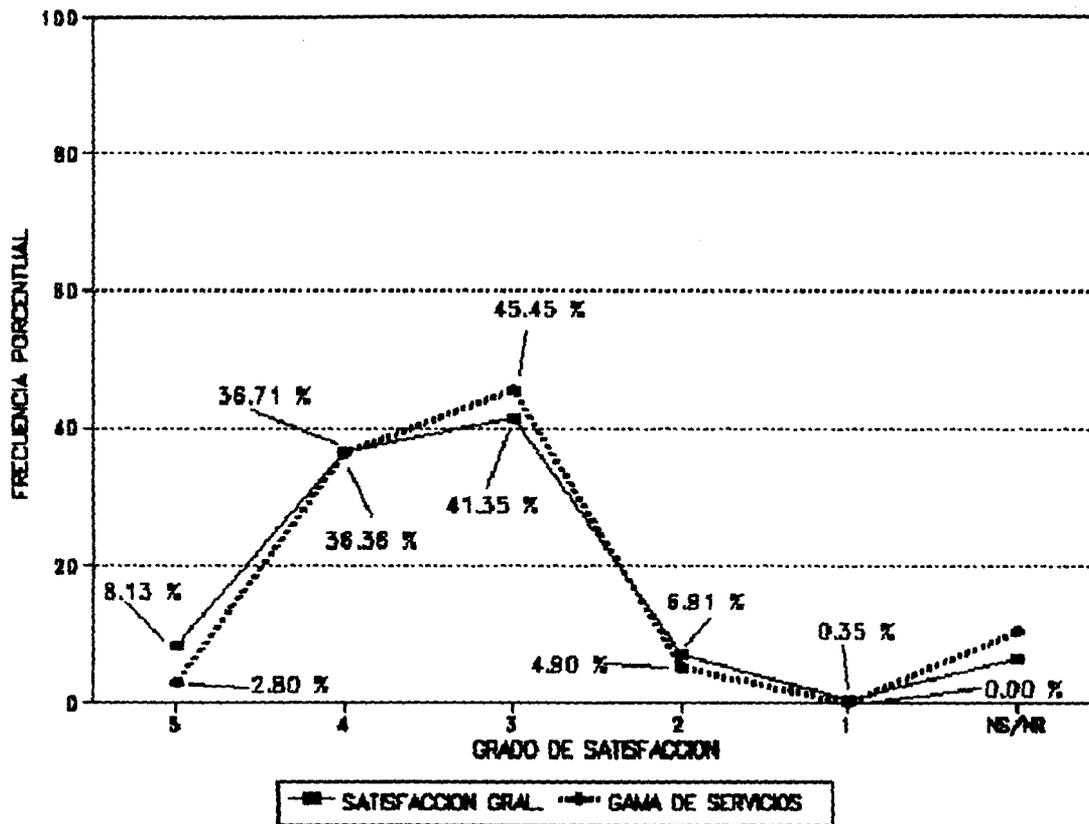
4.8.8. Opinión de los usuarios sobre la gama de servicios ofrecidos

La figura 32 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios respecto a la gama o variedad de servicios documentales que se ofrecen en las unidades de información forestal de la región. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 11: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la gama de servicios ofrecidos

Grado de satisfacción	Calificación	Gama de servicios ofrecidos
5	Excelente	Completa
4	Muy bueno	Bastante amplia
3	Bueno	Aceptable
2	Malo	Pobre
1	Muy malo	Insuficiente

FIGURA 32: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA GAMA DE SERVICIOS OFRECIDOS EN LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

Al analizar los niveles de satisfacción de los usuarios respecto a la gama de servicios que se ofrece en las unidades de información forestal de la región, resulta bastante claro que deben hacerse esfuerzos por diversificar esos servicios. Solamente el 2.80 % de los usuarios ubica su nivel de satisfacción en 5 ("excelente"), opinando que la gama de servicios es completa. El 36.36 % lo ubica en el nivel 4 ("muy bueno"), opinando que la gama de servicios es bastante amplia. Nótese que estos dos porcentajes están por debajo de la media. El único nivel que superó la media es el 3 ("bueno"), con un 45.45 %, con lo que la gama de servicios se estaría calificando como aceptable. Ahora bien, los niveles de satisfacción más bajos también está por debajo de la

media, con un total del 4.90 % entre los niveles 2 y 1, lo que indica que son pocos los usuarios que opinan que la gama de servicios es pobre o insuficiente. Es más, el nivel 1 ("muy malo"), con lo que se estaría calificando la gama de servicios como insuficiente, no fue señalada por ninguno de los usuarios.

En síntesis, si bien la gama de servicios no es calificada como pobre ni insuficiente, tampoco se alcanzan los más altos niveles de satisfacción al respecto. La mayoría de las opiniones se ubican en las calificaciones de aceptable y bastante amplia, pero muy pocas en la que la califica como completa. Aquí podrían ubicarse muchos de los requerimientos de servicios manifestados por los usuarios en la figura 5, donde se mostraron los servicios que no son ofrecidos por las unidades de información forestal de la región y que son requeridos por los usuarios.

4.8.9. Opinión de los usuarios sobre los horarios de servicio

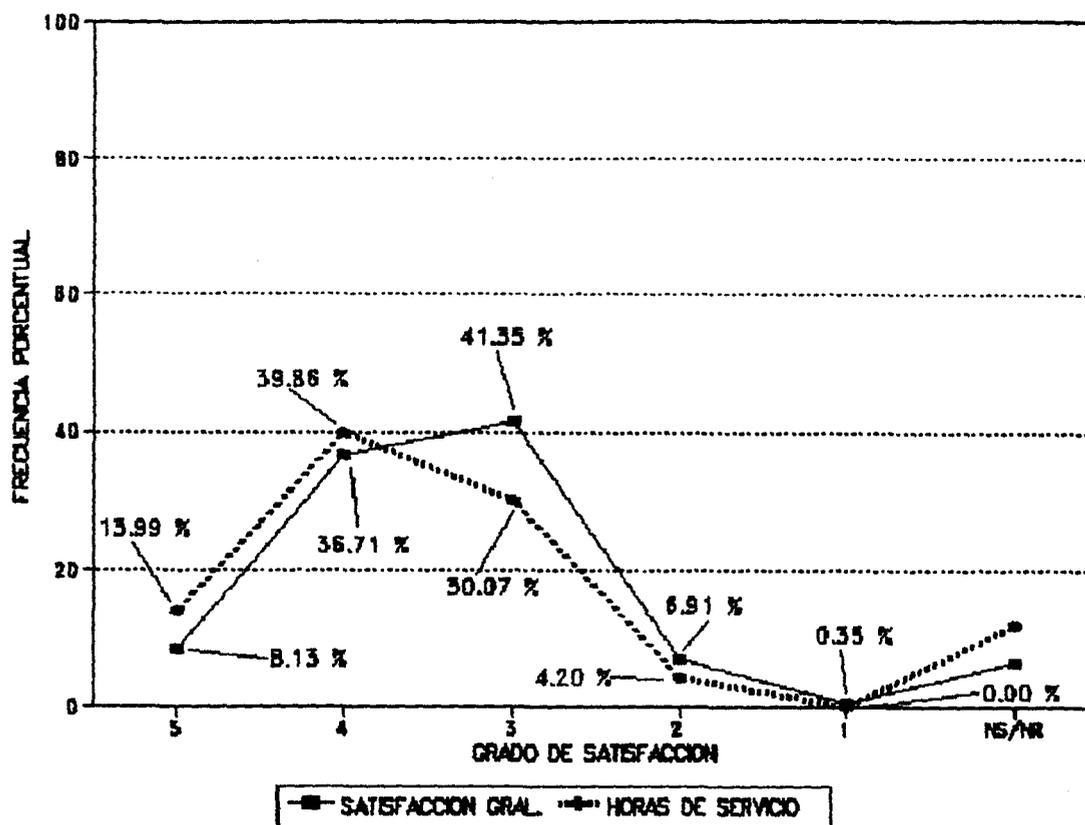
La figura 33 muestra los niveles de satisfacción de los usuarios respecto a los horarios de servicio con que trabajan las unidades de información forestal de la región, midiendo la conveniencia de los horarios de atención al público. Para la evaluación de este aspecto, se ofreció a los usuarios la siguiente tabla de valores:

Cuadro 12: parámetros utilizados para medir el grado de satisfacción de los usuarios respecto a las horas de servicio

Grado de satisfacción	Calificación
5	Excelente
4	Muy buena
3	Buena
2	Mala
1	Muy mala

Las opiniones de los usuarios sobre este aspecto, indican que no existen mayores dificultades con los horarios de atención al público de las unidades de información forestal de la región. Este aspecto es el que más opiniones positivas recibió en el nivel 5 ("excelente"), con un 13.99 %, obviamente ubicándose muy por encima de la media. También el nivel 4 ("muy bueno") se ubica por encima de la media, con 39.86 %. El nivel 3 ("bueno") se ubica por debajo de la media, con un 30.07 %, igual que los niveles 2 y 1, con un total de 4.20 % entre los dos.

FIGURA 33: GRADO DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS RESPECTO A LAS HORAS DE SERVICIO DE LAS UNIDADES DE INFORMACION FORESTAL DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 10. cuestionario 2

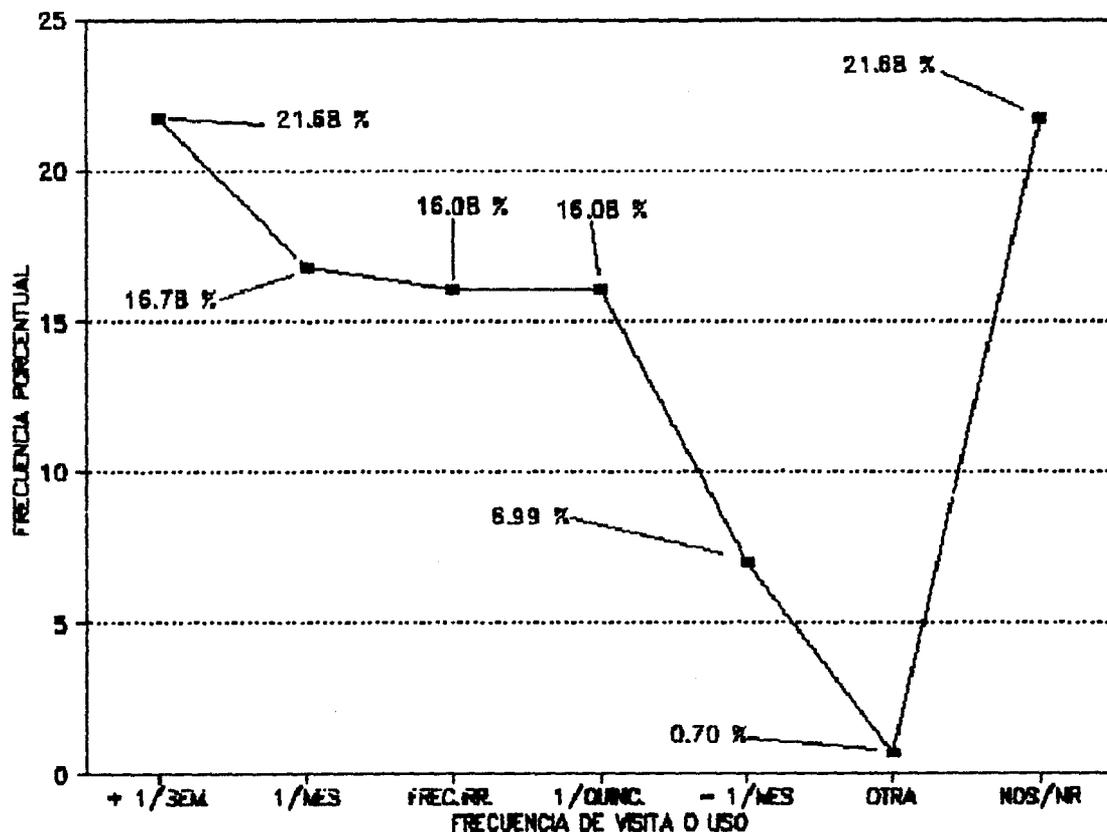
4.9. Frecuencia de visita o utilización por parte de los usuarios, de los servicios de información forestal en América Central

En este punto del estudio, se precisa la frecuencia con que los usuarios de información forestal de la región, hacen uso de los servicios especializados de documentación. Se entiende por frecuencia de uso, el lapso de tiempo transcurrido entre una y otra utilización de servicios. Los datos analizados en este punto, se refieren únicamente al porcentaje de usuarios que afirmaron utilizar con regularidad

los servicios de información forestal de la región (ver gráfico 14).

La figura 34 muestra las variaciones porcentuales en las frecuencias de uso de los servicios.

FIGURA 34: VARIACIONES PORCENTUALES EN LA FRECUENCIA DE VISITA O UTILIZACION DE SERVICIOS DOCUMENTALES POR PARTE DE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 13, cuestionario 2

El 21.68 % de los usuarios, utilizan los servicios "más de una vez por semana". Fue el porcentaje de respuesta más elevado, aunque considerando la operacionalización que se brindó para esta variable, en el punto 3.3. "Variables: definición e instrumentación", no se puede considerar que la frecuencia de visita, en términos generales sea alta. Con

porcentajes muy similares, se ubican las frecuencias de "una vez por mes" (16.78 %), "frecuencia irregular" (16.08 %) y "una vez por quincena" (16.08 %). Hay que resaltar que solamente el 6.99 % de los usuarios que utilizan con alguna regularidad los servicios de documentación forestal, afirmaron utilizarlos menos de una vez por mes.

Es importante señalar que el porcentaje de no respuesta fue muy elevado para esta pregunta (21.68 %), lo que impide que se pueda llegar a establecer una frecuencia de visita media para este grupo de usuarios. Nótese que ninguna de las frecuencias de visita propuestas, alcanza el promedio de 75 %, establecido en la operacionalización de esta variable como el mínimo para considerar a la frecuencia que alcanzara este porcentaje, como la media. Por lo tanto, con los datos obtenidos, se puede afirmar que la mayoría de los usuarios (54.54 %), utiliza los servicios al menos una vez por mes.

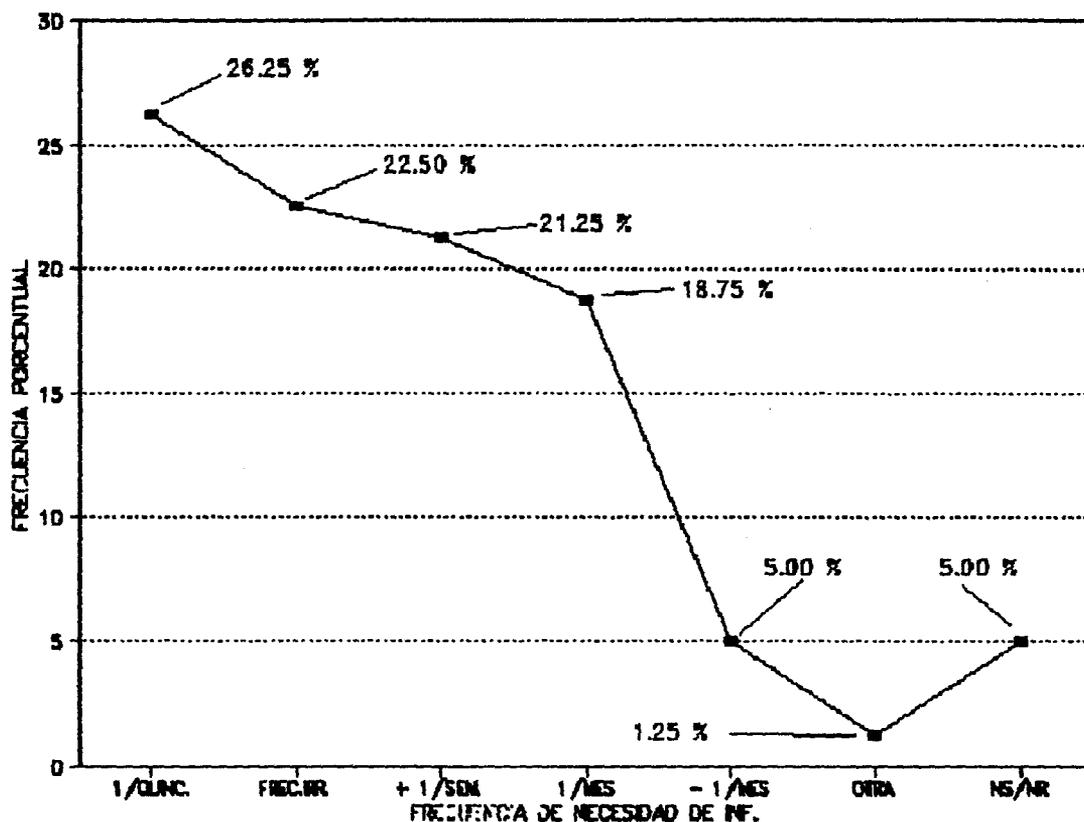
4.10. Frecuencia con que los usuarios de información forestal que no utilizan los servicios documentales especializados de la región, necesitan consultar información

La figura 35 muestra las variaciones porcentuales en las frecuencias con que los usuarios que no utilizan los servicios de documentación forestal de la región, necesitan consultar información, para el desarrollo de sus actividades.

El primer dato que resalta, comparando este gráfico con el anterior, es que la frecuencia de necesidad de información con un mayor porcentaje de respuesta según este grupo de usuarios, es el de "una vez por quincena", con un 26.25 %. La "frecuencia irregular" es más elevada aquí que en el grupo anterior, con un 22.50 %. "Más de una vez por semana" fue

mencionada por el 21.25 % de los usuarios de este grupo, un porcentaje muy similar al mostrado en la figura 34. Una vez por mes aparece con el 18.75 %. La frecuencia "menos de una vez por mes" aparece con solamente el 5 %, siendo también la frecuencia que fue mencionado en menor porcentaje, al igual que en el grupo anterior. Aunque el porcentaje de no respuesta para esta pregunta es mucho menor que para la anterior (5 %), una vez más ninguna de las frecuencias logró alcanzar el 75 % necesario para considerarla como la frecuencia media con que los usuarios que no utilizan los servicios documentales, necesitan consultar información. Sumando algunos de los porcentajes obtenidos, tenemos que el 66.25 % de los usuarios que no utilizan los servicios documentales, necesitan consultar información al menos una vez por mes. Este porcentaje de consulta es más elevado que el mostrado por el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios de documentación forestal de la región.

FIGURA 35: VARIACIONES PORCENTUALES EN LA FRECUENCIA CON QUE LOS USUARIOS DE INFORMACION FORESTAL QUE NO UTILIZAN LOS SERVICIOS DOCUMENTALES DE AMERICA CENTRAL, NECESITAN CONSULTAR INFORMACION, 1993



Fuente: pregunta 12, cuestionario 2

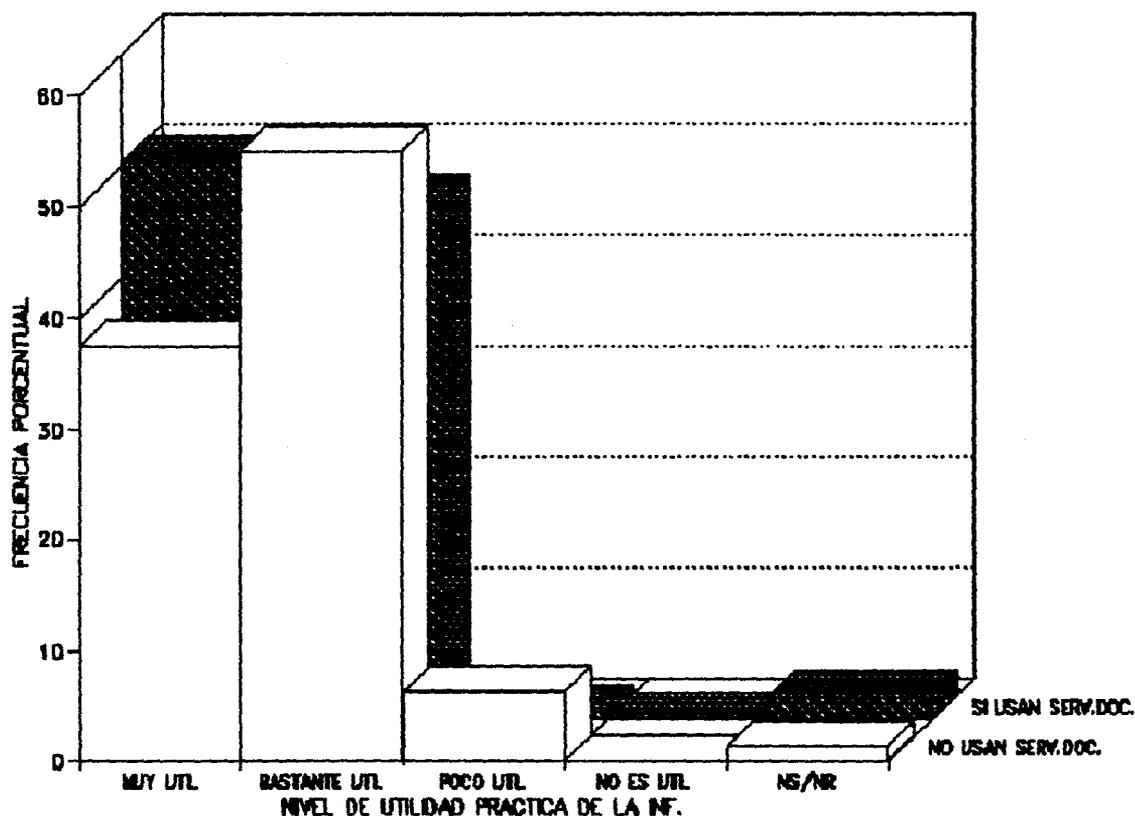
4.11. Utilidad práctica de la información consultada en el sector forestal de América Central

4.11.1. Nivel de utilidad práctica de la información forestal consultada

En esta sección del estudio, se analiza la utilidad práctica que tiene para el usuario, la información que consulta. Se han considerado las opiniones tanto de los usuarios que sí utilizan los servicios de información forestal de la región, como la de aquellos que no lo hacen.

La figura 36 muestra las frecuencias porcentuales de los niveles de utilidad práctica que alcanza la información consultada, según uno y otro grupo de usuarios

FIGURA 36: NIVEL DE UTILIDAD PRACTICA DE LA INFORMACION FORESTAL CONSULTADA POR LOS USUARIOS DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 17. cuestionario 2

En términos generales, se puede afirmar que los usuarios que sí utilizan los servicios de documentación forestal de la región, consideran en mayor porcentaje que la información que consultan les resulta de utilidad. La alternativa "muy útil" fue señalada por 50.35 % de estos usuarios, mientras que los que no utilizan los servicios documentales la señalaron únicamente en un 37.50 %. Sin embargo, la opción "bastante útil" fue señalada por el 46.85 % de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, mientras que los que no

lo hacen la señalaron en un porcentaje mayor, con un 55.00 %. No obstante, sumando los dos porcentajes para ambos grupos de usuarios, tenemos que los que sí utilizan los servicios documentales consideran en un 97.20 % que la información que consultan es "muy útil" o "bastante útil", mientras que los que no utilizan los servicios documentales, consideran en un 92.50 % que la información que consultan es "muy útil" o "bastante útil". Ambos porcentajes son elevados, lo que permite afirmar, de acuerdo a la operacionalización brindada para esta variable en el punto 3.3. "Variables: definición e instrumentación", que la información forestal que se consulta en la región es de gran utilidad para el usuario.

De los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, solamente el 0.70 % afirmó que la información que consultan no es útil, mientras que entre los usuarios que no utilizan los servicios documentales, este porcentaje se eleva al 6.25 %. Esto habla muy bien de la efectividad de las unidades de información forestal de la región, y confirma el dato mostrado en la figura 26, donde se observó que la satisfacción de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales respecto a la precisión de la respuesta es bastante elevada. Estos datos también demuestran que aunque los usuarios que no utilizan los servicios documentales obtienen información con más prontitud que los del otro grupo (gráfico 17), al final resulta que esa información que obtienen les resulta de menos utilidad que la que consultan los usuarios que acuden a los servicios documentales para satisfacer sus necesidades de información. Hay que resaltar, que la opción "no es útil", no fue marcada por ninguno de los usuarios en los dos grupos mencionados.

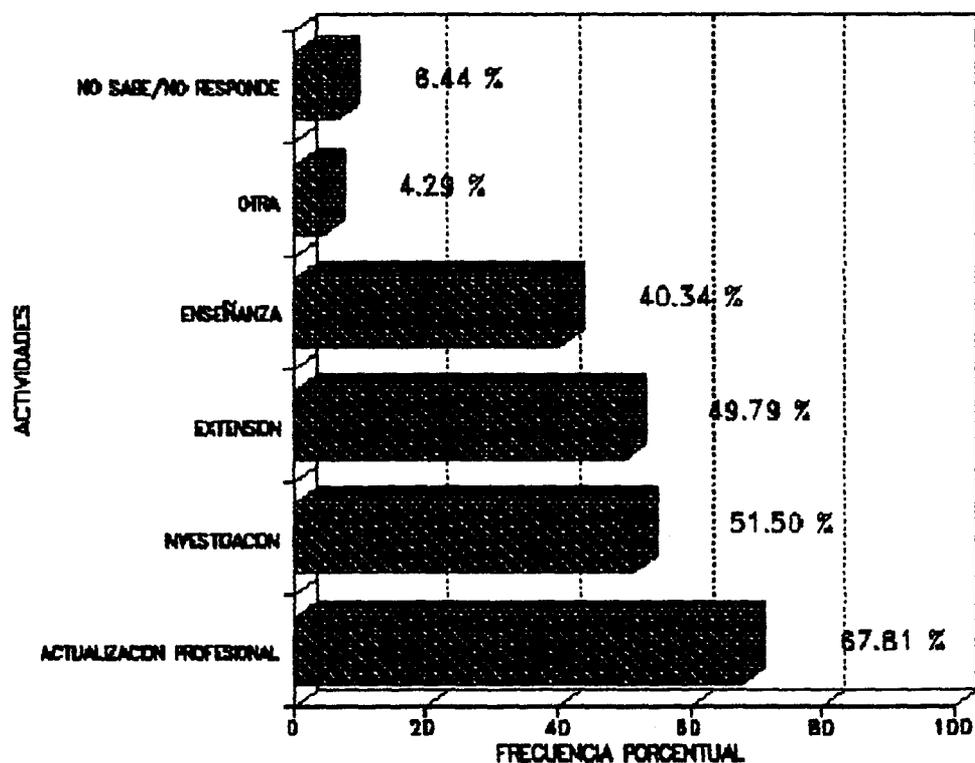
En síntesis, la información forestal que circula en la región resulta de utilidad, en términos generales, a los usuarios que la consultan. Estos datos se refieren a usuarios, como ya vimos, con algún nivel de escolaridad

superior a la secundaria; en una sección posterior del estudio, se analizará si esta información está llegando al campo y si llega, qué nivel de utilidad tiene para el campesino que ejecuta actividades forestales en la región.

4.11.2. Principales actividades en que se utiliza la información forestal consultada

La figura 37 muestra las principales actividades en que los usuarios de información forestal utilizan la que consultan. En este caso, se muestran los datos obtenidos por los usuarios en general.

FIGURA 37: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES EN QUE SE UTILIZA LA INFORMACION FORESTAL CONSULTADA POR LOS USUARIOS DE AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 18, cuestionario 2

La mayoría de los usuarios (67.81 %) utiliza la información que consulta, con fines de actualización profesional. Con porcentajes muy similares le siguen las actividades de investigación (51.50 %) y las actividades de extensión (49.79 %). La enseñanza es la última de las principales actividades en que se utiliza la información forestal que se consulta con un 40.34 %. Estos datos resultan consecuentes con lo que se puede percibir mediante la experiencia cotidiana.

Existe un elevado porcentaje de usuarios que utiliza la información en actividades de extensión. Esto demuestra que un importante volumen de información sigue fluyendo y circulando hacia estratos más bajos de usuarios, en cuanto a nivel de escolaridad. Esto resulta de gran trascendencia para el sector forestal. Es imprescindible que toda esa información se transforme, simplificando su nivel técnico y llegando a quien necesita de ella para desarrollar sus actividades en el campo, en las fincas, en las plantaciones; de esta manera, la contribución del sector información será de verdadera valía para contrarrestar los graves efectos del proceso de deforestación, como se analizó ampliamente en la sección 1.1. "El problema y su importancia". En la siguiente sección de este estudio, se analizará en detalle el proceso de transferencia de información forestal en América Central.

4.12. Proceso de transferencia de información forestal en América Central

En este punto del estudio, se analiza el proceso de transferencia de información forestal en la región centroamericana, mediante la determinación del nivel de transferencia que existe, los públicos meta a los que se dirige esa transferencia y los medios que se utilizan para

efectuarla. Además, se analizan las opiniones de campesinos involucrados en actividades forestales en todos los países de la región, respecto a si efectivamente reciben algún tipo de información, cómo la reciben, con qué frecuencia, si les resulta de utilidad y en qué actividades utilizan el conocimiento adquirido a través de esa información.

Este es uno de los puntos medulares para comprobar la efectividad de todo el sector información en su contribución al sector forestal de la región. Permitirá evaluar hasta qué punto, la información se ha constituido en un mecanismo que contribuye a mejorar las vidas (Montaño, 1993) de los habitantes de la región o si por el contrario, *"las políticas, investigaciones y extensión forestal existentes, no han permitido la participación consciente del hombre rural en el manejo y aprovechamiento de los bosques"* (Virginio, 1989, p.629).

Los campesinos a los que se aplicó el cuestionario 3 (ver anexo 3), fueron seleccionados mediante su participación en actividades forestales impulsadas por el Proyecto Madeleña-3 del CATIE y por la Red de Organismos Enlace de este proyecto. Dicho cuestionario fue aplicado a los campesinos por extensionistas que laboran y/o colaboran con dicho proyecto en toda la región centroamericana.

4.12.1. Nivel de transferencia de información forestal

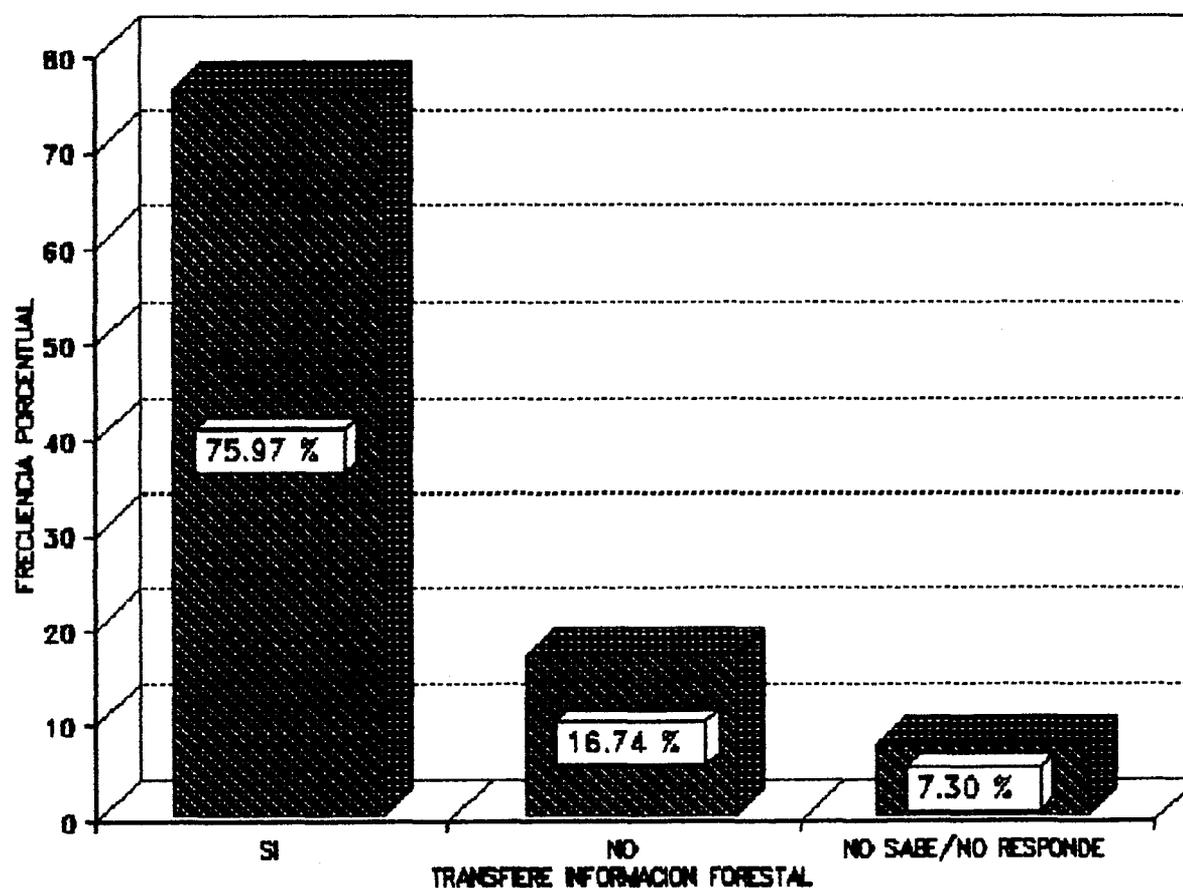
La figura 38 muestra el nivel de transferencia de información forestal que existe en la región actualmente.

El nivel de transferencia de información forestal en la región es elevado. Nótese que el 75.97 % de los usuarios afirman que transfieren a terceras personas la información que consultan, no importa de qué fuente provenga. Según la

operacionalización brindada para esta variable en el punto 3.3. "Variables: definición e instrumentación", el nivel de transferencia es alto, ya que las respuestas afirmativas superan con creces el 50 %.

Esta transferencia se hace, como se analiza más adelante, a diversos públicos meta y por diversos medios.

FIGURA 38: NIVEL DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



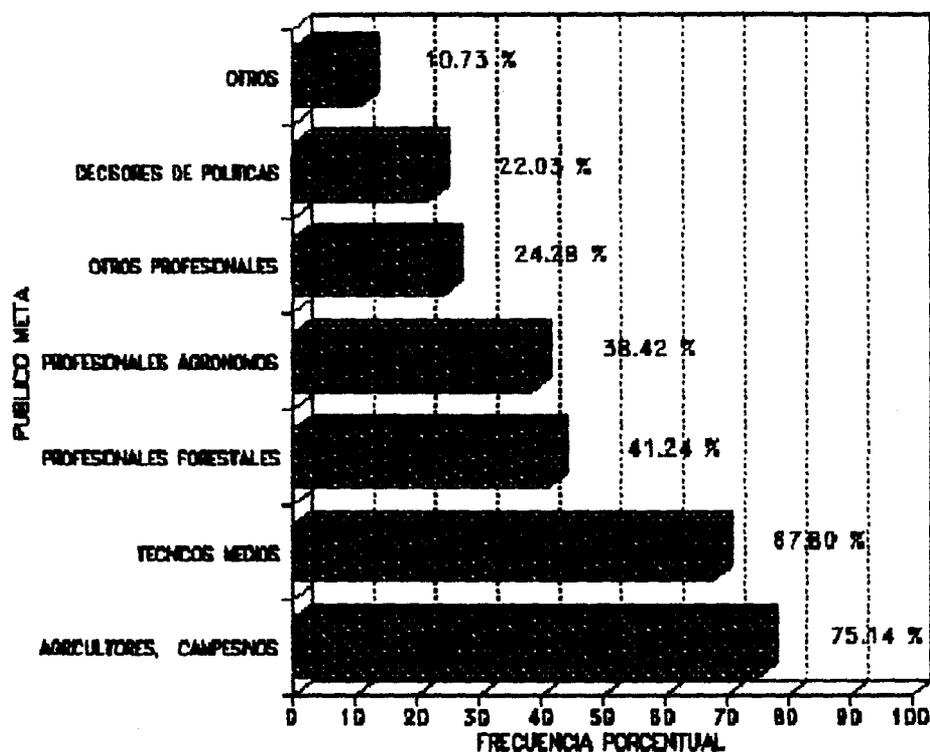
Fuente: pregunta 19, cuestionario 2

4.12.2. Públicos meta a los que se dirige la transferencia de información forestal

El proceso de transferencia de información forestal, que según la figura anterior se desarrolla en la región, tiene un público meta definido. La figura 39 muestra las diferencias porcentuales de cada uno de esos públicos meta, según las respuestas de los usuarios que afirmaron efectuar transferencia de la información que consultan.

Como se espera de un proceso de transferencia de información o de tecnología, o bien de una actividad de extensión, el público meta más frecuente de la transferencia de información forestal en la región, son los agricultores y campesinos. Este público meta fue señalado por el 75.14 % de los usuarios que afirman transferir información. El segundo lugar lo ocupan los técnicos medios, con un 67.80 %. Generalmente este grupo de receptores, son a su vez extensionistas que servirán como agentes multiplicadores de la información que están recibiendo. Este dato, con un estudio y análisis más profundo y detallado, podría reflejar que el proceso de transferencia de información es aún mayor. Los datos proporcionados por este estudio, no permiten hacer ninguna afirmación en ese sentido.

FIGURA 39: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS PUBLICOS META DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 20, cuestionario 2

Después de estos dos grupos, que resultan ser los principales receptores del proceso de transferencia, aparecen diversos profesionales. De ellos, los que fueron señalados en mayor porcentaje, son los profesionales forestales, con un 41.24 %. Por tratarse éste de un estudio del uso de la información forestal, este dato es perfectamente normal, ya que resulta común que un grupo de profesionales traslade información a sus colegas. El porcentaje, si bien no es muy elevado en comparación con los dos grupos anteriores, es significativo, principalmente si se recuerda los datos mostrados en las figuras 22 y 23. Dichos gráficos se refieren a las diversas fuentes de información a las que recurren los usuarios de la región. En ambos gráficos, la principal fuente de información la constituyen otros colegas.

Los datos de las figuras 22 y 23 tienen gran relación con el hecho demostrado en este punto, de que un importante porcentaje de los públicos meta esté compuesto por profesionales forestales. Más aún, observando el público que sigue después de los forestales, los profesionales agrónomos con un 38.42 %, lo afirmado aquí cobra mayor relevancia. Si se recuerdan los datos mostrados en la figura 7, la profesión más común entre los usuarios de información forestal de la región, es la de los profesionales forestales, seguidos por los profesionales agrónomos. Obviamente, muchos de los que respondieron en los gráficos 20 y 21 que su principal fuente de información la constituyen otros colegas, habrán respondido en los datos que se analizan ahora, que transfieren información a otros colegas.

Además de la categoría de otros profesionales, con un 24.29 %, el público meta que recibe información en menor porcentaje por medio del proceso de transferencia, lo constituyen los decisores de políticas, con un 22.03 %. Este dato resulta relevante, porque evidentemente, la información que se necesita para la toma de decisiones no está llegando a quienes cumplen este papel, al menos no por medio de la transferencia de información. Resultaría interesante también, analizar si este público meta se informa o consulta información por otros medios, aunque si recordamos algunas de las afirmaciones de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (1991b, p.71), en el sentido de que al sector forestal no se le da prioridad política ni presupuestaria, principalmente por falta de información sobre el particular, puede pensarse que este importante sector no está recibiendo adecuadamente la información necesaria. Por otra parte, analizando los datos de la figura 37, se puede observar que no se menciona la toma de decisiones como una de las actividades en que se utiliza la información consultada. Si bien es cierto, esta opción no se incluyó en las posibles respuestas a la pregunta correspondiente, ninguno de los

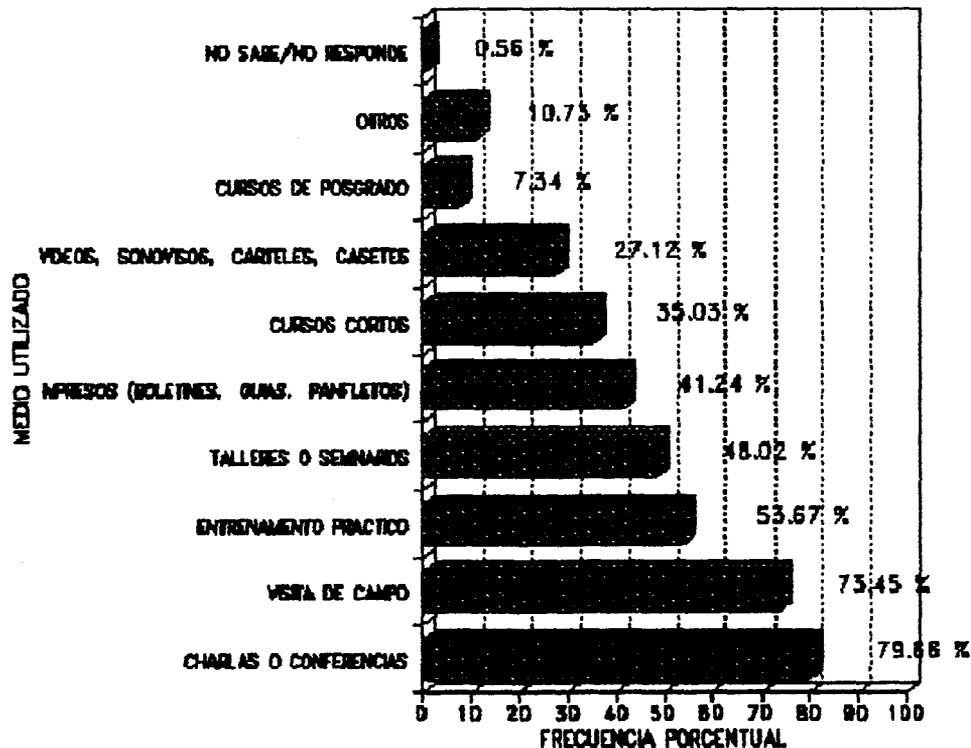
usuarios utilizó el espacio disponible para sugerir que utiliza la información a la que tiene acceso para la toma de decisiones.

4.12.3. Medios que se utilizan para efectuar la transferencia de información forestal en América Central

La figura 40, muestra la frecuencia porcentual de cada uno de los medios de divulgación utilizados en el proceso de transferencia de información forestal en la región. Los usuarios de información forestal que transfieren a terceros la información que consultan y a la que tienen acceso, utilizan las charlas o conferencias como el medio más común para realizar esa transferencia, con un 79.66 %. En segundo lugar, muy cerca del primero, aparecen las visitas de campo, con un 73.45 %. Los dos principales medios utilizados para transferir información, parecen indicar que se dirigen a públicos meta diferentes. Las charlas o conferencias parecen dirigidas más a los profesionales, decisores de políticas o incluso a los técnicos medios, que a los agricultores y campesinos; por otro lado, las visitas de campo, parecen más apropiadas para transmitir conocimientos a los agricultores y campesinos, que a los profesionales o decisores de políticas, aunque los técnicos medios también podrían encajar en esta forma de transferir información. Este dato contrasta con el dato mostrado por la figura 37, donde se observó que el público meta más importante lo constituyen los agricultores y campesinos. De los otros medios utilizados, sobresale el hecho que los impresos como boletines, guías, panfletos, etc., se utilicen en un porcentaje relativamente bajo, con sólo un 41.24 %. Este dato resulta muy revelador para explicar el que los usuarios que transfieren información, prefieran o deban hacerlo por medios orales como las conferencias, las visitas de campo (que incluyen la parte

práctica), el entrenamiento práctico, o los talleres o seminarios. También revela cierta deficiencia en la producción de materiales impresos adecuados para llevar la información al público meta más importante: los agricultores y campesinos. Para un público como éste, muchas veces el material impreso, escrito y diseñado en forma sencilla, clara y amena, acompañado de los ejercicios prácticos correspondientes, tiene un efecto mucho mayor que las conferencias o charlas, en las que muchas veces no logran comprender mucho de lo que se les explica. Además, el material impreso tiene la ventaja de la permanencia y de la posibilidad de repetidas consultas, ya sea por una o varias personas.

FIGURA 40: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS MEDIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 21, cuestionario 2

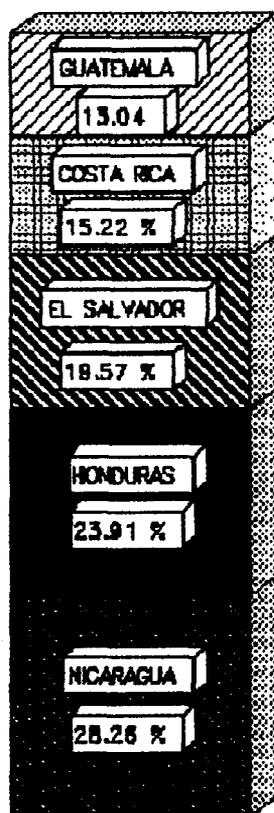
Otro de los medios que no se utiliza con frecuencia y que tiene una gran capacidad didáctica, es el constituido por los medios audiovisuales: videos, sonovisos, carteles, casetes, etc. Obviamente, la mayoría de los medios audiovisuales mencionados, resultan onerosos y fuera del alcance económico y técnico de muchas de las instituciones que ejecutan actividades de extensión; además, en ocasiones resulta incómodo y poco práctico trasladar el equipo apropiado para poder utilizar estos medios, aparte de los medios mismos. El único medio de este grupo que escapa de estos comentarios, es el cartel.

Nótese que el medio menos común para transferir información forestal, son los cursos de posgrado. Esto resulta obvio, dado el reducido porcentaje de profesionales que se dedican a dictar este tipo de cursos y a recibirlos.

4.12.4. Países de procedencia de los campesinos entrevistados

La figura 41, muestra los porcentajes de los países de procedencia de los campesinos entrevistados, involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3, con el fin de determinar si reciben información forestal o no.

FIGURA 41: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS PAISES DE PROCEDENCIA DE LOS CAMPESINOS ENTREVISTADOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 PARA DETERMINAR EL NIVEL DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 2, cuestionario 3

Lo primero que hay que señalar, es que no fue posible obtener respuestas de Panamá para el cuestionario 3. Según una de las personas que colaboró en la aplicación de estos cuestionarios entre campesinos panameños, éstos fueron recogidos y enviados por correo a Costa Rica. Sin embargo, dicho envío nunca llegó. Lamentablemente, esta situación hace que para este punto del estudio, únicamente se puedan presentar resultados respecto a cinco de los países de la región.

En gran medida, la elevada respuesta obtenida para el cuestionario 3 (39.32 %), obedece a la gran colaboración

brindada por los coordinadores del Proyecto Madeleña-3 en los países centroamericanos, así como de los extensionistas que laboran para los Organismos Enlace de dicho Proyecto, quienes fueron en última instancia los encargados de aplicarlos entre los campesinos. De esta manera, se ha asegurado una respuesta bastante adecuada de los mismos, ya que los extensionistas que los aplicaron, tiene gran experiencia en el trato con estas personas y en interpretar lo que piensan y lo que quieren expresar.

Es de resaltar la elevada respuesta de cada uno de estos países, sobresaliendo Nicaragua, que fue el país del que se recibieron mayor cantidad de cuestionarios debidamente respondidos por campesinos y agricultores comprometidos con actividades forestales y agroforestales. Le siguen Honduras y El Salvador, más atrás Costa Rica y finalmente Guatemala. Llama la atención que la respuesta obtenida de Costa Rica no haya sido la más elevada, como se pudo haber esperado. Esto se debió, al igual que en otros casos, principalmente por problemas con el envío de cuestionarios ya respondidos.

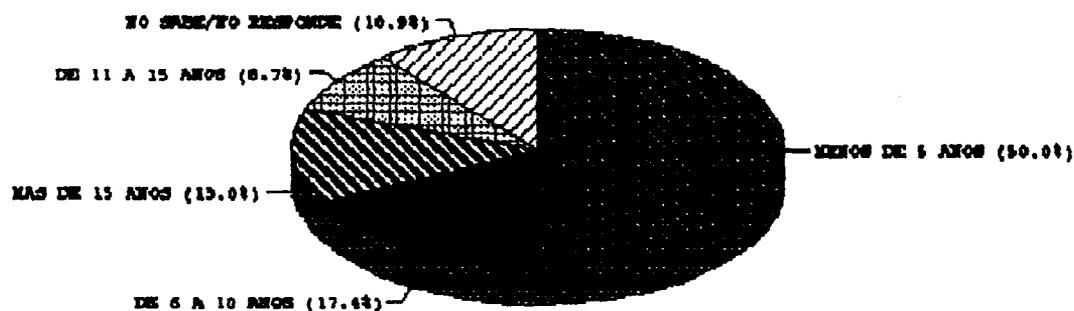
4.12.5. Experiencia de los campesinos entrevistados en actividades forestales

Conocer la experiencia que tengan los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 en el desarrollo de actividades forestales y agroforestales, puede resultar un dato de gran interés para evaluar sus necesidades de información y la forma en que valoran la información que reciben. La figura 42 permite observar los porcentajes de respuesta para cada una de las opciones brindadas, respecto a los años de experiencia en labores forestales y agroforestales.

Nótese que el 50 % de los campesinos entrevistados, tienen menos de cinco años de experiencia en actividades forestales o agroforestales. Si a esto sumamos el porcentaje de los que tienen entre seis y diez años de experiencia, tenemos que más del 67 % de los campesinos entrevistados, no superan los diez años de experiencia en actividades de este tipo. Es decir, una importante mayoría están relativamente empezando a desarrollar actividades forestales en las tierras de su propiedad o al menos a participar en labores forestales junto a otros campesinos. Este dato puede resultar muy relevante, como ya se dijo, para medir la forma en que estos campesinos valoran la información forestal; como un dato adicional, podría desprenderse de estos porcentajes analizados, que en buena medida esta nueva generación, si se le puede llamar así, de campesinos dedicados a labores forestales y agroforestales, son producto de las actividades que desarrolla el Proyecto Madeleña-3. Este análisis de impacto debería ser objeto de otro estudio.

Por otra parte, los porcentajes de campesinos que se han dedicado a actividades forestales por más de 10 años, son muy bajos. La opción de 11 a 15 años fue señalada por el 8.70 % de los entrevistados, mientras que la opción de más de 15 años fue señalada por el 13.04 %. Es decir, todo parece indicar que la dedicación de la población campesina a actividades forestales arranca hace muy poco tiempo.

FIGURA 42: AÑOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES FORESTALES Y AGROFORESTALES, CAMPESINOS Y AGRICULTORES INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, 1993



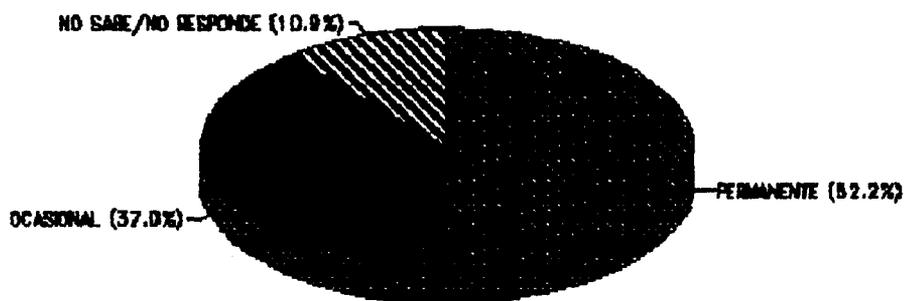
Fuente: pregunta 3, cuestionario 3

4.12.6. Frecuencia con que la población campesina desempeña actividades forestales

La frecuencia con que los campesinos involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3 desarrollan actividades forestales o agroforestales, es de gran importancia para que los avances que se logre obtener en la lucha contra la deforestación y el deterioro ambiental, tengan un impacto realmente significativo y contribuyan en forma efectiva a mejorar las condiciones de vida de esa población. La figura 43 muestra los porcentajes de respuesta a la pregunta de si

esas actividades las desempeñan en forma sólo ocasional o, por el contrario, se dedican a ellas en forma permanente.

FIGURA 43: PORCENTAJES DE FRECUENCIA CON QUE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 DESARROLLAN ACTIVIDADES FORESTALES Y AGROFORESTALES EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 4, cuestionario 3

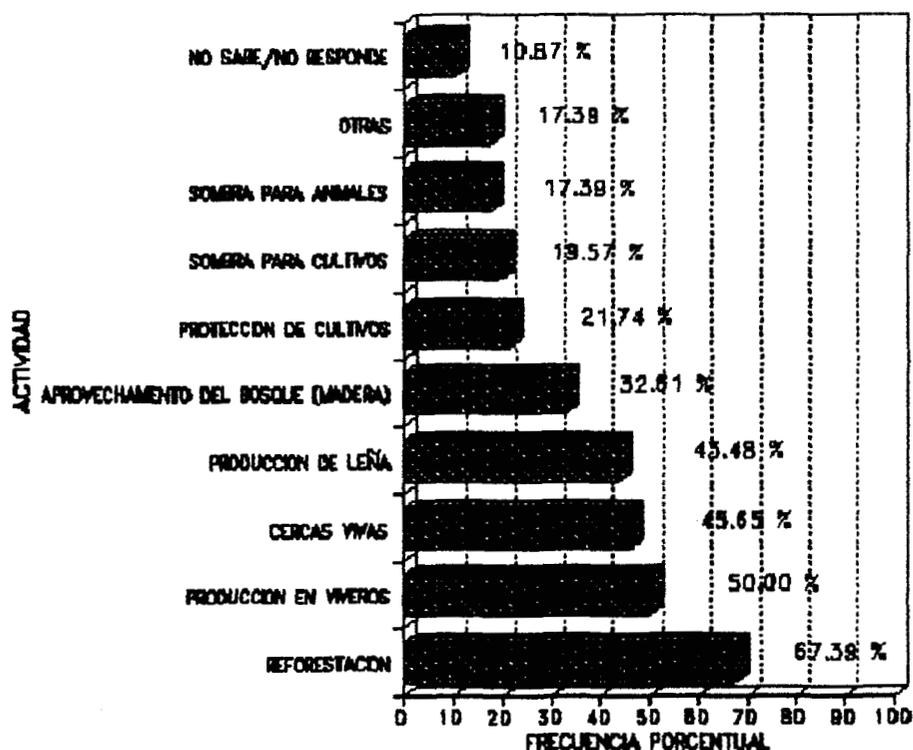
Más de la mitad de los campesinos entrevistados, 52.17 %, desarrollan actividades forestales en forma permanente; es decir, han involucrado el componente forestal en los sistemas de producción de sus fincas. De esta forma, tanto ellos como el ambiente se ven favorecidos. Enumerar la gran cantidad de beneficios que se pueden obtener del incremento del uso de árboles en los sistemas de finca en América Central, no es uno de los objetivos de este estudio, pero evidentemente son

muchos y de muchos tipos: sociales, económicos, ambientales, etc.

4.12.7. Principales actividades forestales y agroforestales que desarrollan los campesinos

Para que la información que reciben los campesinos, sea en realidad pertinente con las actividades forestales que desarrollan en la actualidad, es importante conocer esas actividades. La figura 44 muestra la frecuencia porcentual de esas actividades, según las respuestas obtenidas de los propios campesinos.

FIGURA 44: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES FORESTALES QUE DESARROLLAN LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, 1993



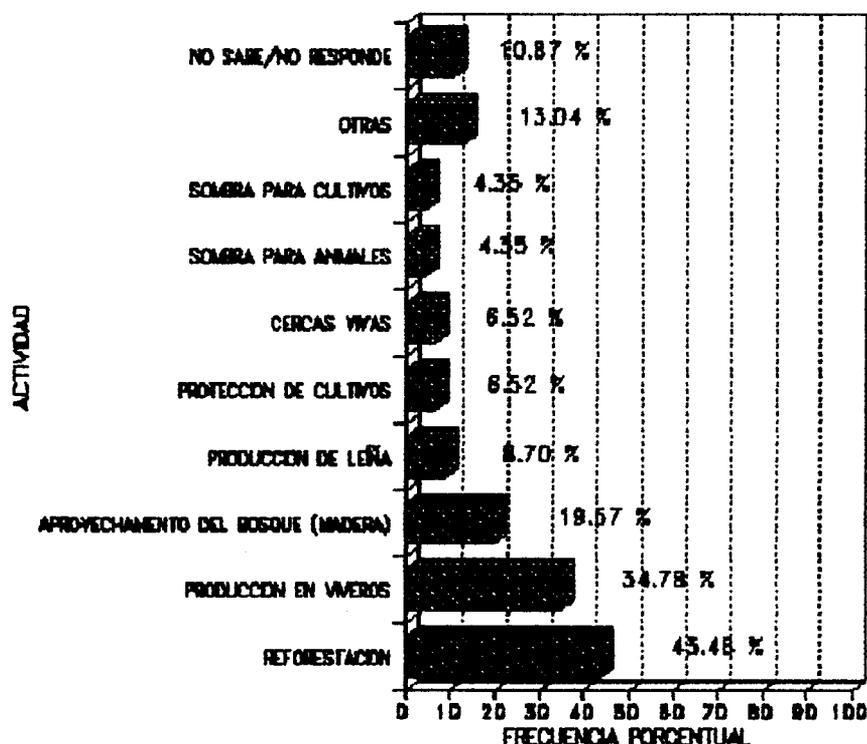
Fuente: pregunta 5, cuestionario 3

La actividad que desarrollan con mayor frecuencia los campesinos entrevistados, es la de reforestación con un 67.39 %. Otras actividades importantes, son la producción en viveros (50.00 %), cercas vivas (45.65 %) y producción de leña (43.48 %). Estas cuatro actividades forestales y agroforestales son las que se mencionaron con mayor frecuencia. Nótese que las actividades que obtienen un mayor porcentaje, involucran más que todo el elemento arbóreo. Las actividades que implican un componente adicional, como cultivos y animales, aparecen con los porcentajes más bajos.

4.12.8. Actividades forestales por las que existe mayor interés en recibir información

Los datos de la figura 44, muestran las actividades forestales más comunes entre los campesinos de la región. La figura 45 muestra esas mismas actividades, pero en relación al interés que existe por parte de los campesinos, en obtener información al respecto.

FIGURA 45: ACTIVIDADES FORESTALES POR LAS QUE EXISTE MAYOR INTERES EN RECIBIR INFORMACION ENTRE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 6, cuestionario 3

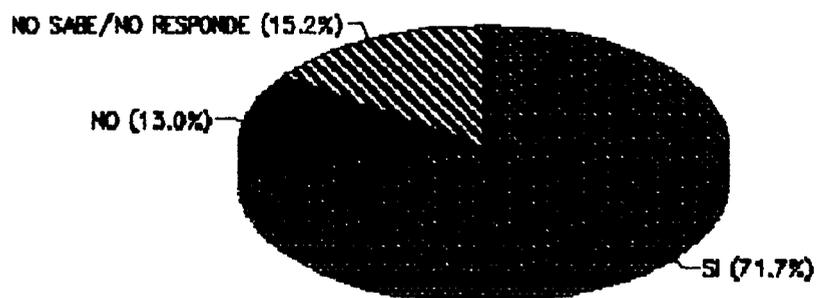
Coincidiendo con los datos de la figura 44, la actividad por la que existe mayor interés en recibir información es la de reforestación, con un 43.48 % de las respuestas, seguida en igual forma por la producción en viveros, con un 34.78 % de las respuestas. Es de resaltar que al igual que los datos analizados en la figura 44, las actividades que involucran otro elemento además del arbóreo, como cultivos y animales, ocupan las últimas posiciones: sombra para animales y sombra para cultivos, ambos con solamente el 4.35 % de las respuestas. Existe poco interés entre los campesinos de la región centroamericana, por aquellas actividades agroforestales que involucran cultivos o animales, ya que son las que se desarrollan con menor frecuencia y por las que

existe menos interés en recibir información. Estos datos parecen indicar que el interés predominante entre los campesinos que desarrollan actividades forestales en América Central, se centra en la explotación o utilización del árbol por sí mismo, sin involucrarlo en otros sistemas productivos. Una explicación para esto, podría encontrarse en el hecho, ya mencionado, de que los campesinos entrevistados participan en actividades del Proyecto Madeleña-3, que en términos generales no involucran cultivos o animales.

4.12.9. Recepción de información forestal y agroforestal por parte de agricultores y campesinos en América Central

La figura 46 muestra los porcentajes de agricultores y campesinos que reciben, en alguna medida, información forestal y agroforestal en América Central.

FIGURA 46: PORCENTAJE DE AGRICULTORES Y CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 QUE RECIBEN INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL, 1993



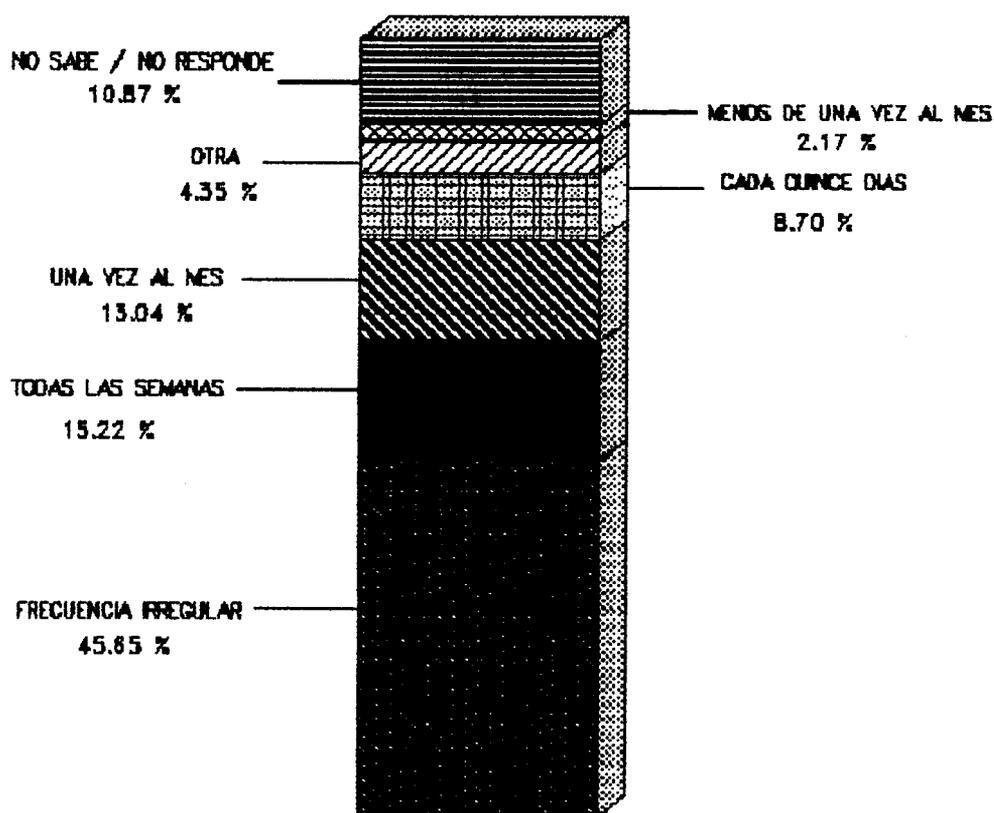
Fuente: pregunta 7, cuestionario 3

Una amplia mayoría de los campesinos entrevistados, afirman que sí reciben algún tipo de información forestal (71.74 %). Mientras tanto, el 13.04 % afirma que no recibe ningún tipo de información forestal. Si se suma este último porcentaje al 15.22 % de los que respondieron no sabe/no responde, se obtiene un 28.26 % de campesinos que aún no reciben información forestal.

4.12.10. Frecuencia con que los campesinos de América Central reciben información forestal

La figura 47 muestra los porcentajes de las diferentes frecuencias con que los campesinos reciben algún tipo de información forestal.

FIGURA 47: PORCENTAJES DE FRECUENCIA CON QUE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL RECIBEN INFORMACION FORESTAL, 1993



Fuente: pregunta 8, cuestionario 3

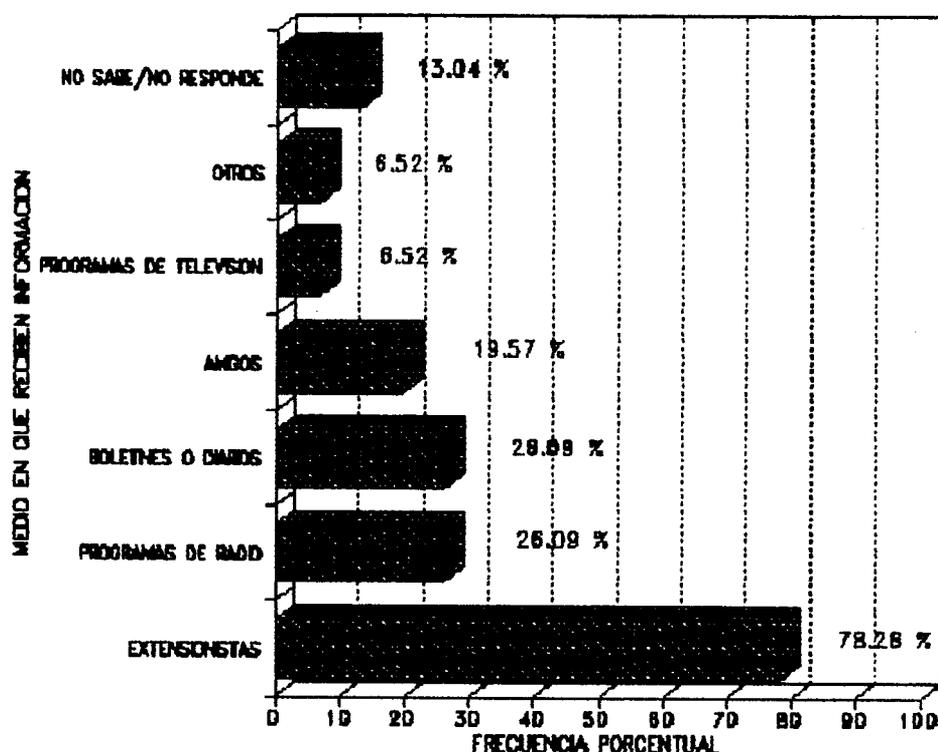
Nótese que la mayor parte de los campesinos entrevistados, aseguran recibir información forestal con una frecuencia irregular (45.65 %). Los que afirman recibirla todas las semanas, se ubican en segundo lugar, con un 15.22 % de las respuestas, seguidos por los que afirman recibirla una

vez al mes, con un 13.04 % de las respuestas. Es importante resaltar que solamente un 2.17 % de los entrevistados, afirma que recibe información forestal con una frecuencia menor a una vez al mes, aunque hay que aclarar que los que señalan una frecuencia irregular no especifican cada cuanto, en promedio, reciben información.

4.12.11. Medios por los que los campesinos reciben información forestal

La figura 48 muestra la frecuencia porcentual de los diferentes medios por los cuales los campesinos de América Central, afirman recibir información forestal y agroforestal.

FIGURA 48: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS DIFERENTES MEDIOS POR LOS CUALES LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL RECIBEN INFORMACION FORESTAL, 1993



Fuente: pregunta 9, cuestionario 3

Una gran cantidad de la información que reciben, lo hacen por medio de las visitas de los extensionistas. Un 78.26 % de los campesinos entrevistados, señalaron esta opción. En porcentaje menor, aparecen los programas de radio y los boletines o diarios, ambos con un 26.09 %.

Es importante establecer una comparación entre los datos que ofrece esta figura 48 y los mostrados por las figuras 22 y 23, respecto a la utilización de los programas de radio para obtener información forestal. En los gráficos 22 y 23, los programas de radio alcanzaron niveles bajos en cuanto a su utilización, por parte de los usuarios que utilizan los servicios especializados de información forestal y por parte

de los que no utilizan estos servicios. En el primer grupo de usuarios, el nivel de utilización de los programas de radio alcanzó solamente un 5.59 %; en el segundo grupo de usuarios, aumentó ligeramente, llegando a un 11.25 %. Entre los campesinos, que se constituye en el tercer grupo de usuarios de información que se analiza, el nivel de utilización de los programas de radio aumenta nuevamente, llegando a 26.09 % y constituyéndose en el segundo medio más importante para que los campesinos obtengan información forestal. Analizando estos datos, podría pensarse que conforme es menor la utilización de los servicios especializados de información y documentación entre un grupo de usuarios, tiende a aumentar la utilización de otros medios menos ortodoxos dentro del quehacer documental, como lo son los programas de radio.

Para los campesinos, los medios impresos, como diarios, también se constituyen en un medio importante para obtener información forestal, seguido por sus relaciones cotidianas con amigos, otros campesinos, lo que involucra el seguimiento de tradiciones que muchas veces han pasado de generación a generación. Mientras tanto, los programas de televisión son menos utilizados como medio para obtener información forestal, con solamente un 6.52 % de las respuestas.

4.12.12. Medios utilizados por los extensionistas para la transferencia de información forestal

Ahora bien, en vista de los datos suministrados en la figura 48, es importante conocer cuáles son los medios que, según los campesinos, utilizan los extensionistas para transferirles información forestal y agroforestal. Esto se muestra en la figura 49.

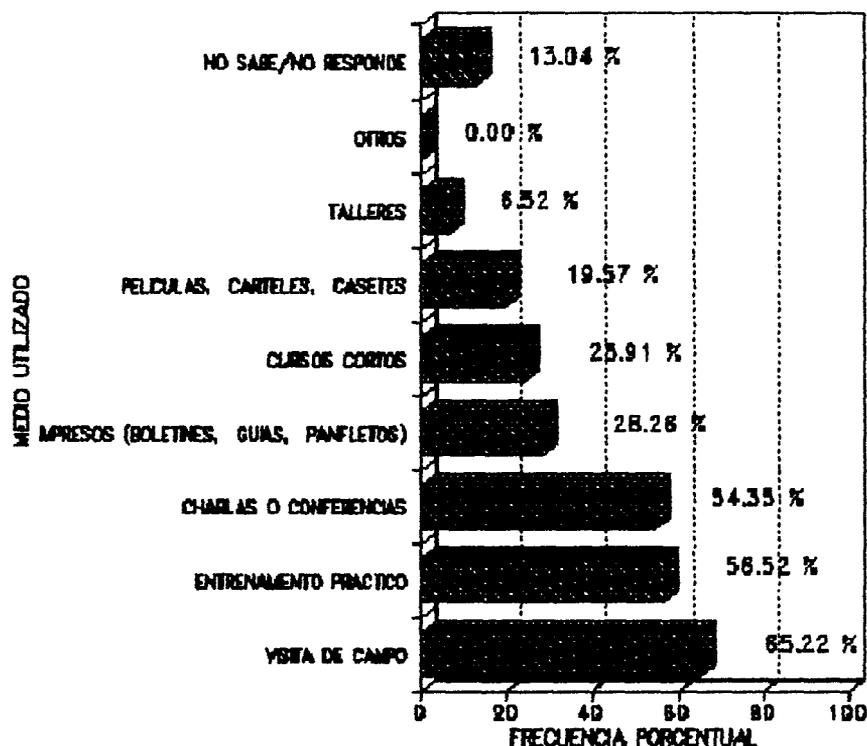
La visita de campo* es el medio más utilizado por los extensionistas para transferir información forestal y agroforestal, con un 65.22 % de las respuestas obtenidas. Le sigue el entrenamiento práctico, 56.52 % y las charlas o conferencias con un 54.35 %. Estos tres medios son los más frecuentemente utilizados por los extensionistas en el proceso de transferencia de información forestal, según las respuestas de los campesinos.

Comparando estos datos con los mostrados en la figura 40, se puede observar una coincidencia casi completa entre los medios que utilizan los extensionistas para transferir información forestal, según la respuesta de ellos mismos y la respuesta de los campesinos. Solamente se notan variaciones en la frecuencia porcentual de estos tres medios y en la posición que ocupan según la respuestas obtenidas. Sin embargo, en el análisis de los datos de la figura 40, se señaló que las charlas o conferencias serían medios más apropiados para públicos meta con cierto nivel de educación y no para los campesinos. Este análisis no es sustentado por los datos mostrados en este punto, ya que los campesinos señalan a las charlas o conferencias como uno de los medios más comunes por el que reciben información forestal, con un 54.35 % de las respuestas.

Según los campesinos, no se utiliza ningún otro medio, aparte de los mencionados en la lista que se les suministró, ya que la opción "Otros" no fue marcada por ninguno de ellos. También es importante resaltar, la poca utilización que tienen los medios audiovisuales, con solamente el 19.57 % de las respuestas de los campesinos, dato que también coincide con las respuestas de los propios extensionistas, según la figura 40.

* Visitas de campo: actividades ejecutadas en el campo con un grupo de campesinos, organizadas para realizar observaciones en uno o más sitios específicos (Ho, 1992, p.3).

FIGURA 49: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS MEDIOS UTILIZADOS POR LOS EXTENSIONISTAS PARA TRANSFERIR INFORMACIÓN FORESTAL A LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, 1993

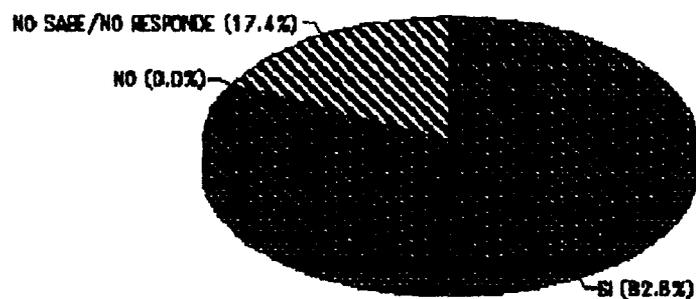


Fuente: pregunta 10, cuestionario 3

4.12.13. Importancia de la información forestal que se recibe, según la opinión de los campesinos

Es interesante analizar la percepción que tienen los campesinos sobre la información que reciben. ¿Resulta de importancia para ellos y para el desarrollo de sus actividades? La figura 50 muestra los porcentajes de respuesta obtenidos de los campesinos, respecto a si consideran importante o no la información que se les brinda.

FIGURA 50: IMPORTANCIA RELATIVA DE LA INFORMACION FORESTAL QUE RECIBEN LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, SEGUN SU PROPIA OPINION, 1993



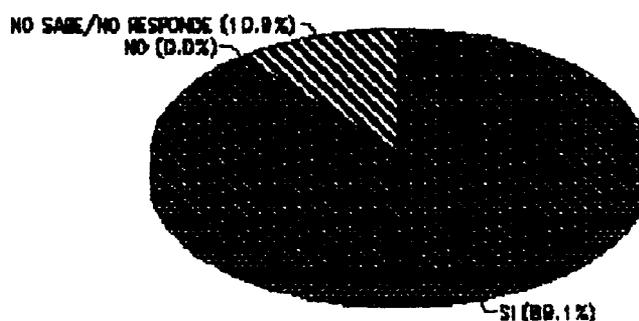
Fuente: pregunta 11, cuestionario 3

Una gran mayoría de los campesinos entrevistados (82.61 %), afirma que la información que recibe sí es importante para el desarrollo de sus actividades. Nótese que ninguno de los campesinos entrevistados, opinó lo contrario. El resto de las respuestas se situó en la opción No sabe/no responde, con un 17.39 %.

4.12.14. Interés por recibir información forestal por parte de los campesinos

La figura 51 muestra el porcentaje de campesinos que tienen interés en recibir información forestal y el porcentaje de aquellos que no tienen interés en hacerlo.

FIGURA 51: NIVEL DE INTERES POR RECIBIR INFORMACION FORESTAL ENTRE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL, 1993



Fuente: pregunta 12, cuestionario 3

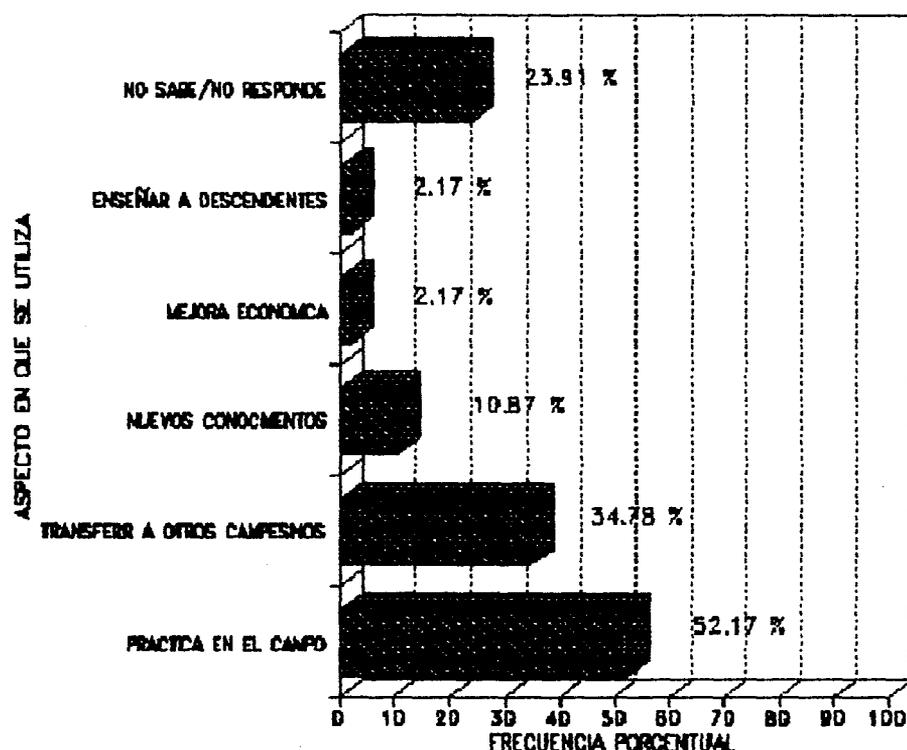
Al igual que en el punto anterior, una gran mayoría de los campesinos entrevistados (89.13 %), afirman tener interés en recibir información forestal, mientras que ninguno de ellos afirmó lo contrario. El resto de las respuestas (10.87 %) se ubicaron en la opción No sabe/no responde.

Los datos de las figuras 50 y 51, muestran que los campesinos que reciben información forestal, la aprecian y la tienen en alta estima. Es de resaltar el hecho de que tanto a la pregunta de si la información es importante o no y a la de si tienen interés en recibir información forestal, ninguno de los campesinos entrevistados hayan marcado la opción No. Este es un dato de gran valor para considerar a la hora de planificar las futuras estrategias de transferencia y de disseminación de información: los campesinos están deseosos de recibir información. Hay que hacerla llegar, para colaborar con ellos en el proceso de mejoramiento de su nivel de vida y en la conservación de los recursos naturales en la región centroamericana, principalmente el ya escaso recurso arbóreo.

4.12.15. Aspectos en que los campesinos utilizan la información forestal que reciben

En los puntos anteriores, se ha observado cómo los campesinos de la región centroamericana están recibiendo información forestal en alguna medida y por diversos medios. Esa información, tiene como objetivo primordial detener el proceso de deterioro de los recursos naturales renovables, principalmente bosques, aún existentes en América Central. En este punto se analiza la forma en que los campesinos utilizan esta información que reciben. La figura 52 muestra la frecuencia porcentual de los principales aspectos en que los campesinos utilizan esta información.

FIGURA 52: FRECUENCIA PORCENTUAL DE LOS ASPECTOS EN QUE LOS CAMPESINOS INVOLUCRADOS EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMERICA CENTRAL UTILIZAN LA INFORMACIÓN FORESTAL QUE RECIBEN, 1993



Fuente: pregunta 13, cuestionario 3

La información forestal que reciben los campesinos de América Central, la dedican éstos, principalmente a la práctica en el campo; es decir, poner en práctica las nuevas destrezas que adquieren a través de la información que reciben. Un 52.17 % de los campesinos entrevistados, marcaron esta opción. Le sigue en importancia, la transferencia a otros campesinos, de la información que reciben, con un 34.78 %. Más atrás se ubica, con un 10.87 %, la percepción de la información recibida como la adquisición de nuevos conocimientos.

El campesino no percibe la información forestal que recibe, como un medio válido para mejorar sus condiciones

económicas. Nótese que solamente el 2.17 % de ellos marcaron esta opción. Tampoco perciben esta información como algo que se pueda transferir a sus descendientes (hijos, nietos, etc.).

5. DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este punto del estudio, se ofrecen las discusiones, conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de los principales resultados obtenidos, enumerados en la sección anterior.

La secuencia para la presentación de este punto, se hará de acuerdo a los diez objetivos planteados en la sección 1.2. "Objetivos", de la siguiente manera: se menciona cada uno de los objetivos planteados y se presentan los resultados más relevantes para cada uno de ellos, pasando luego a discutir esos resultados y mencionar las más importantes conclusiones y eventuales recomendaciones.

5.1. Análisis de los objetivos

1. Objetivo 1:

Analizar los servicios de documentación forestal que se brindan en las unidades de información especializadas en la región centroamericana, mediante la identificación de los servicios que se ofrecen, el nivel de demanda y utilización que tiene cada uno de ellos y el nivel de demanda potencial existente por servicios que no se ofrecen actualmente.

La respuesta por parte de 29 unidades de información forestal en la región centroamericana, permitió analizar una

gama bastante completa de servicios documentales especializados que se ofrecen a través de ellas.

Destaca el hecho de que en las unidades que respondieron el cuestionario 1 (ver anexo 1), los servicios que se ofrecen en mayor porcentaje, sean a la vez los más convencionales y elementales en un servicio de información. Aquellos que requieren un mayor nivel de preparación técnica de parte de los funcionarios de estas unidades se ofrecen en menor porcentaje. Servicios tradicionales como préstamo a sala, préstamo a domicilio, confección de bibliografías cortas, préstamo interbibliotecario y foto reproducción de documentos, son ofrecidos en una amplia mayoría de las unidades de información forestal de la región. Mientras tanto, servicios como los de alerta, búsquedas en bases de datos locales automatizadas, disseminación selectiva de información (DSI o SDI, como se le conoce también por sus siglas en inglés), confección de bibliografías exhaustivas, búsquedas en bases de datos internacionales y páginas de contenido, se ofrecen en un porcentaje mucho menor en estas unidades de información.

Se puede concluir que el hecho analizado en el párrafo anterior, se debe a diversos factores:

a. Las unidades de información forestal de la región, no cuentan con suficiente personal calificado para ofrecer aquellos servicios que requieren disponer de mayor capacidad técnica. Aunque el punto del personal no se analizó en este estudio, los datos obtenidos vienen a corroborar lo que es ampliamente conocido en el sector de información en nuestra región, que se repite específicamente en el subsector de información forestal. En visitas personales efectuadas a diversas bibliotecas y centros de documentación forestales en toda la región, se ha podido corroborar que muchos de los profesionales o de las personas (algunas no tienen un grado

académico profesional) que laboran en estas unidades de información, no cuentan con estudios formales en bibliotecología y ciencias de la información. Aunque en la mayoría de los países centroamericanos, se imparte la carrera de Bibliotecología, desde nivel de técnicos hasta de licenciatura, es reconocido que solamente Costa Rica cuenta con un nivel profesional y académico que le permite sobresalir internacionalmente en este campo, al contar con dos Escuelas de Bibliotecología, en las que incluso existen planes para impartir la Maestría. Sin embargo, en otros países la situación es totalmente antagónica; tal es el caso de Honduras, donde ninguna universidad, ni pública ni privada, ofrece la carrera de Bibliotecología. Los profesionales en bibliotecología que existen en este país, de gran valía y potencial todos ellos, se han preparado en otros países, lo que limita enormemente las posibilidades de estudiar esta carrera, o bien mediante cursos cortos de capacitación; muchos de ellos son profesionales en otros campos, como economía, diversas ingenierías, administradores, etc. No quiere esto decir, que el nivel de las unidades de información de uno u otro país sean mejores o más bajos. El estudio no pretende hacer un análisis en este sentido. Simplemente se menciona para explicar de alguna manera el resultado analizado anteriormente, en cuanto a la poca oferta de servicios de alto nivel técnico que se ofrece en las unidades de información forestal de América Central, analizando a la región como un todo y no país por país.

b. Las unidades de información forestal no cuentan con suficientes recursos económicos para contratar personal y adquirir equipo suficientes que permitan ofrecer un nivel superior en los servicios documentales. Aunque esto tampoco es analizado específicamente en el estudio, los resultados obtenidos en cuanto a la oferta de servicios, permiten corroborar lo que es ampliamente conocido en nuestra región: los recursos financieros no llegan en la cantidad debida a

las unidades de información. Esto se puede deber a la falta de atención política que ha padecido el sector forestal centroamericano en los últimos años, como se mencionó en el punto 1.1.4. "Recursos forestales e información en América Central". Si a esto le agregamos la tradicional y lamentable falta de atención, en todos los órdenes, que padece el sector información, se concluye que el sector de información forestal en la región está en una etapa de desarrollo incipiente, que aún no contribuye significativamente al desarrollo adecuado del sector forestal en la región. Como se puede observar, todo forma parte de una especie de círculo vicioso: el sector forestal es desatendido políticamente, lo que implica la escasez de recursos para su adecuado desarrollo, situación que paulatinamente, y debido en mayor parte a las presiones del deterioro ambiental, ha ido cambiando; esta desatención al sector forestal, se incrementa y se agudiza cuando se trata del subsector de información forestal, lo que al mismo tiempo le impide a éste cumplir en forma más eficiente su papel fortificador del sector, transmitiendo la información necesaria a todas las esferas sociales y políticas para que se preste la debida atención al deterioro ambiental, particularmente a la destrucción de los bosques.

En cuanto a la demanda existente por estos servicios, según la opinión de los bibliotecarios la demanda coincide con la oferta: los servicios que se ofrecen en mayor porcentaje, tienen a su vez los más elevados niveles de demanda. Esto es cierto, al menos, para los servicios de préstamo a sala, préstamo a domicilio y confección de bibliografías cortas. Sin embargo, sobresale el hecho de que algunos servicios con una oferta relativamente alta, tengan una demanda muy baja; entre los servicios en que se observa esta situación se pueden mencionar: préstamo interbibliotecario, servicio de alerta, páginas de contenido y disseminación selectiva de información.

En opinión de los usuarios, la demanda de servicios varía respecto a la opinión de los bibliotecarios. Los usuarios utilizan con mayor frecuencia el servicio de confección de bibliografías cortas; los de préstamo a sala y a domicilio no lo utilizan con tanta frecuencia como afirman los bibliotecarios; utilizan con mucho mayor frecuencia el de búsquedas en bases de datos locales que lo que afirman los bibliotecarios. Existe un marcado contraste entre la percepción de los bibliotecarios y lo que realmente utilizan los usuarios.

El contraste es mayor cuando se analizan los resultados obtenidos respecto a la demanda potencial por parte de los usuarios, de servicios que actualmente no se ofrecen. El servicio que más les gustaría recibir es el de búsquedas en bases de datos internacionales, seguido por el de búsquedas en bases de datos locales y diseminación selectiva de información. Estos tres servicios, precisamente, se ubican entre los de oferta más baja en las unidades de información forestal de la región.

Se puede concluir que las unidades de información están ofreciendo servicios que son requeridos en forma menos frecuente por los usuarios y, a su vez, no están ofreciendo algunos de los servicios por los que existe mayor interés. Esto se puede deber a factores como:

a. No existen estudios de usuarios del sector forestal, que permitan determinar en forma fehaciente sus necesidades y preferencias en cuanto a los servicios que les gustaría recibir.

b. Los servicios que se ofrecen no cuentan con la suficiente promoción y divulgación hacia los usuarios, por parte de los encargados de las unidades de información.

c. Las unidades de información forestal que actualmente funcionan en la región, deberán analizar su oferta de servicios, tomando muy en cuenta las opiniones de los usuarios, tanto reales como potenciales, para ofrecer lo que realmente se está necesitando, dejando a un lado convencionalismos que alejan a la práctica documental y bibliotecaria de su verdadero sentido de servicio y de contribución al desarrollo de políticas y actividades que favorezcan el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de la región.

d. En vista de las evidentes limitaciones que padece la mayoría de las unidades de información forestal de la región, éstas deberán buscar asesoramiento y trabajar en forma cooperativa con las que han logrado desarrollar un nivel óptimo de excelencia técnica. Una de estas unidades de información es INFORAT, del CATIE, que actualmente desarrolla actividades tendientes a solventar algunos de estos problemas. Es recomendable, por lo tanto, el fortalecimiento de unidades de información como INFORAT, que les permita a su vez, fortalecer su liderazgo en la región y sus posibilidades de ofrecer apoyo a las unidades de información forestal con un desarrollo más incipiente.

e. Dando seguimiento a la recomendación anterior, se recomienda que INFORAT y el Proyecto de Madeleña-3 del CATIE, así como otras instancias regionales y nacionales, privadas o gubernamentales, fortalezcan iniciativas como la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales Renovables para América Central - RIBRENAC, que permitan utilizar racionalmente los escasos recursos de información forestal de que dispone la región, evitando las duplicaciones de esfuerzos y la erogación absurda de preciosos recursos. RIBRENAC, por medio de INFORAT, deberá convertirse en el medio óptimo para contribuir con otras unidades de información forestal, a mejorar el nivel técnico de los

servicios que ofrecen. Igualmente, será una valiosa herramienta para implementar algunos aspectos sugeridos en el punto b. anterior.

2. Objetivo 2:

Identificar a los usuarios de información forestal de la región centroamericana.

La mayoría de los usuarios de información forestal en la región, se ubican en las siguientes categorías:

- a. Técnicos, profesionales, investigadores
- b. Estudiantes universitarios de pregrado
- c. Extensionistas

En cuanto a las profesiones o especialidades de estos usuarios, la mayoría se ubican entre ingenieros forestales e ingenieros agrónomos.

Datos como estos resultan normales cuando se analiza un campo especializado como lo es el sector forestal. También es normal encontrar que la mayoría de estos usuarios, ostentan un grado académico de ingeniero. Los que tienen una maestría o un doctorado, son relativamente pocos, resultado explicable por las condiciones socioeconómicas de nuestra región.

Las instituciones en que laboran los usuarios de información forestal de la región, son variadas. La mayoría de ellas son de carácter gubernamental o pública, seguidas por las instituciones de educación superior y las ONG o empresas privadas. Esta mayoritaria presencia de usuarios

procedentes de instituciones gubernamentales, permite concluir que los gobiernos de la región son los que ejecutan la mayor parte de los programas forestales que se desarrollan en la región, al menos si se considera la asistencia de usuarios procedentes de estas instituciones a las unidades de información forestal de la región.

Por lo tanto, se recomienda:

a. Que las unidades de información forestal de la región, estrechen sus lazos de coordinación con las instituciones públicas que ejecutan programas forestales, en primera instancia, siguiendo luego con las instituciones de educación superior y las ONG u organizaciones privadas.

b. Que centren sus esfuerzos por conocer, en primera instancia, las necesidades de información y preferencias en cuanto a servicios, de estos grupos mayoritarios de usuarios, así como de divulgar los servicios que se ofrecen actualmente entre ellos, mediante ofrecimiento de charlas, visitas a sus instituciones o campañas específicas dirigidas a estos grupos, según la recomendación c. del objetivo 1.

3. Objetivo 3:

Determinar los temas y áreas de interés que cuentan con mayor demanda.

El análisis de los resultados para este objetivo, se inicia con la opinión de los bibliotecarios que laboran en las unidades de información forestal de la región, sobre los que consideran los temas de mayor demanda. Según ellos, los cinco principales temas en cuanto a demanda son, en su orden: silvicultura, reforestación, manejo de cuencas, arboles de uso múltiple y manejo de bosques naturales. Estos datos

coinciden en buena medida con la percepción generalizada sobre lo que debe ser la oferta de información forestal en la región, de acuerdo a la problemática actual que atraviesa este sector; se puede decir que solamente ha quedado un gran tema por fuera y es el de agroforestería, que según la percepción de los bibliotecarios tiene una demanda menor que los cinco mencionados anteriormente. Sin embargo, hay que considerar la posibilidad de que esta exclusión de un tema trascendental en estos momentos, se deba a problemas terminológicos, es decir, de un inadecuado manejo de la terminología relacionada con agroforestería, ya que es un campo de acción con un desarrollo relativamente reciente.

La percepción del usuario contrasta, una vez más, con la del bibliotecario. Según los usuarios entrevistados, los cinco temas forestales con mayor demanda en la región son, en su orden: manejo de bosques naturales, agroforestería (los usuarios no tienen problemas con la terminología), silvicultura, reforestación y manejo de cuencas. Aunque ambos grupos coinciden en cuatro de los temas, a excepción de árboles de uso múltiple y agroforestería, existen marcadas diferencias en lo que concierne al nivel de demanda, según la percepción de unos y otros.

Cuando se analizaron por separado las opiniones de los usuarios de información forestal que sí utilizan los servicios documentales especializados y la de aquellos que no lo hacen, se encontraron más coincidencias que diferencias. El primer grupo de usuarios mencionó entre los cinco temas de mayor demanda, los siguientes: manejo de bosques naturales, agroforestería, silvicultura, reforestación y árboles de uso múltiple. El segundo grupo de usuarios, mencionó entre los cinco temas de mayor demanda, los siguientes: agroforestería, manejo de bosques naturales, manejo del medio ambiente, reforestación y preparación y evaluación de proyectos. Las diferencias son mínimas y se refieren

principalmente en cuanto a la ubicación en el nivel de demanda de tres de los temas: manejo de bosques naturales, agroforestería y reforestación; el primer grupo de usuarios incluye además silvicultura y árboles de uso múltiple, mientras que el segundo grupo incluye manejo del medio ambiente y preparación y evaluación de proyectos.

Resulta de gran interés el hecho de que existen mayores coincidencias entre la percepción de los bibliotecarios en cuanto a la demanda de información y la demanda que efectivamente realizan los usuarios que sí acuden a esas unidades de información. Aquellos se refieren en su opinión de demanda, a aquellos temas que ofrecen en sus unidades de información. Las diferencias son mayores cuando se compara la percepción de los bibliotecarios con la demanda de información que existe entre los usuarios que no acuden a esas unidades de información.

También se analizaron los diferentes grados de satisfacción que se presentan al obtener información, tanto entre el grupo de usuarios que utilizan los servicios documentales como entre aquellos que no lo hacen. Ahí se detectó que el grado de satisfacción es mayor entre aquellos que sí utilizan los servicios documentales. Sin embargo, un resultado de mucha importancia es que los usuarios que no utilizan los servicios documentales, obtienen un grado mayor de satisfacción en el nivel de excelente, que se refiere a obtener la información que necesita en forma oportuna, abundante y pertinente. En detrimento de este aparente éxito de los usuarios que no recurren a los servicios documentales para obtener información, se comprobó que los porcentajes de este grupo aumentaron en las opciones que dejan ver una mayor insatisfacción al obtener información.

En cuanto al grado de satisfacción de los usuarios, al obtener información de cada uno de los temas de mayor

demanda, se obtuvo resultados muy reveladores. Entre el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios documentales, el tema de mayor demanda es el de manejo de bosques naturales, pero resulta que de este tema es precisamente del que tienen mayor dificultad para obtener información. Del tema de agroforestería resulta más fácil obtener información y aún resulta mucho más fácil obtener información sobre silvicultura. Gran parte de la investigación, y por ende de la generación de información en la región, se concentra en estos temas. Igual sucede con los dos temas restantes de mayor demanda entre este grupo de usuarios, reforestación y árboles de uso múltiple, de los que en términos generales, se obtiene información con relativa facilidad.

En el grupo de usuarios que no utilizan los servicios documentales, el tema de mayor demanda es el de agroforestería y se encuentra que también tienen ciertas dificultades para obtener información al respecto. El segundo tema en demanda para este grupo de usuarios, manejo de bosques naturales, muestra también grandes dificultades para obtener información, igual que en el grupo de usuarios que sí utilizan los servicios documentales. Pero si en este grupo de usuarios es difícil obtener información sobre manejo de bosques naturales, las dificultades aumentan cuando tratan de obtener información sobre manejo del medio ambiente, que es el tercer tema de mayor demanda entre ellos. Del tema de reforestación, que es el cuarto en demanda entre este grupo de usuarios, es del que resulta más fácil obtener información, mientras que del quinto tema en demanda, preparación y evaluación de proyectos, existen dificultades para obtener información.

Una vez enumerados los más importantes resultados obtenidos mediante el objetivo 3, se concluye lo siguiente:

a. Existen ciertas divergencias, aunque no muy marcadas, entre la oferta de información en las bibliotecas y centros de documentación forestales de la región y la demanda real de información por parte de los usuarios. Estas divergencias se encuentran sobre todo cuando se analizó el grado de satisfacción al obtener información, resultando que de muchos de los temas de mayor demanda existen ciertas dificultades para obtener información.

b. La relativa facilidad que existe para obtener información de temas como agroforestería, silvicultura y árboles de uso múltiple, responde al éxito alcanzado por el Proyecto Madeleña, en sus esfuerzos por transferir información y tecnología a grandes sectores de la población rural de la región. Este éxito es señalado y analizado en detalle por Jiménez-Saa (1991b, p.10). Madeleña ha impulsado la reforestación con árboles de uso múltiple, su manejo y utilización en fincas de pequeños y medianos agricultores de América Central, éxito que se ha sustentado, entre otras cosas, en la labor de extensión. Los materiales impresos y audiovisuales han servido para apoyar esta labor, constituyéndose en valiosas herramientas para complementar el enfoque del contacto personal. A través de estas acciones, se está logrando cambiar la idea de que sólo los nietos podían cosechar lo sembrado (Jiménez-Saa, 1991b, p.10-12).

c. El éxito señalado en el párrafo anterior, se debe también en gran medida en la adecuada distribución de la información generada por el Proyecto Madeleña, llevada a cabo en los últimos años por INFORAT, asegurando la disponibilidad de información en manos de los ejecutores de las actividades técnicas y de extensión (Jiménez-Saa, 1991b, p.12).

d. A pesar de las divergencias anotadas en la conclusión a. de este objetivo, es evidente que la oferta de información está condicionada por la demanda que existe de parte de los

usuarios que sí utilizan los servicios documentales. Las coincidencias encontradas entre esa oferta y la demanda real, hacen pensar que las unidades de información forestal de la región están ofreciendo únicamente lo que expresamente piden los usuarios o bien, por otra parte, ofrecen únicamente la información que se produce en las instituciones de investigación o de enseñanza forestal existentes en la región y fuera de ella, limitando su acción a simples dispensadores de información generada en entidades que quizá no tienen los mecanismos necesarios para identificar más acertadamente las verdaderas necesidades de información forestal o bien, que no generan suficiente información.

e. Este condicionamiento de la oferta señalado en el punto anterior, queda a su vez demostrado cuando se analizan los resultados sobre la demanda de información existente entre el grupo de usuarios que no utilizan los servicios documentales. En este grupo de usuarios aparecen temas con una elevada demanda (manejo del medio ambiente y preparación y evaluación de proyectos), que no son percibidos como tales por parte de las unidades de información. Esta es demanda que, obviamente, no está siendo cubierta por las unidades de información y probablemente por eso este grupo de usuarios no acude a las unidades de información forestal existentes en la región.

f. El tema de mayor demanda, analizando en forma global la opinión de ambos grupos de usuarios, es el de manejo de bosques naturales, tema del que existen grandes dificultades para obtener información. Las unidades de información no han podido cubrir esta demanda, a pesar del condicionamiento mencionado anteriormente, debido, obviamente, a que la producción escrita sobre el tema es escasa. Resulta evidente, una vez más, que las unidades de información forestal de la región se limitan a actuar como simples dispensadores de la información que se produce, sin influir

directamente en esa producción, mediante la identificación de los temas que realmente se están necesitando, colaborando de esta manera a canalizar el proceso de investigación hacia objetivos en ocasiones más realistas.

g. El papel de las unidades de información no resulta determinante en el desarrollo y actuación del sector forestal. Aunque existe mayor satisfacción al obtener información por parte de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales que entre aquellos que no lo hacen, éstos últimos obtienen información de diversas fuentes que no les hacen indispensable visitarlas.

Por lo tanto, se recomienda:

a. Las unidades de información forestal de la región, deben realizar periódicamente estudios de usuarios, que les permita determinar las necesidades de información más relevantes en un momento determinado. De esta forma podrá ofrecer esa información, en caso de que esta se esté produciendo. En caso contrario, contarán con datos muy valiosos para orientar a las entidades encargadas de la producción de información, mediante investigación, sobre los temas en los que se debe investigar y escribir. Para nadie es un secreto que muchas veces, no siempre, la investigación que se realiza en nuestra región no responde exactamente a las necesidades del usuario final, gastando valiosos recursos innecesariamente. De actuar así, el sector información tendrá en sus manos la capacidad para convertirse en un actor de primera línea en el desarrollo del sector forestal de la región, cumpliendo con lo que en teoría constituye una parte importante de su cometido: no limitarse a ofrecer información, sino participar activamente en su producción y en la determinación de las políticas de investigación.

b. Las unidades de información no deberán limitar estos estudios periódicos de usuarios a aquellos que atienden regularmente en sus instalaciones. Deberán abarcar también a aquellos usuarios de información que por una u otra razón no acuden a las unidades de información forestal de la región, con el fin de alejarse paulatinamente del condicionamiento analizado anteriormente y de cumplir cabalmente con su cometido, como se mencionó en el punto anterior.

c. Es recomendable que algunos proyectos y actividades que se desarrollan en el marco del manejo de bosques naturales en la región, incrementen la producción de información al respecto, con el fin de atender la elevada demanda que existe sobre el tema. Como se ha analizado detalladamente a lo largo de este estudio, la situación de los bosques naturales en la región es crítica. Se impone, por lo tanto, un manejo inteligente de los pocos remanentes de bosque natural con que cuenta la región. Sin embargo, este manejo inteligente nunca podrá darse efectivamente, si la gente que trabaja en el campo y que tiene la necesidad o el deseo de explotar racionalmente este valioso recurso, no cuenta con la información necesaria. Los proyectos que actualmente se desarrollan en esta temática, deberán incrementar su capacidad de permanencia y continuidad, para así asegurar también la continua investigación y generación de información al respecto. Las agencias donantes internacionales, deberán poner atención a las demandas que hacen los países de la región en este sentido, haciendo llegar fondos suficientes para colaborar con la atención adecuada de esta problemática. Al mismo tiempo, deberán fortalecer las unidades de información afines con esta temática. El modelo seguido por Madeleña e INFORAT, debe ser emulado por otros proyectos, para reproducir los éxitos alcanzados hasta ahora en otras áreas temáticas en las que actualmente se dificulta obtener información.

d. Las unidades de información forestal de la región, deben hacer esfuerzos por suplir la información que demanda el grupo de usuarios que actualmente no utilizan estos servicios. Para esto deberá, al mismo tiempo, cumplir con las recomendaciones anteriores.

e. El Proyecto Madeleña e INFORAT, deben asegurar el éxito alcanzado, mediante la continuación de la transferencia de la tecnología y de la información forestal generada.

4. Objetivo 4:

Determinar las fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal.

Al igual que en el objetivo tres, para este objetivo se han considerado por separado, las opiniones de los usuarios que sí utilizan los servicios de las unidades de información forestal de la región, como la de aquellos que no lo hacen.

Al grupo de usuarios que sí utilizan estos servicios, se les interrogó sobre otras fuentes adicionales a las que recurren para satisfacer sus necesidades de información. Los resultados mostraron que las principales fuentes adicionales de información para este grupo de usuarios, son los colegas y las fuentes personales o colecciones privadas. El hecho de que la mayoría de los usuarios que sí utilizan los servicios documentales, recurran a dos fuentes de información no institucionalizadas o informales, es muy significativo. A pesar de que este grupo de usuarios es el que muestra mayor grado de satisfacción al obtener información, también se comprobó que enfrentan ciertas dificultades para obtener la información que requieren, cuando acuden a las unidades de información forestal de la región. Resulta obvio, por lo

tanto, que recurran a estas fuentes adicionales, con el fin de satisfacer sus necesidades de información.

Al grupo de usuarios que no utilizan los servicios de las unidades de información forestal de la región, se les interrogó sobre las fuentes que utilizan para satisfacer sus necesidades de información forestal. Este grupo de usuarios coincide con el primero: las fuentes a las que recurren con mayor frecuencia son los colegas y las fuentes personales o colecciones privadas.

Las más importantes conclusiones que se pueden obtener para este objetivo son:

a. Resulta evidente la importancia de la comunicación entre colegas para obtener información forestal. Este tipo de comunicaciones generalmente se realiza informalmente, lo que dificulta un estudio más adecuado del tipo de información que fluye a través de ella, aunque no es imposible hacerlo y constituye un tema de mucho interés para estudios posteriores.

b. En muchas ocasiones, esta comunicación entre colegas resulta ser más efectiva para obtener información forestal, que recurrir a las propias unidades de información. Es sabido que gran cantidad de investigadores guardan valiosos resultados de sus investigaciones y los hacen disponibles únicamente, a un círculo muy reducido de profesionales. Sin embargo, esta información resulta ser de gran valor y satisface las necesidades de información de esos profesionales.

c. El desarrollo de colecciones privadas, se convierte en una alternativa válida para satisfacer necesidades de información. Un estudio posterior a éste, podría centrar su atención en las características de estas colecciones.

También resultan en muchas ocasiones, más efectivas que las colecciones existentes en las propias unidades de información forestal. Incluso, puede darse el caso de que muchas de esas colecciones privadas, se mantengan más actualizadas y mejor constituidas que las colecciones de esas unidades de información.

d. A pesar de estas aparentes ventajas de la constitución de colecciones privadas, es una acción que viene en detrimento del fortalecimiento de la unidades de información forestal de la región, por cuanto propicia la individualización del manejo de esa información y no permite que el usuario desarrolle sus hábitos de consulta en centros especializados de información. Además, puede estar ocasionando que estos usuarios, se priven de información valiosa a la que no están teniendo acceso simplemente porque no se acercan a las unidades de información especializadas.

Por lo tanto, se recomienda:

a. Las unidades de información deben buscar los mecanismos necesarios para institucionalizar el flujo de información existente entre colegas, suministrando canales adecuados para su publicación o al menos, para que esa información que circula en medios muy limitados, esté a disposición de mayor cantidad de usuarios.

b. Las unidades de información forestal de la región deben establecer los mecanismos necesarios para que los profesionales que desarrollan colecciones privadas, donen éstas a las colecciones institucionalizadas existentes en esas unidades de información. Este será un medio importante para fortalecer estas colecciones y asegurar ~~el~~ un mayor acceso a esta información por parte de una mayor cantidad de usuarios.

5. Objetivo 5:

Determinar las formas de presentación de información forestal más utilizadas.

Los resultados obtenidos mediante este objetivo, no revelan mayores sorpresas o datos fuera de lo que se puede considerar normal. Para el logro de este objetivo, se entrevistó al respecto tanto a los encargados de las unidades de información forestal de la región como a los usuarios que utilizan sus servicios en forma regular.

Ambos grupos coinciden en señalar a las revistas como la forma de presentación de información forestal, utilizada con mayor frecuencia, seguido también en ambos grupos por la categoría de libros y monografías. Es interesante analizar con detenimiento el hecho de que las revistas hayan sido señaladas por ambos grupos, como la forma de presentación más utilizada. Obviamente, estas publicaciones se constituyen en las mejores herramientas para mantenerse actualizado y al tanto de los últimos avances en un determinado campo del conocimiento, situación de la que no escapa el sector forestal.

Llama la atención que los bibliotecarios coloquen en un cuarto lugar a los artículos fotocopiados o en separatas, después de las tesis, mientras que los usuarios colocan a aquellos antes que a estas, dato que resulta muy revelador sobre ciertas condiciones socioeconómicas de los usuarios de nuestra región o de la situación general de las unidades de información forestal.

En base a estos resultados, se puede concluir lo siguiente:

a. El hecho de que las revistas sean la forma de presentación más utilizada, según la opinión de los usuarios de información forestal y de los encargados de las unidades de información especializadas, revela hasta cierto punto, el interés existente por mantenerse actualizados por parte de estos usuarios.

b. Esta situación obliga, necesariamente, a las unidades de información forestal de la región, a aumentar su disponibilidad de fondos para la adquisición y mantenimiento de las colecciones de publicaciones periódicas.

Por lo tanto, **se recomienda:**

a. Realizar un inventario regional de las publicaciones periódicas existentes en la región centroamericana, especializadas en ciencias forestales y temas afines, con el objeto de identificar las instituciones que conservan esas colecciones y planificar acciones efectivas, tendientes a la utilización racional de este recurso. Nuevamente RIBRENAC, mencionada en algunas recomendaciones anteriores, puede constituirse en una herramienta valiosa para la ejecución de esta acción.

b. Aprovechar los resultados del inventario sugerido en el punto anterior, con el fin de concentrar los esfuerzos de consecución de fondos tendientes a títulos o colecciones aún no existentes en la región, con el fin de utilizar de la mejor manera posible estos escasos recursos, evitando al máximo la duplicación de colecciones y de esfuerzos en su análisis y mantenimiento.

c. Establecer los mecanismos necesarios, para que la información pertinente sobre las existencias de publicaciones periódicas en el campo forestal, llegue a todos aquellos usuarios interesados, con el fin de que aprovechen al máximo

estos recursos. Uno de estos mecanismos, podría ser la publicación de un catálogo colectivo de publicaciones periódicas forestales para América Central, o bien complementar algunas iniciativas generadas en el exterior sobre este campo, que abarcan las regiones tropicales en general.

d. Generar una base de datos regional, complementaria a otras existentes, que permita a las diferentes unidades de información forestal y a los usuarios que acuden a ellas, conocer en forma inmediata la disponibilidad de los recursos bibliográficos en títulos de publicaciones periódicas existentes en América Central. Esta base de datos, generaría a su vez el catálogo de publicaciones periódicas sugerido en el punto anterior.

6. Objetivo 6:

Analizar la opinión de los usuarios de información forestal con respecto a los servicios que prestan las unidades de información especializadas.

Para el análisis de este objetivo, se entrevistó únicamente a aquellos usuarios que visitan regularmente las unidades de información forestal de la región. Se les interrogó sobre su opinión respecto a ocho diferentes aspectos de los servicios de información forestal que acostumbran utilizar: cobertura de las colecciones, actualidad de las colecciones, precisión de la respuesta, esfuerzo del usuario, tiempo de respuesta, forma de salida de la información, gama de servicios ofrecidos y horas de servicio.

Los principales resultados obtenidos, se pueden resumir en los siguientes:

a. En términos generales, los servicios de información forestal existentes en la región, son calificados por la mayoría de los usuarios, como "muy buenos" o "buenos", siendo esta una opinión positiva. A pesar de esto, esta opinión positiva se concentra en los niveles intermedios, ya que la excelencia en los servicios es señalada por muy pocos usuarios.

Esta opinión general sobre los servicios, se consideró como la media, para tomar como parámetro en la calificación de cada uno de los aspectos señalados anteriormente.

b. La cobertura de las colecciones, es calificada por debajo de la media de los servicios, resultando un nivel de satisfacción bajo respecto a este aspecto.

c. La actualidad de las colecciones, es calificada también por debajo de la media, obteniéndose como resultado que este aspecto es en el que los usuarios se encuentran menos satisfechos.

d. La precisión de la respuesta que reciben los usuarios por parte de las unidades de información que visitan, es calificada por encima de la media, resultando que a pesar de diversas limitaciones que enfrentan las unidades de información para ofrecer servicios, los usuarios se encuentran satisfechos con las respuestas obtenidas a sus consultas.

e. El esfuerzo que tienen que realizar los usuarios para obtener información, también es calificado por encima de la media, lo que evidencia un alto grado de satisfacción por parte de los usuarios, respecto a este aspecto de los servicios.

f. El tiempo de respuesta por parte de las unidades de información, es calificado ligeramente por debajo de la media, resultando que el grado de satisfacción de los usuarios sobre este aspecto no es muy elevado.

g. Las formas de salida o presentación de la información, es calificada en forma bastante aceptable, sin existir mayores insatisfacciones en este sentido.

h. La gama de servicios ofrecidos, es calificado con mayor rigurosidad por los usuarios, dejando ver que el grado de satisfacción en este sentido es bastante bajo.

i. Los horarios de servicio, es con el que los usuarios muestran mayor grado de satisfacción, no existiendo mayores problemas con este aspecto.

Luego de analizar estos resultados, se puede concluir lo siguiente:

a. Los usuarios de información forestal muestran, en términos generales, una opinión positiva respecto a los servicios de información especializados existentes en la región, a pesar, como ya se apuntó, de las limitaciones que enfrentan la mayoría de estas unidades de información y de lo señalado en otros puntos anteriores, ya que existen áreas de información que no están siendo debidamente cubiertas, servicios que no se están ofreciendo y que al usuario le gustaría recibir. Es decir, el trabajo de las unidades de información forestal es percibido por los usuarios, en términos generales, como positivo, evidenciando los esfuerzos de estas unidades por realizar un trabajo efectivo a pesar de sus múltiples limitaciones. Esta satisfacción de los usuarios, queda demostrada, al observar los niveles de satisfacción en aspectos particulares como: la precisión de la respuesta, el mínimo esfuerzo que deben realizar los

usuarios para explotar adecuadamente los servicios y el tiempo de respuesta por parte de las unidades de información.

b. Las colecciones que se mantienen en estas unidades de información forestal, no tienen la cobertura ni la actualidad requeridas para satisfacer cabalmente las necesidades de los usuarios. Este es, evidentemente, un problema que enfrenta no solo el sector forestal, pero no por eso debe restársele importancia. De nada sirven, como queda demostrado, los ingentes esfuerzos realizados por el personal que labora en estas unidades de información por realizar sus labores lo mejor posible, si no cuentan con las herramientas indispensables para hacerlo y, obviamente, las colecciones son una de esas herramientas indispensables.

c. Tal y como se analizó y comentó en secciones anteriores del estudio, los servicios documentales que actualmente se ofrecen, no satisfacen plenamente las expectativas de los usuarios.

Por todo esto, se recomienda:

a. Mejorar los criterios de formación de colecciones, por parte de las unidades de información forestal de la región. Teniendo en mente las severas restricciones económicas que tradicionalmente experimentan las unidades de información de la región, deben realizarse esfuerzos cooperativos para que la formación de estas colecciones se realice en una forma racional e integral. Nuevamente, la participación de instancias como RIBRENAC, podrán aportar mecanismos importantes para mejorar la cobertura y la actualidad de estas colecciones.

b. Deben presentarse solicitudes específicas a diversas agencias donantes que desarrollan proyectos forestales en la región, con el fin de que colaboren activamente en la

formación de estas colecciones, haciéndoles ver que acciones de este tipo redundan en beneficios mutuos, ya que de esta manera los técnicos asignados a los diversos proyectos, tendrán la oportunidad de contar con información actualizada y mantenerse al tanto de los últimos avances e investigaciones realizadas en el ámbito mundial en esta disciplina. Además, como ya se adelantó, las unidades de información forestal contarán con una valiosa herramienta, como lo son colecciones adecuadas, para ofrecer servicios de mayor calidad.

c. A pesar de las restricciones existentes, las unidades de información forestal de la región deben mejorar la gama de servicios documentales que se ofrecen. Algo relacionado con este aspecto, fue comentado y analizado en un punto anterior, deberán operar en forma integrada y cooperativa, tratando de aprovechar la experiencia de otras unidades de información forestal con mayor trayectoria, que existen en la región. Un punto importante a reforzar dentro de este aspecto, es el acceso a fuentes externas de información, como lo son las bases de datos internacionales en línea o en CD-ROM. Nuevamente hay que tener presente que la mayor limitante para una acción de este tipo, es el limitado contenido financiero de estas unidades de información, por lo que también debe recurrirse, mediante propuestas adecuadas, a los fondos de agencias donantes externas.

7. Objetivo 7:

Precisar la frecuencia con que los usuarios de información forestal hacen uso de los servicios especializados de documentación.

El resultado relevante para este objetivo y la más clara conclusión que se obtiene, es que la frecuencia de visita de

los usuarios a las unidades de información forestal, no resulta ser alta. Aunque se trató de entrevistar a usuarios regulares, muchos de ellos no visitan estas unidades de información al menos una vez por semana, sino que tienen una frecuencia de visita irregular o de solamente una vez por mes o por quincena. Es claro que no se espera tener a estos usuarios presentes todos los días en las instalaciones de las bibliotecas o de los centros de documentación, pero en procura de un mejor nivel de la investigación forestal que se realice en la región, si debe esperarse que esta frecuencia de visita sea mayor.

A pesar de que la frecuencia no es muy elevada, debe resaltarse el hecho de que una gran mayoría de los usuarios entrevistados, mencionaron recurrir a los servicios documentales especializados al menos una vez por mes.

En este resultado influyen diversos factores:

a. Muchos usuarios no visitan las unidades de información con frecuencia, porque las colecciones o la información que encuentran en ellas, no satisface sus necesidades, por lo que deben recurrir a otras fuentes de información, como se analizó en puntos anteriores.

b. Los servicios ofrecidos tampoco satisfacen las expectativas de los usuarios. Por ejemplo, si un investigador requiere mantenerse al tanto de los estudios que se realizan en el campo forestal y del avance de estos estudios semana por semana, no visitará con esa frecuencia una unidad de información que no ofrece ese servicio, como ocurre en la mayoría de ellas. Tal vez este sea un ejemplo extremo, pero evidencia otra buena razón para que la frecuencia de visita a las unidades de información no sea muy elevada.

c. La consulta a otras fuentes de información, muchas veces satisfacen más eficientemente las necesidades de los usuarios, por lo que prefieren utilizarlas, en detrimento de las unidades de información especializadas.

Por lo tanto, se recomienda:

a. Las unidades de información deben, como se ha venido repitiendo a lo largo de algunos análisis anteriores, revisar su oferta de servicios y sus colecciones, principalmente, para lograr que los usuarios utilicen con mayor frecuencia los servicios documentales que se ofrecen. No necesariamente se trata de atraer al usuario a las instalaciones. Lo que se debe incentivar es la utilización de servicios especializados, lo que puede ser ofrecido sin necesidad de que el usuario se haga presente en las unidades de información. Es por eso que resulta importante ofrecer servicios poco frecuentes en las unidades de información forestal de la región, como el de diseminación selectiva de la información, que permita al usuario mantenerse al tanto de las últimas publicaciones que ingresan a las colecciones de un centro de documentación. De esta manera se estará incrementando la utilización de servicios especializados, aunque no necesariamente la asistencia a las unidades de información. Estos servicios deberán proyectarse más hacia afuera, desechando o revisando algunas prácticas y políticas que no le permiten a las unidades de información realizar esta proyección.

8. Objetivo 8:

Precisar la frecuencia con que necesitan recurrir al uso de información, aquellas personas que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal en la región.

El resultado más relevante para este objetivo y también la más importante conclusión a la que se puede llegar, es que la frecuencia con que los usuarios de información forestal de la región que no utilizan los servicios documentales necesitan recurrir al uso de información, tampoco es muy elevada. Sin embargo, si se comparan numéricamente los dos resultados, se obtiene que la frecuencia de necesidad de información es ligeramente superior en este grupo que en el anterior.

Anteriormente se comentó el hecho de que los usuarios que no utilizan los servicios documentales de información forestal, necesitan consultar información sobre el tema de preparación y evaluación de proyectos, con más frecuencia que los del grupo de usuarios que sí utilizan esos servicios. Esto indica que este grupo de usuarios participa con más frecuencia en la planificación e implementación de proyectos, lo que los fuerza a consultar información con más frecuencia.

En vista de los resultados analizados aquí, se recomienda:

a. Es importante que las unidades de información forestal de la región, analicen las necesidades de información de los usuarios que no acuden a utilizar los servicios documentales que ofrecen. Es un grupo de usuarios que requieren información con una frecuencia mayor que los que acuden a ellas y en gran medida esa demanda no está siendo atendida. En diversas partes del estudio se ha evidenciado el gran interés que existe por parte de los usuarios de información forestal de la región, por mantenerse actualizados en cuanto a los avances que se realizan en el sector.

9. Objetivo 9:

Señalar la utilidad de la información a la que se tiene acceso.

Para el logro de este objetivo, se consideraron tanto las opiniones de los usuarios que sí utilizan los servicios de información forestal, como la de aquellos que no lo hacen.

El dato más sobresaliente para este objetivo, es que los usuarios del primer grupo consideran de mayor utilidad la información que consultan que los del grupo de usuarios que no utilizan los servicios documentales, aunque la diferencia no es muy marcada. En términos generales, resulta que la información consultada por uno y otro grupo, es de utilidad para el desarrollo de sus actividades.

Esto permite concluir que la información suministrada por las unidades de información forestal es más efectiva y útil para los usuarios, que aquella que es consultada a través de otras fuentes, a pesar de otras conclusiones a las que se llegó en el objetivo 7.

También mediante este objetivo, se logró identificar las principales actividades en que se utiliza la información forestal consultada. Como resultado, se obtuvo que la mayor parte de los usuarios utiliza la información que consulta con fines de actualización profesional y de investigación, principalmente.

El dato anterior permite concluir que entre los usuarios de información forestal de la región, existe un genuino interés por mantenerse al día en los avances del campo forestal, conclusión a la que también se ha podido llegar mediante el análisis de otros resultados, en puntos anteriores:

10. Objetivo 10:

Analizar el proceso de transferencia de información forestal en la región centroamericana, mediante la determinación del nivel de transferencia que existe, los públicos meta a los que se dirige esa transferencia y los medios que se utilizan para efectuar esa transferencia.

Al igual que en algunos de los objetivos anteriores, para el análisis de este objetivo se consideraron las respuestas de los dos grupos de usuarios: los que sí utilizan los servicios documentales y los que no lo hacen. Es decir, se ha analizado el proceso de transferencia de información, sin importar las fuentes de que provenga originalmente esa información.

Los principales resultados obtenidos mediante el análisis de este objetivo son los siguientes:

a. Una amplia mayoría de los usuarios de información forestal de la región, transfieren la información que consultan.

b. La mayor parte de esa transferencia se dirige a los agricultores y campesinos, particularmente a los involucrados en actividades del Proyecto Madeleña-3.

c. La transferencia de información forestal en la región se realiza principalmente utilizando medios como: charlas o conferencias, visitas de campo y entrenamiento práctico.

Además de estos resultados, con los cuales se ha cumplido lo propuesto en el objetivo 10, se entrevistó a campesinos y agricultores, involucrados en actividades del

Proyecto Madeleña-3 en toda la región centroamericana, con el fin de comprobar el impacto que pueda estar teniendo este proceso de información forestal. Mediante esta consulta a la gente del campo, se obtuvo los siguientes resultados:

a. La experiencia de los campesinos que se dedican al desarrollo de actividades forestales en la región, es escasa, ya que la mayoría de ellos afirma tener menos de cinco años de dedicarse a ellas.

b. La mayoría de estos campesinos dedicados al desarrollo de actividades forestales, afirman que han adoptado estas prácticas en forma permanente. Este hecho es de suma importancia, ya que asegura en cierta medida la permanencia y crecimiento de este tipo de prácticas, que resultan de gran beneficio tanto para el medio ambiente como para los propios campesinos.

c. Hay dos actividades forestales que son las que los campesinos desarrollan con mayor frecuencia: reforestación y producción en viveros.

d. Precisamente de estas dos actividades, reforestación y producción en viveros, son las actividades forestales por las que existe mayor interés en recibir información.

e. Una amplia mayoría de los agricultores y campesinos entrevistados, afirman que sí reciben algún tipo de información forestal. Si bien es cierto este dato es positivo, se esperaba que la totalidad de los agricultores y campesinos afirmaran recibir cualquier tipo de información forestal, ya que ellos participan de las actividades desarrolladas por la Red de Organismos Enlace del Proyecto Madeleña-3 del CATIE. El objetivo primordial de este proyecto es, por medio de actividades de extensión, trasladar información forestal a los campesinos de toda la región que

están desarrollando este tipo de actividades. Por lo tanto, era de esperar que en este punto del estudio todos los entrevistados afirmaran recibir información, como producto de la actividad desarrollada por este Proyecto.

f. Aquellos agricultores y campesinos que afirman recibir información, lo hacen con una frecuencia irregular.

g. Una amplia mayoría de estos campesinos, afirman recibir esta información forestal por medio de extensionistas. De acuerdo a lo apuntado en el punto e. anterior, este dato es congruente con la actividad desarrollada por el Proyecto Madeleña-3.

h. Los extensionistas, según la opinión de los campesinos, utilizan principalmente tres medios para transferir la información: visitas de campo, entrenamiento práctico y charlas o conferencias. Este dato coincide con el resultado obtenido de las respuestas de los usuarios de información forestal que realizan la transferencia, quienes también mencionaron estos tres medios como los principales, aunque con diferencias en el orden de importancia.

i. Según la percepción de los agricultores y campesinos, la información que reciben es de gran importancia y utilidad para el desarrollo de sus actividades.

j. El dato anterior se afirma al comprobar que una amplia mayoría de los agricultores y campesinos entrevistados, tienen interés por recibir información forestal.

k. Los agricultores y campesinos utilizan mayoritariamente la información que reciben, para ponerla en práctica en el campo, comprobando una vez más el alto nivel

de utilidad que tiene esta información para el campesino que desarrolla actividades forestales.

El proceso de transferencia de información forestal, resulta de particular importancia en la guerra contra el deterioro del medio ambiente, que libran algunas instituciones y organizaciones en América Central. Mediante este proceso se asegura que la información llegue a manos de quien realmente la necesita para aplicar en el campo, ese cúmulo de nuevos conocimientos adquiridos. Tal y como afirma Andrade (1993, p.23):

las bibliotecas y centros de información especializados en agricultura, desarrollo, conservación y medio ambiente ... , deben jugar un papel protagónico en el futuro facilitando el acceso al conocimiento no sólo a los grupos técnicos que han sido sus beneficiarios tradicionales, sino además a los agricultores y campesinos, supuestos beneficiarios finales de los procesos de desarrollo.

A pesar de que se reconoce que el proceso de transferencia de información es la fase más importante que sigue al proceso de generación de nuevos conocimientos (Rivas, 1993a, p.38), no siempre se han logrado los impactos esperados.

Una vez enumerados los principales resultados obtenidos mediante el objetivo 10 y comentado brevemente la importancia que tiene el proceso de transferencia de información forestal, se puede concluir lo siguiente:

a. El proceso de transferencia de información forestal en la región se ve fortalecido por las actividades que desarrolla el Proyecto Madeleña-3, lo que permite pensar que se está siguiendo la ruta adecuada para la solución de los problemas de deterioro ambiental que enfrenta la región

centroamericana. La información no se está limitando a los grupos técnicos y profesionales, sino que de una u otra manera está fluyendo hacia los estratos socioeconómicos más bajos, que son los que precisamente deben poner en práctica toda esa información generada y consultada por otros niveles académicamente más favorecidos.

b. El hecho de que ese proceso de transferencia se dé principalmente hacia los agricultores y campesinos, resulta de gran importancia y hasta cierto punto está dentro de lo esperado. Un proceso de transferencia de información forestal debe, necesariamente tener como público meta principal a este grupo. Sólo así se podrá asegurar el éxito de los programas de reforestación que se desarrollan en la región. Tal y como afirma Altieri (1993, p.25), *"hay una necesidad imperante de diseminación de información que sea útil y práctica y de materiales de capacitación para la formación masiva de recursos humanos en agroecología y desarrollo rural de base"*.

c. Existe irregularidad en la entrega de información forestal a los campesinos y agricultores, lo que puede provocar que éstos pierdan confianza y generen cierta incredulidad en la información que ocasionalmente se les entrega.

d. No se puede esperar que los campesinos y agricultores de la región, acudan por iniciativa propia a los centros de documentación y bibliotecas. Esto implica que las unidades de información forestal deben desarrollar los mecanismos necesarios para llegar a ellos.

e. La producción de medios impresos y audiovisuales para la labor de transferencia de información forestal, no alcanza los niveles deseados, a pesar de los esfuerzos que en este sentido desarrolla el Proyecto Madeleña-3. Esto se desprende

que los medios impresos y audiovisuales no hayan sido mencionados por ninguno de los grupos entrevistados (usuarios de información y agricultores) como uno de los más utilizados en el proceso de transferencia. En su lugar se mencionan medios orales, como charlas y conferencias, visitas de campo y entrenamiento práctico. No cabe duda de que en varias de estas modalidades, se usarán algunos de los medios impresos de extensión forestal que circulan en la región, pero no son el medio más utilizado. Indudablemente, esta situación se debe achacar a la falta de recursos materiales y financieros, señalada por Montiel (1993, p.29). Otros autores, como Martínez (1989, p. 132) señalan la escasez de medios adecuados para la difusión de los resultados obtenidos en la investigación, lo que se hace más crítico en el nivel de medios de extensión.

f. La poca utilización que se hace en el proceso de transferencia de información forestal, de medios como la radio, que es ampliamente conocido y popular entre los campesinos y agricultores de la región. Esta misma situación es señalada por Montiel (1993, p.29). Esto hace pensar en algunos comentarios vertidos por Martínez (1989, p. 132-133), en el sentido de que la extensión forestal no es todo lo adecuada que podría esperarse, principalmente porque utiliza técnicas tradicionales y obsoletas. Los resultados obtenidos mediante este objetivo, ratifican esta situación, que se da a pesar de que en Costa Rica, Honduras y Guatemala existen facilidades para utilizar la radio como medio de transferencia de tecnología (Rodríguez, 1989, p. 92).

g. Existe un gran interés por parte de los agricultores y campesinos, por recibir información forestal. Este genuino interés, puede surgir debido a los resultados positivos que han experimentado al poner en práctica las técnicas aprendidas mediante la información que reciben.

h. De la conclusión anterior, se desprende también que la percepción del campesino hacia la información forestal que ha recibido, es muy positiva, cuando afirma que le ha sido de gran utilidad en el desarrollo de sus actividades forestales.

i. Los campesinos utilizan mayoritariamente la información que reciben, para ponerla en práctica en el campo. Evidentemente, esto es lo normal. Pero lo llamativo es que un porcentaje muy bajo de ellos, percibe a la información, a través del mejoramiento de las técnicas de trabajo y de producción, como un medio para lograr una mejora en su nivel de vida, mediante la procura de mayores ingresos económicos que lo beneficien a él, a su familia y a su comunidad.

Por lo tanto, **se recomienda:**

a. Es importante que las unidades de información forestal de la región centroamericana, se involucren paulatinamente en el proceso de extensión forestal. Esto puede darse a través de apoyo constante y decidido a los extensionistas y a los encargados de producir los materiales de extensión. Una coordinación de este tipo, podrá asegurar a unos y otros, gran cantidad de beneficios, que a final de cuentas redundarán en el mejoramiento de los procesos de transferencia de información forestal. Una vez más, el modelo ejercitado por el Proyecto Madeleña-3 e INFORAT, debe ser emulado por otras instancias.

b. El apoyo que deberán brindar las unidades de información forestal, no deberá limitarse a lo señalado en el punto anterior. También deberán tener un papel más decidido en la atención de las necesidades de información de los agricultores y campesinos, sirviendo simultáneamente como canal de comunicación entre éstos y los extensionistas, con el fin de identificar plenamente esas necesidades.

Evidentemente, esto sugiere un cambio radical en la forma de operar que hasta el día de hoy mantienen estas unidades de información, que se ha limitado, como se apuntaba anteriormente, a la atención de los niveles profesionales y técnicos de usuarios de información, descuidando peligrosamente a los usuarios finales de este proceso: los campesinos y agricultores.

c. Debe incrementarse la producción de materiales impresos y audiovisuales de extensión forestal. En general, los promotores y extensionistas aprecian bastante los audiovisuales (videos y sonovisos) porque, independientemente del valor intrínseco de cada programa, este tipo de medio atrae numeroso público. (Jiménez-Saa, 1991b, p.17). Las unidades de información especializadas de la región, deben participar activamente en este proceso, asumiendo plenamente su papel de unidades integrales de información. La experiencia con que cuenta INFORAT en este sentido, resulta de gran valor para implementar acciones conjuntas entre las unidades de información forestal existentes en la región y los diversos proyectos forestales y agroforestales que se ejecutan. Para lograr la implementación de este punto, se debe contar, al igual que en la mayoría de este proceso, con un fuerte apoyo económico por parte de agencias donantes externas.

d. Debe dársele mayor importancia a la producción de programas para la radio. La utilización de este medio como herramienta de transferencia de tecnología, no alcanza los niveles esperados, si se toma en cuenta que un elevado porcentaje de la población campesina de la región tiene acceso a ellos. Incluso, dada la lamentable situación del analfabetismo que padecen muchos de los países de la región, podría pensarse en este medio como una alternativa más oportuna que los propios medios impresos. Aunque Madeleña-3

recién inicia la producción de este tipo de material, debe ser una actividad prioritaria en el futuro inmediato.

e. Debe reforzarse entre los campesinos, la idea de que la información es un medio y una poderosa herramienta para el mejoramiento de su nivel de vida. Los resultados arrojados por el estudio, evidencian que el campesino centroamericano no percibe la información en este sentido, sino simplemente como medio de transferencia de conocimientos para aplicar en el campo. Es una labor complicada, si se quiere, pero necesaria; corresponde a las unidades de información forestal de la región, contribuir a cambiar paulatinamente este aspecto del pensar campesino. Debe aprovecharse el hecho de que ellos aprecian la información, la consideran importante y la valoran, para lograr que finalmente la consideren como un medio válido para mejorar sus condiciones de vida. De esta manera, ese interés por recibir información oportuna, crecerá y, al mismo tiempo, se estará contribuyendo a lograr la anhelada meta de una adecuada explotación de los recursos naturales, que permita ese mejoramiento socioeconómico, evitando al mismo tiempo el deterioro ambiental.

f. Los programas de transferencia de información y tecnología, deben hacerse llegar con mayor regularidad a los campesinos. La irregularidad evidenciada por el estudio, en la entrega de información a los campesinos, puede provocar cierta incredulidad o falta de confianza de parte de ellos hacia la información misma.

g. Las unidades de información forestal de la región, deben desarrollar los mecanismos necesarios para llevar la información necesaria a los campesinos y agricultores. En este proceso es de gran trascendencia, la coordinación que exista en las unidades de información y los centros de investigación y de generación de información.

b. Realizar un estudio completo y sistemático de usuarios de información forestal, que sirva como modelo a

a. Planificación e implementación de servicios documentales especializados para el sector forestal de la región. Para lograr esto, deberá hacerse un diagnóstico más profundo y exhaustivo de los servicios existentes, de manera que sea posible planificar e implementar los que realmente se requieren y se ajustan a la realidad de la región.

ellos pueden ser:
bien mediante el apoyo de donantes extranjeros. Algunos de buscando el apoyo de proyectos como Madelena-3 e INFORAT, o deberá asegurarse mediante la aplicación de sus resultados, forestal de América Central. El éxito de estos estudios, integral de la situación de la información en el sector complementarios al presente estudio, para tener un análisis Ciencias de la Información de la región, aborden estos temas Es de suma importancia que las Escuelas de Bibliotecología y ellos propios para ser abordados por estudios posteriores. se encontrará gran cantidad de temas complementarios, todos región centroamericana. Trabajando con mayor especificidad, análisis global del uso de la información forestal en la El objetivo central de este estudio, fue realizar un

5.2. Proyecciones e interrogantes adicionales

h. Debe implementarse en los sistemas educativos de la región, todo un proceso de formación en la cultura de la información, que permita a la población valorar adecuadamente la información como una herramienta válida para mejorar las condiciones de vida y conservar los recursos naturales. Esto implica una amplia transformación de los sistemas educativos de la región.

seguir para los estudios periódicos que se recomienda hacer en este trabajo, por parte de las unidades de información forestal de la región. De esta manera, se estarán definiendo adecuadamente las verdaderas necesidades de información de estos usuarios, las características de las instituciones en que laboran y sus preferencias en cuanto a servicios y otros aspectos que deberán cumplir las unidades de información, para que su trabajo sea realmente efectivo. No hay que olvidar el principio de administración moderna, que considera como parte imprescindible de todo proceso de producción, al cliente, en este caso el usuario.

c. Realizar un análisis exhaustivo de las colecciones de información forestal existentes en la región, con el fin de plantear las recomendaciones más oportunas para su adecuada formación y mantenimiento. En un estudio de este tipo, no debe olvidarse considerar el aspecto de cooperación sugerido en puntos anteriores. Parte fundamental de este estudio, tendrán que ser las publicaciones periódicas, dada la gran demanda que existe por ellas y la importancia de su aporte al desarrollo de la investigación en el sector.

d. Colaborar con las unidades de información forestal de la región, en la elaboración y presentación de propuestas integrales para la consecución de recursos financieros, por parte de agencias donantes externas. Estas propuestas deberán tomar en cuenta las sugerencias hechas en este estudio, de modo que permitan cambiar paulatinamente la concepción de unidad de información que se maneja hoy en día.

e. Elaborar proyectos de sistemas de información que involucren el componente de extensión, con el fin de que las unidades de información asuman en forma paulatina su papel como conductores de la información necesaria hacia los usuarios finales.

f. Elaborar estudios sobre la forma más adecuada de capacitar al personal que labora en las unidades de información forestal, con el fin de que este personal esté en capacidad de enfrentar en forma eficiente los crecientes retos que presentan los usuarios de información del sector. Este estudio implicará un análisis exhaustivo del personal que actualmente labora en esas unidades de información.

g. Estructurar proyectos que tiendan al fortalecimiento, más que a la proliferación, de esfuerzos cooperativos que se desarrollan actualmente en la región.

h. Estudiar el proceso de oferta y demanda de información forestal, para determinar si las unidades de información ejercen alguna influencia en su generación, o si simplemente se limitan a ofrecer la que se genera en los centros de investigación; si los usuarios, con sus solicitudes, son los que ofrecen presión sobre la oferta y si las unidades responden positiva y acertadamente a esa presión.

i. Profundizar en el proceso de transferencia de información y tecnología, entendiéndolo como parte medular del quehacer de una unidad de información realmente comprometida con el desarrollo y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

j. Analizar el impacto de las iniciativas de transferencia de tecnología e información del Proyecto Madeleña-3 y de INFORAT, ambos del CATIE, con el fin de establecer las acciones correctivas necesarias, o bien fortalecer aquellas que estén dando los frutos esperados en este importante proceso, tendiente a contribuir con el desarrollo de la región.

k. Analizar el flujo de información entre los llamados "colegios invisibles" del sector forestal de la región, con la intención de regular de alguna manera ese flujo, motivando a los especialistas a que compartan esa información con una mayor cantidad de colegas y usuarios finales, a través de la actividad de las unidades de información especializadas.

l. Analizar el desarrollo de colecciones privadas o particulares en el sector forestal de la región, con el ánimo de comprender mejor las necesidades que no están siendo cubiertas por las unidades de información especializadas, identificar posibles soluciones a esta problemática y sustentar el desarrollo de las colecciones públicas, de una manera más apegada a las verdaderas necesidades.

m. En coordinación con las facultades de educación de las universidades de la región y con las instancias gubernamentales encargadas de la educación, se deben realizar estudios tendientes a modificar los planes de estudio, la estructura y la filosofía misma de los sistemas educativos, para que permitan la enseñanza de una cultura de la información.

n. Profundizar en las causas socioeconómicas, psicológicas o de otra índole, que influyan en el condicionamiento existente en la oferta y demanda de información y determinar en última instancia, cual condiciona a cual.

ñ. Las instituciones de educación superior que imparten carreras forestales en la región centroamericana, deben estimular la utilización de la información consultada para fines de enseñanza, ya que como se pudo constatar, el porcentaje de usuarios que respondió utilizarla con este objetivo es relativamente bajo.

6. LITERATURA CONSULTADA Y ANEXOS

6.1. Literatura consultada

- AGRAWAL, S.P.; LAL, M. 1987. Information needs of social scientists. *International Libraries Review* 19:287-299.
- AINA, L.O. 1991. Provision of agricultural information to farmers and extension officers: a catalyst in increased agricultural production in Africa. *In* World Congress of the International Association of Agricultural Libraries and Documentalists: Information and the End User (8., 1990, Budapest, Hungria). Proceedings. Ed. by A.P. Powell; A.E.M. Charron. *Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists (EE.UU.)* 36(1-2): 20-23.
- ALI, S.N. 1989. Science and technology information transfer in developing countries. some problems and suggestions. *Journal of Information Sciences: Principles and Practices* 15(2):81-94.
- ALTAMIRANO D., B.R.; QUIROS M., W; ROJAS B., E. 1991. Recuperación y diseminación de los trabajos finales de graduación en el área de fitotecnia 1975-1989. Tesis Lic. Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José, C.R., UCR. 148 p.
- ALTIERI, M.A. 1993. Necesidades y nuevos enfoques de información para los organismos no gubernamentales y los pequeños agricultores de América Latina. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.25-26.
- AMAT NOGUERA, N. 1979. Técnicas documentales y fuentes de información. Barcelona, España, Biblograf. 485 p.
- ANDRADE, E. 1989. La capacitación para la extensión agroforestal en América Central. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 83-90.
- ANDRADE, E. 1993. Información o comunicación para alcanzar un desarrollo sostenibel? *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.22-24.

- ARENTZ, F. 1992. Forestry information systems: other experiences from developing countries. International Network for Developing Human Resources in Tropical Forest Management - Asia/Pacific region; ITTO Project PD 86/90 (F). *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 5 p.
- AREVALO C., J. 1989. La situación de la extensión forestal en Honduras: acciones necesarias y recomendaciones para Madeleña. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 63-69.
- ASIMOV, I. 1981. Las amenazas de nuestro mundo. Barcelona, España, Plaza & Janés. 342 p.
- ATHERTON, P. 1983. Manual para sistemas y servicios de información. Montevideo, Uru., UNESCO. 345 p.
- BARBANCHO, A.G. 1980. Estadística elemental moderna. Barcelona, España, Editorial Ariel. 461 p.
- BARLETTA, H.A.; ANDREWS, K.L. 1993. Publicaciones para agricultores... ¿Son realmente efectivas? Manejo Integrado de Plagas (C.R.) no. 26:44-53.
- BARRANTES, N. 1993. Red de información para la transferencia de tecnología. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.36-37.
- BELLAMY, M. 1992. The role of CAB International in international information transfer, with special reference to forestry. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 8 p.
- BEWER, S.L. 1979. Agris forestal: catálogo mundial de los servicios de información y documentación. FAO. Forestry Paper no. 15. 138 p.
- BISSIO, R. 1993. ¿Información para qué decisiones tomar? Red de los Sectores Independientes: Fundación Natura (Ec.) no. 18:13-14.
- BUCH, J. 1984. Sistemas de información: teoría y práctica. México, Limusa. 564 p.
- BUONOCORE, D. 1963. Diccionario de bibliotecología. Santa Fé, Arg., Librería y Editorial Castelví. 336 p.

- CAMPOS, J.C. 1993. El sistema de información para la agroindustria rural y campesina. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.34-35.
- CABRERA GAILLARD, C. 1992. Diagnóstico forestal de Guatemala: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). Guatemala, Gua., UICN/ORCA. 147 p.
- CAMPANELLA, P. *et al.* Honduras: perfil ambiental del país, un estudio de campo. McLean, Va., EE.UU., JRB Associates. 201 p.
- CAMPOS S., G. 1989. Instituciones de Costa Rica que participan en actividades relacionadas con extensión forestal. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 35-47.
- CAMPOS, J.; CERDA, I. 1992. Sistema de información forestal para América Latina y el Caribe: propuesta de proyecto. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 51 p.
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL PARA AMERICA TROPICAL. 1992. Directorio de Unidades de Información Forestal para América Latina y el Caribe. CATIE. Serie Bibliotecología y Documentación n° 20. 132 p.
- CHAUDRY, A.A. 1991. Information for the mountain farmer. *In* World Congress of the International Association of Agricultural Libraries and Documentalists: Information and the End User (8., 1990, Budapest, Hungría). Proceedings. Ed. by A.P. Powell; A.E.M. Charron. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists (EE.UU.) 36(1-2): 24-25.
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO. 1991a. Plan de acción forestal tropical para Centroamérica: bibliografía. San José, C.R. 125 p.
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO. 1991b. Plan de acción forestal tropical para Centroamérica: documento base. San José, C.R. 82 p.

- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO. 1991c. Plan de acción forestal tropical para Centroamérica: documento perfiles. San José, C.R. 117 p.
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO. 1991d. Plan de acción forestal de Centroamérica (PAFCA): propuesta proyecto regional de apoyo a la extensión forestal. Turrialba, C.R. 30 p.
- COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA. 1986. Lineamientos de un programa regional para el fortalecimiento de la cooperación entre redes y sistemas nacionales de información para el desarrollo en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- COONS, B. 1985. Online searching to bibliographic databases: micrcomputer access to National Information Systems. *In* Annual Meeting of Forest Resources System Institute (2., 1985, Clarksville, Ind., EE.UU.). Software solutions: proceedings. Ed. by J.G. Massey; B.J. Greber; T.M. Cooney. Florence, Ala., EE.UU., Forest Resources System Institute. p. 120-127.
- CORRALES, D. 1992. Diagnóstico forestal de Nicaragua: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). Managua, Nic., UICN/ORCA. [200] p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1986. Extensión agrícola: métodos. MAG (C.R.) Boletín Divulgativo no. 85. 36 p
- CUSH, C. 1987. El hombre y su ambiente. Miami, Fla., EE.UU., Ediatorial América. [16] p.
- DITTBORN, A. 1988. Actitudes de los agricultores hacia la reforestación en áreas seleccionadas de Honduras, El Salvador y Guatemala. s.n.t. 58 p.
- DULIN, P.A. 1984. Situación leñera en los países centroamericanos. Turrialba, C.R., CATIE. 51 p.
- DURRANI, S. 1987. Agricultural information services in Kenya and Third World needs. *Journal of Librarianship* 19(2):108-119.
- ENCINAS BLANCO, O. 1992. Sistemas de información forestal en Venezuela: reseña. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 8 p.
- ENCINAS, J.E. 1992. La información forestal en América Latina y el Caribe: la Argentina forestal. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal

- para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España).
s.n.t. 17 p.
- EVANS, P.; ARIZMENDI, M.A. 1987. International directory of forestry and forest products libraries. USDA/Forest Service. Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station. General Technical Report PSW-97. 106 p.
- EVANS, P.A. 1988. An international directory of forestry and forest products libraries. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Librarians and Documentalists 33(3):93-97.
- FREITAS, A.R. DE; IELO, P.K.Y. 1992. La información forestal en Brasil. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 8 p.
- GOMEZ BARRANTES, M. 1981. Estadística descriptiva. San José, C.R., EUNED. v.1, 270 p.
- GROSVENOR, G.M.; SOUZA, A.R.DE; CHAPIN, M. 1992. La co-existencia de pueblos indígenas y el ambiente natural en Centroamérica. Washington, D.C., EUA, National Geographic Society. Mapa, color.
- GUINCHAT, C.; MENOU, M. 1983. Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y de la documentación. Montevideo, Uru., UNESCO. 480 p.
- HARTMAN, W. 1973. Manual de los sistemas de información: análisis, requisitos y su determinación, diseño y desarrollo, implantación y su evolución. Madrid, España, Paraninfo. 134 p.
- HARTSHORN, G. *et al.* 1982. Costa Rica: perfil ambiental, estudio de campo. San José, C.R., Centro Científico Tropical. 149 p.
- HECKADON-MORENO, S. 1989. La población meta en el Proyecto Cultivo de Árboles de Uso Múltiple. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 13-15.
- HECKADON-MORENO, S. 1990. Madera y leña de las milpas; los viveros comunales: una alternativa para el desarrollo forestal de El Salvador. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 161. 88 p.
- HERZ, C. 1993. Redes: necesidad o moda. Boletín Bosques, Árboles y Comunidades Rurales (Ec.) no. 17-18:33-36.

- HO, W. 1992. The process of participatory rural extension. ODI (G.B.). Rural Development Forestry Network. Network Paper no. 14d. p.1-12.
- HOWARD, J.H. 1992. Proposal: Inter-American planning workshop for agricultural information transfer and networking. Beltsville, Md., EE.UU., National Agricultural Library. s.p.
- HOWARD, J.H. 1992. Uso de los sistemas AGRIS y CARIS para el establecimiento de un sistema de información en silvicultura. In Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 4 p.
- INFORMATION SERVICES for forestry research. s.f. ITTO Thematic Paper no. 13. p. 57-60.
- JIMENEZ, F. 1989. La información científica y tecnológica en Costa Rica. In Seminario Nacional de Política de Información Científica y Tecnológica (1988, San José, C.R.). Memoria final. San José, C.R., CONICIT, PGI/UNESCO. p. 39-51.
- JIMENEZ-SAA, H. 1976. Investigación y documentación agrícola en América Latina. Desarrollo Rural en las Américas (C.R.) 8(3):207-225.
- JIMENEZ-SAA, H. 1980. INFORAT: Información y Documentación Forestal para América Tropical. Turrialba, C.R., CATIE. 12 p. Presentado en: Mesa Redonda del Sistema Interamericano del Sector Agrícola, AGRINTER (9., 1980, La Paz, Bol).
- JIMENEZ-SAA, H. 1981. AGRIS Forestal como servicio de información para los países de menor desarrollo. Turrialba, C.R., CATIE. 8 p.
- JIMENEZ-SAA, H. 1982. La circulación de información técnica entre forestales latinoamericanos: la universidad podría contribuir a mejorar la situación. Turrialba, C.R., CATIE. 18 p.
- JIMENEZ-SAA, H. 1986. El suministro de fotocopias por correo de los documentos forestales latinoamericanos. Revista AIBDA (C.R.) 7(2):95-104.
- JIMENEZ-SAA, H. 1987. Teste de um procedimento alternativo de ensino para a utilização do catálogo em uma biblioteca florestal. Tese Doutor em Ciências Florestais. Curitiba, Bra., Universidade Federal do Paraná. 155 p.

- JIMENEZ-SAA, H. 1990. El manejo global de información: una necesidad para los países de menor desarrollo. In Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (9., 1990, San José, C.R.). Trabajos presentados. s.n.t. 13 p.
- JIMENEZ-SAA, H. 1991. Debe institucionalizarse el manejo de los datos primarios generados por los investigadores. El Chasqui (C.R) no. 27:3-6.
- JIMENEZ-SAA, H. 1991b. Evaluación de los medios de extensión utilizados por el Proyecto Madeleña: informe de consultoría. Turrialba, C.R., CATIE. 50 p.
- JIMENEZ-SAA, H. 1991c. La información es el componente. La Nación (Tecnología), San José (C.R.); Abr. 25:8D.
- JIMENEZ-SAA, H. 1992. El manejo global de información, una necesidad para los países de menor desarrollo. Revista AIBDA (C.R.) 13(1):55-67.
- JONES, E. 1984. Desarrollo forestal de Panamá: los recursos forestales en Panamá, consideraciones importantes. Panamá, Pan., Ministerio de Desarrollo Agropecuario. 66 p.
- KANIKI, A.M. 1988. Agricultural information services in less developed countries. International Libraries Review 20:321-336.
- KEMPF, A. 1991. Searching for forestry information in multidisciplinary research. In World Congress of the International Association of Agricultural Libraries and Documentalists: Information and the End User (8., 1990, Budapest, Hungría). Proceedings. Ed. by A.P. Powell; A.E.M. Charron. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists (EE.UU.) 36(1-2): 14-16.
- KEMPF, A. 1992. Situación de la información forestal a nivel mundial. In Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 18 p.
- KUSIAN, R. 1988. The structure of an automated information system for science and technology in the woodworking industry of East Germany. Holztechnologie 29(4):169-174.
- LA RED del Programa FTP. 1993. Boletín Bosques, Arboles y Comunidades Rurales (Ec.) no. 17-18:4-7.
- LABELLE, R. 1987. Bibliographic information management using microcomputers: the experience of the

International Council for Research in Agroforestry (ICRAF). ICRAF. Working Paper no. 45. 21 p.

LAO, E. 1992. Diagnóstico forestal de Panamá: diagnóstico: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). Panamá, Pan., UICN/ORCA. v.1, 167 p.

LAZOS CELIS, F. 1989. Algunas experiencias de extensión y divulgación agroforestal en el istmo centroamericano y México. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 71-81.

LEBOWITZ, A.I. 1992. Información forestal: consideraciones sobre AGRIS y CARIS. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 12 p.

LEONARD, H.J. 1986. Recursos naturales y desarrollo económico en América Central: un perfil ambiental regional; resumen ejecutivo. San José, C.R., Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo. 29 p.

MANZANILLA, H.; VILLARREAL CANTON, R.; VALENZUELA RUIZ, R. 1992. Necesidades de información en la investigación forestal en México. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. [22] p.

MARISCAL A., H. 1993. Estrategia del sistema integrado de transferencia de tecnología del IBTA. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.32-33.

MARTINEZ H., H.A. 1989. Productos principales que pueden ofrecerse a los servicios de extensión forestal de América Central, resultado de la investigación silvicultural del Proyecto Madeleña. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 17-19.

MARTINEZ H., H.A. 1990. El papel de las instituciones de educación e investigación en el desarrollo forestal de América Central. *In* Manejo y Aprovechamiento de Plantaciones Forestales con Especies de Uso Múltiple (1989, Guatemala). Actas Reunión IUFRO. Turrialba, C.R., CATIE. p.117-137.

- MARTINEZ H., H.A. 1990. SIMUFOR: un sistema multiplicador forestal, para programas de reforestación participativa en Guatemala; propuesta preliminar de funcionamiento. s.n.t. 27 p.
- MEADOW, C.T. 1991. Text information retrieval systems. San Diego, Ca., EE.UU., Academic Press. 302 p.
- MENDEZ HERNANDEZ, J.M. 1989. Difusión forestal y transferencia tecnológica del Proyecto de Enda-Caribe entre pequeños agricultores de Zambrana, Cotui, República Dominicana. Tesis Mag.Sc. Turrialba, C.R., CATIE. 133 p.
- MOLINA RIOS, E.M. 1992. Diagnóstico forestal de Honduras: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). Tegucigalpa, Hond., UICN/ORCA. 179 p.
- MONGE, C. 1984. INFORAT: Información y Documentación Forestal para América Tropical. Turrialba, C.R., CATIE. 4 p.
- MONGE, C. 1985. Fuentes de información sobre agroforestería. Turrialba, C.R., CATIE. 12 p.
- MONGE, C. 1989. INFORAT: un sistema de información y documentación agroforestal. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 25-26.
- MONTAÑO DE MAYOLO, P. 1993. Servicios informativos rurales: base fundamental para el desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.21.
- MONTIEL L., J.A. 1993. El extensionista como usuario de la información: parte integral del desarrollo rural sustentable. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.29-30.
- MORI HERRERA, D. 1992a. Consideraciones generales para la implementación de un sistema de información forestal. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 6 p.

- MORI HERRERA, D. 1992b. Una experiencia de manejo de información forestal: caso Perú. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 16 p.
- NORTON, T. 1991. Demonstrating the value of library and information services. *In* World Congress of the International Association of Agricultural Libraries and Documentalists: Information and the End User (8., 1990, Budapest, Hungría). Proceedings. Ed. by A.P. Powell; A.E.M. Charron. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists (EE.UU.) 36(1-2): 90-93.
- NUÑEZ NAVARRETE, M. 1993. La biblioteca rural, un agente para el desarrollo. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.30-31.
- NYGREN, A. 1993. El bosque y la naturaleza en la percepción del campesino costarricense: un estudio de caso. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 203. 103 p.
- ODUOL, P.A.; MURAYA, P.; FERNANDES, E.C.M.; NAIR, P.K.R. 1988. The agroforestry systems database at ICRAF. *Agroforestry Systems* (Holanda) 6(3):253-270.
- PAEZ URDANETA, I. 1988. La universidad latinoamericana y los retos actuales de la información para el desarrollo. *In* Lineamientos para el diseño y la organización de sistemas universitarios de información (1987, Caracas, Ven.). Ponencias. Caracas, Ven., Universidad Simón Bolívar/UNESCO. p. 9-22.
- PEDRONI, L. 1992. Diagnóstico forestal de Costa Rica: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). San José, C.R., UICN/ORCA. [235] p.
- PEDRONI, L.; FLORES RODAS, J. 1992. Diagnóstico forestal regional para Centro América y propuestas de trabajo: informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). San José, C.R., UICN/ORCA. 104 p.
- PEREZ MUÑOZ, C. 1992. Sistema AGRIS. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 8 p.

- QUESADA M., C.A. 1990. Estrategia de conservación para el desarrollo sostenible de Costa Rica. San José, C.R., MIRENEM-ECODES. 162 p.
- QUIROS ABARCA, M.A. 1988. Lineamientos para el diagnóstico y el mejoramiento del subsector nacional de servicios bibliotecarios universitarios en América Latina. Tesis (Especialista en Gestión de Servicios de Información). Caracas, Ven., Universidad Simón Bolívar. 89 p.
- REUNION SOBRE LOS LINEAMIENTOS Y PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA REGIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COOPERACION ENTRE REDES Y SISTEMAS NACIONALES DE INFORMACION PARA EL DESARROLLO EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE (1986, SANTIAGO DE CHILE). 1987. Informe final. Santiago de Chile, CEPAL/CLADES, UNESCO/PGI. 74 p.
- REYES C., R. 1991. Fortalecimiento a la formación de recursos humanos forestales para la región centroamericana. Tegucigalpa, Honduras, ACDI/PAF-CA. 152 p.
- RIVAS A., C. 1989. Estrategia regional para la disseminación de la tecnología del proyecto de árboles de uso múltiple, Madeleña. CATIE. Informe Interno. 62 p.
- RIVAS A., C. 1992. La disseminación de tecnología forestal a través de canales institucionales. Enlace Madeleña-3 (C.R.) 1(1):2-3.
- RIVAS A., C. 1993a. El componente forestal en el contexto del deterioro de los recursos naturales en América Central. *In* Seminario Taller Estrategias de Extensión Forestal para Pequeños y Medianos Agricultores (1992, San Salvador, Salv.). [Memorias]. CATIE. Informe Técnico Interno Extensión. p.27-45.
- RIVAS A., C. 1993b. Plan estratégico para la disseminación de la información sobre el cultivo de árboles de uso múltiple, Madeleña-3. CATIE. Informe Técnico Interno Extensión. 47 p.
- ROBLES A., X. 1985. La información y documentación forestal en América Tropical. Turrialba, C.R., CATIE. 7 p. Presentado en: Congreso Forestal Mundial (9., 1985, México, D.F., Méx.).
- RODRIGUEZ V., F. 1989. Estudio y análisis de instituciones para la transferencia de tecnología de cultivo de árboles de uso múltiple en América Central: Honduras, El Salvador, Guatemala, Costa Rica; informe de consultoría. CATIE. Informe Interno. 161 p.

- RUTHERFORD, G. 1987. Networking forestry information and services. Agricultural Library Information Notes (EE.UU.) 13(4):1-3.
- SAGAN, C. 1985. Cosmos. Barcelona, España, Editorial Planeta. 366 p.
- SALAS, G. DE LAS; ABONDANO DE TORO, M. 1992. Necesidades de información forestal: puntos de vista del usuario. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. [23] p.
- SALAZAR F., R. 1992. Necesidades de información forestal: situación actual en América Latina. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España). s.n.t. 5 p.
- SAMPER, A. 1990. El componente información en la política agrícola de América Latina. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (9., 1990, San José, C.R.). Trabajos presentados. s.n.t. 34 p.
- SEMINARIO TALLER ESTRATEGIAS DE EXTENSION FORESTAL PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES (1992, SAN SALVADOR, SALV.). 1993. [Memorias]. CATIE. Informe Técnico Interno Extensión. 147 p.
- SEQUEIRA ORTIZ, D.; SEQUEIRA ORTIZ, Z. 1988. La bibliotecología como ciencia. San José, C.R., Editorial Publitex. 218 p.
- SOERTEL, D. 1985. Organizing information: principles of data base and retrieval systems. Orlando, Fla., EE.UU., Academic Press. 450 p.
- THAPA, T. 1989. Forestry libraries in Nepal: a profile. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Librarians and Documentalists 34(4):188-189.
- TOMIC J., T. 1993. El extensionista como usuario de la información. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.28-29.
- TON, I.A. 1991. Adressing the information needs of farmers and extension services: the Malaysian experience. *In* World Congress of the International Association of Agricultural Libraries and Documentalists: Information and the End User (8., 1990, Budapest, Hungría). Proceedings. Ed. by A.P. Powell; A.E.M. Charron.

- TORRES, A.C. 1992. Automatización bibliográfica: adios al catálogo. Heredia, C.R., EUNA. 151 p.
- TORRES SOTO, H. 1993. La información, parte integral del desarrollo agrícola sostenible. *In* Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas (10., 1993, Santiago de Chile). Resúmenes de trabajos presentados. Santiago de Chile, AIBDA. p.27-28.
- UGALDE A., L.A.; ROSE, D.; SALAZAR F., R. 1987. Necesidad y conceptos básicos de un sistema de manejo de información aplicado de investigación forestal en Centroamérica. *In* Congreso Forestal Nacional de Costa Rica (1., 1986, San José, C.R.). Turrialba, C.R., CATIE. 16 p.
- UTTING, P. 1993. Trees, people and power: social dimensions of deforestation and forest protection in Central America. Londres, R.U., Earthscan Publications. 206 p.
- VASQUEZ, V.A. 1989. Recomendaciones para iniciar las acciones de extensión del Proyecto Madeleña en El Salvador. *In* Conferencia de Especialistas en Extensión de América Central (1988, Turrialba, C.R.). Memoria. Comp. por C.Rivas A. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico no. 144. p. 49-62.
- VILLARREAL, A.L. 1989. La comunicación y la información científica y tecnológica en Costa Rica. *In* Seminario Nacional de Política de Información Científica y Tecnológica (1988, San José, C.R.). Memoria final. San José, C.R., CONICIT, PGI/UNESCO. p. 67-87.
- WAHLBERG, K. 1990. Can local knowledge be transferred? Forests, Trees and People Newsletter (Suecia) no. 9-10:35-37.
- VIRGINIO, E. 1990. El desarrollo forestal y la participación de la comunidad: estudio de caso, Turrialba, Costa Rica. *In* Manejo y Aprovechamiento de Plantaciones Forestales con Especies de Uso Múltiple (1989, Guatemala). Actas Reunión IUFRO. Turrialba, C.R., CATIE. p.629-640.
- WILLE TREJOS, A. 1983. Corcovado: meditaciones de un biólogo. San José, C.R., EUNED. 230 p.
- WOLLERSEN, T. 1992. European forest information systems for Latin America and the Caribbean. *In* Reunión Internacional sobre Sistemas de Información Forestal

para América Latina y el Caribe (1992, Madrid, España).
s.n.t. 2 p.

ZAMBRANA, H.A. 1992. Diagnóstico forestal de El Salvador:
informe de IC y UICN/ORCA para la Cooperación Suiza para
el Desarrollo (COSUDE). San Salvador, Sal., UICN/ORCA.
146 p.

6.2. Anexos

En este punto se presentan los siguientes anexos:

Anexo 1: Cuestionario 1, dirigido a Jefes o Encargados de las
Unidades de Información Forestal de América Central.

Anexo 2: Cuestionario 2, dirigido a Usuarios Regulares de
Información Forestal en América Central.

Anexo 3: Cuestionario 3, dirigido a Agricultores y
Campesinos Comprometidos con Actividades Forestales en
América Central.

Anexo 4: Síntesis de las causas de la deforestación en
América Central.

Anexo 5: Cuadro de especialidades de los profesionales que
utilizan información forestal en América Central.

Anexo 6: Cuadro con grados de satisfacción de los usuarios
que sí utilizan los servicios especializados, al obtener
información forestal.

Anexo 7: Cuadro con grados de satisfacción de los usuarios
que no utilizan los servicios especializados, al obtener
información forestal.

Anexo 8: Cuadro con la opinión de los usuarios sobre los servicios especializados de información forestal en América Central.

Anexo 1: Cuestionario No. 1, Jefes o Encargados de Unidades de Información Forestal y Agroforestal en América Central

PRESENTACION

Estimado colega:

El presente cuestionario tiene como objetivo primordial, determinar los servicios que ofrece la unidad de información que usted dirige, las formas de presentación de información más utilizadas, y conocer algunos aspectos relevantes de los usuarios que se atienden regularmente.

Esta encuesta se ha preparado como parte de un estudio para determinar el uso de la información forestal y agroforestal en la región centroamericana. Su unidad ha sido seleccionada por ser reconocida a nivel regional como fuente importante de información especializada para este sector.

Los resultados del mencionado estudio, se presentarán como tesis para optar al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Además, serán de gran utilidad para orientar el desarrollo futuro de las políticas de información en el sector forestal, en la región centroamericana, por parte del Servicio de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT) y el Proyecto MADELEÑA, ambos del CATIE.

La respuesta completa y oportuna de este cuestionario será muy apreciada. Por favor envíe esta información a:

Carlos E. Granados Molina
Documentalista en Jefe
Proyecto INFORAT
7170 CATIE
TURRIALBA, COSTA RICA
Tel. (506)56-08-58 ó (506)56-64-31 ext. 208 ó 317
FAX (506)56-1533

O bien, entréguela en un sobre cerrado con la dirección arriba indicada, al Coordinador Nacional del Proyecto MADELEÑA en su país.

¡MUCHAS GRACIAS!

INSTRUCCIONES

a) Al responder el presente cuestionario, recuerde que el estudio se realiza para el sector forestal y agroforestal, por lo que todas sus respuestas deben darse en función de los usuarios de información de este sector.

b) En las preguntas de selección múltiple, marque con una equis (X) la(s) casilla(s) que corresponda.

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE INFORMACION

1. Nombre de la institución a la que pertenece: _____

2. Nombre de la unidad de información: _____

3. Dirección:

País: _____ Ciudad: _____

II. SERVICIOS

4. De la siguiente lista, marque con una equis (X) los servicios que ofrece la unidad de información.

- / Bibliografías cortas
- / Bibliografías exhaustivas
- / Búsquedas en bases de datos locales
- / Búsquedas en bases de datos internacionales
- / DSI (Servicio de Disseminación Selectiva de Información)
- / Servicio de alerta
- / Préstamo a sala
- / Préstamo a domicilio
- / Préstamo interbibliotecario
- / Fotoreproducción de documentos
- / Páginas de contenido
- / Otros (especifique): _____

5. Basándose en la lista anterior, indique a continuación en orden de prioridad, los servicios que cuentan con mayor demanda en su unidad de información.

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

6. De la siguiente lista, marque con una equis (X) UNICAMENTE las cinco (5) formas de presentación de información que cuentan con mayor demanda.

- / Revistas
- / Artículos fotocopiados o en separatas
- / Libros, monografías
- / Tesis
- / Audiovisuales (casetes, videocassetes, sonovisos)
- / Mapas, atlas, fotografías
- / Abstracts o índices
- / Directorios
- / Otras (especifique): _____

7. De la siguiente lista, marque con una equis (X) UNICAMENTE los cinco (5) temas de mayor demanda en su unidad de información.

- / Manejo de bosques naturales
- / Forestería social
- / Silvicultura
- / Agroforestería
- / Uso de la tierra
- / Manejo de cuencas
- / Reforestación
- / Leña y energía
- / Productos secundarios del bosque
- / Conservación - Areas silvestres
- / Industria forestal
- / Preparación y evaluación de proyectos
- / Manejo del medio ambiente
- / Árboles de uso múltiple
- / Aspectos socioeconómicos
- / Información y documentación forestal
- / Otra (especifique): _____

III. USUARIOS

8. De la siguiente lista, marque con una equis (X) UNICAMENTE las cinco (5) categorías de usuarios que se atienden con mayor frecuencia.

- / Extensionistas
- / Técnicos, profesionales, investigadores
- / Estudiantes de primaria o secundaria
- / Estudiantes universitarios (pregrado)
- / Estudiantes de posgrado
- / Instituciones en la región centroamericana
- / Instituciones fuera de la región centroamericana
- / Otros (especifique): _____

Anexo 2: Cuestionario No. 2. Usuarios Regulares y Agentes de Información Forestal y Agroforestal en América Central

PRESENTACION

Estimado usuario:

El presente cuestionario tiene como objetivo primordial conocer su opinión sobre los servicios especializados que se brindan en las unidades de información y documentación forestal y agroforestal de la región centroamericana y sobre los tipos de información y las formas de presentación que se utilizan con mayor frecuencia. También se pretende determinar la frecuencia con que se recurre a estas unidades y el tipo de servicios e información que se utiliza, además de cuáles son los públicos meta en el caso de transferencia de la misma.

Si usted no utiliza con regularidad unidades o servicios documentales especializados en la región, el cuestionario pretende conocer sus necesidades de información y las fuentes a que recurre para satisfacerlas.

Esta encuesta se ha preparado como parte de un estudio para determinar el uso de la información forestal en la región centroamericana. Los resultados del mencionado estudio, se presentarán como tesis para optar al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. Además, serán de gran utilidad para orientar el desarrollo futuro de las políticas de información en el sector forestal y agroforestal en la región centroamericana, por parte del Servicio de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT) y el Proyecto MADELEÑA, ambos del CATIE.

La respuesta completa y oportuna de este cuestionario será muy apreciada. Por favor entréguelo al encargado o jefe de la unidad de información, para que lo envíe a:

Carlos E. Granados Molina
Documentalista en Jefe
Proyecto INFORAT
7170 CATIE
TURRIALBA, COSTA RICA
Tel. (506)56-08-58 ó (506)56-64-31 ext. 208 ó 317
FAX (506)56-1533

O bien, entréguelo en un sobre cerrado con la dirección arriba indicada, al Coordinador Nacional del Proyecto MADELEÑA en su país.

¡MUCHAS GRACIAS!

INSTRUCCIONES

a) Recuerde que el estudio tiene como objetivo determinar el uso de información forestal y agroforestal en la región centroamericana. Por favor, responda todas las preguntas en función de la información utilizada dentro de esta temática.

b) En las preguntas de selección múltiple, marque con una equis (X) la(s) casilla(s) que corresponda.

I. DATOS PERSONALES

1. Profesión: _____

2. Especialidad: _____

3. Marque con una equis (X) su grado académico:

- / Ninguno
- / Secundaria completa
- / Técnico o diplomado
- / Bachiller universitario
- / Licenciado
- / Ingeniero
- / Master
- / Doctor
- / Otro (especifique): _____

4. Marque con una equis (X) el tipo de institución en que labora:

- / Organismo internacional o regional
- / Gubernamental o pública
- / ONG o privada
- / Institución de educación superior
- / Otra (especifique): _____

5. Domicilio actual:

País: _____ Ciudad: _____

6. Marque con una equis (X) los idiomas que puede leer con fluidez (aunque use diccionario):

- / Español
- / Inglés
- / Francés
- / Italiano
- / Portugués
- / Alemán
- / Otro (especifique): _____

II. OPINION SOBRE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

7. ¿Visita o utiliza con regularidad los servicios de alguna unidad de información forestal y agroforestal en la región centroamericana?

/ ___ / SI

/ ___ / NO

Si su respuesta es NO pase a la pregunta 11.

8. De la siguiente lista, marque con una equis (X) los servicios que conoce y utiliza con frecuencia:

/ ___ / Bibliografías cortas

/ ___ / Bibliografías exhaustivas

/ ___ / Búsquedas en bases de datos locales

/ ___ / Búsquedas en bases de datos internacionales

/ ___ / DSI (Servicio de Diseminación Selectiva de Información)

/ ___ / Servicio de alerta

/ ___ / Préstamo a sala

/ ___ / Préstamo a domicilio

/ ___ / Préstamo interbibliotecario

/ ___ / Fotoreproducción de documentos

/ ___ / Páginas de contenido

/ ___ / Otros (especifique): _____

9. De los servicios mencionados en la pregunta anterior, ¿cuáles le gustaría recibir porque no se están ofreciendo actualmente en la(s) unidad(es) de información que visita regularmente? (escriba en letra de molde):

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

10. Asigne, en la escala de 5 a 1, una calificación a cada una de las condiciones que se detallan a continuación:

/ ___ / Cobertura de las colecciones (capacidad de las colecciones para satisfacer las necesidades de información) (5 = excelente; 4 = muy buena; 3 = buena; 2 = mala; 1 = muy mala)

/ ___ / Actualidad de las colecciones (5 = excelente; 4 = muy buena; 3 = buena; 2 = mala; 1 = muy mala)

/ ___ / Precisión de la respuesta (capacidad de la unidad de información para indicar la literatura idónea sobre un tema determinado) (5 = excelente; 4 = muy buena; 3 = buena; 2 = mala; 1 = muy mala)

/ ___ / Esfuerzo del usuario (el esfuerzo que debe hacer el usuario para explotar los servicios especializados. A menor esfuerzo, mejor será el funcionamiento de la unidad de información) (5 = ningún esfuerzo-excelente; 4 = muy poco esfuerzo-muy bueno; 3 = poco esfuerzo-bueno; 2 = esfuerzo excesivo-malo; 1 = imposible explotar los servicios-muy malo)

/ ___ / Tiempo de respuesta (cuánto tiempo necesita esperar el usuario para obtener la respuesta de la unidad de información) (5 = casi inmediato-excelente; 4 = muy poco tiempo-muy bueno; 3 = tiempo razonable-bueno; 2 = mucho tiempo-malo; 1 = tiempo excesivo-muy malo)

/ ___ / Forma de salida de la información (formas en que se presenta la información al usuario; ver pregunta 14) (5 = excelente; 4 = muy buena; 3 = buena; 2 = mala; 1 = muy mala)

/ ___ / Gama de servicios ofrecidos (5 = completa-excelente; 4 = bastante amplia-muy buena; 3 = aceptable-buena; 2 = pobre-mala; 1 = insuficiente-muy mala)

/ ___ / Horas de servicio (conveniencia del horario de atención al público) (5 = excelente; 4 = muy bueno; 3 = bueno; 2 = malo; 1 = muy malo)

III. NECESIDADES DE INFORMACION

11. Si usted NO utiliza los servicios especializados de información y documentación forestal y agroforestal existentes en la región, ¿a qué fuentes recurre para satisfacer sus necesidades de información? (puede marcar varias).

/ ___ / Ninguna

/ ___ / Fuentes personales (colección privada)

/ ___ / Servicios de información internacionales

/ ___ / Colegas

/ ___ / Programas de radio

/ ___ / Programas de televisión

/ ___ / Boletines por suscripción o diarios

/ ___ / Otras (especifique): _____

12. Si usted NO utiliza los servicios especializados de información y documentación forestal y agroforestal existentes en la región, ¿con qué frecuencia necesitaría consultar información? (marque sólo una).

/ ___ / Mas de una vez por semana

/ ___ / Una vez por quincena

/ ___ / Una vez por mes

/ ___ / Menos de una vez por mes

/ ___ / Frecuencia irregular (especifique): _____

/ ___ / Otro (especifique): _____

Por favor, pase a la pregunta 15.

13. Si usted UTILIZA los servicios especializados de información y documentación forestal y agroforestal existentes en la región, marque con una equis (X) la frecuencia de visita a la unidad de información o bien la frecuencia con que recurre a sus servicios para obtener información, aunque no la visite personalmente (marque solo una):

/ ___ / Mas de una vez por semana

/ ___ / Una vez por quincena

/ ___ / Una vez por mes

/ ___ / Menos de una vez por mes

/ ___ / Frecuencia irregular (especifique): _____

/ ___ / Otro (especifique): _____

14. De la siguiente lista, marque con una equis (X) UNICAMENTE las cinco (5) formas de presentación de información que utiliza con mayor frecuencia:

- / Revistas
- / Artículos fotocopiados o en separatas
- / Libros, monografías
- / Tesis
- / Audiovisuales (casetes, videocasetes, sonovisos)
- / Mapas, atlas, fotografías
- / Abstracts o índices
- / Directorios
- / Otras (especifique): _____

15. De la siguiente lista, marque con una equis (X) en el espacio de la izquierda, ÚNICAMENTE las cinco (5) áreas de interés prioritarias para usted. En el espacio de la derecha, indique el grado de dificultad para obtener información sobre las áreas de interés seleccionadas (5 = obtiene información en forma oportuna y abundante/pertinente-excelente; 4 = obtiene información en forma oportuna pero escasa-muy bueno; 3 = obtiene información en forma tardía pero abundante/pertinente-bueno; 2 = obtiene información en forma tardía y escasa-malo; 1 = no obtiene información-muy malo)

- / Manejo de bosques naturales / /
- / Forestería social / /
- / Silvicultura / /
- / Agroforestería / /
- / Uso de la tierra / /
- / Manejo de cuencas / /
- / Reforestación / /
- / Leña y energía / /
- / Productos secundarios del bosque / /
- / Conservación - Areas silvestres / /
- / Industria forestal / /
- / Preparación y evaluación de proyectos / /
- / Manejo del medio ambiente / /
- / Árboles de uso múltiple / /
- / Aspectos socioeconómicos / /
- / Información y documentación forestal / /
- / Otra / / (especifique): _____

Observaciones: _____

16. Marque con una equis (X) otras fuentes de información a las que recurre (puede marcar varias):

- / Ninguna
- / Servicios de información internacionales
- / Fuentes personales (colección privada)
- / Colegas
- / Programas de radio
- / Programas de televisión
- / Boletines por suscripción o diarios
- / Otras unidades de información nacionales
- / Otras (especifique): _____

17. Marque con una equis (X) el nivel de utilidad práctica que tiene la información que consulta con regularidad, para las actividades que usted desempeña (marque solo una).

- / Muy útil

**Anexo 3: Cuestionario No. 3, Agrocultores y
Campesinos Comprometidos con Actividades Forestales y
Agroforestales en América Central**

PRESENTACION

Estimado señor:

El presente cuestionario tiene como principal objetivo conocer las principales formas en que usted obtiene información forestal y agroforestal, para desarrollar sus labores dentro de este tipo de actividades.

Esta encuesta se ha preparado como parte de un estudio para determinar el uso de la información forestal y agroforestal en la región centroamericana.

Los resultados del mencionado estudio, se presentarán como tesis para optar al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica.

La respuesta completa y oportuna de este cuestionario será muy apreciada. Por favor entréguelo al extensionista, para que lo envíe a:

<p>Carlos E. Granados Molina Documentalista en Jefe Proyecto INFORAT 7170 CATIE TURRIALBA, COSTA RICA Tel. (506)56-08-58 ó (506)56-64-31 ext. 208 ó 317 FAX (506)56-1533</p>

¡MUCHAS GRACIAS!

8. ¿Con qué frecuencia recibe información forestal y agroforestal?

- / Todas las semanas
- / Cada quince días
- / Una vez al mes
- / Menos de una vez al mes
- / Frecuencia irregular (especifique): _____
- / Otra (especifique): _____

9. ¿Cómo recibe esta información?

- / Programas de radio
- / Programas de televisión
- / Boletines o diarios
- / Extensionistas
- / Amigos
- / Otros (especifique): _____

10. Si la información forestal la recibe por medio de un extensionista, de la siguiente lista marque con una equis (X) los medios que se utilizan con mayor frecuencia (puede marcar varias).

- / Entrenamiento práctico
- / Charlas o conferencias
- / Talleres
- / Cursos cortos
- / Visita de campo
- / Impresos (boletines, guías, panfletos)
- / Películas, carteles, casetes
- / Otros (especifique): _____

11. ¿Es para usted importante la información forestal y agroforestal que recibe?

- / Sí / No

¿Por qué? _____

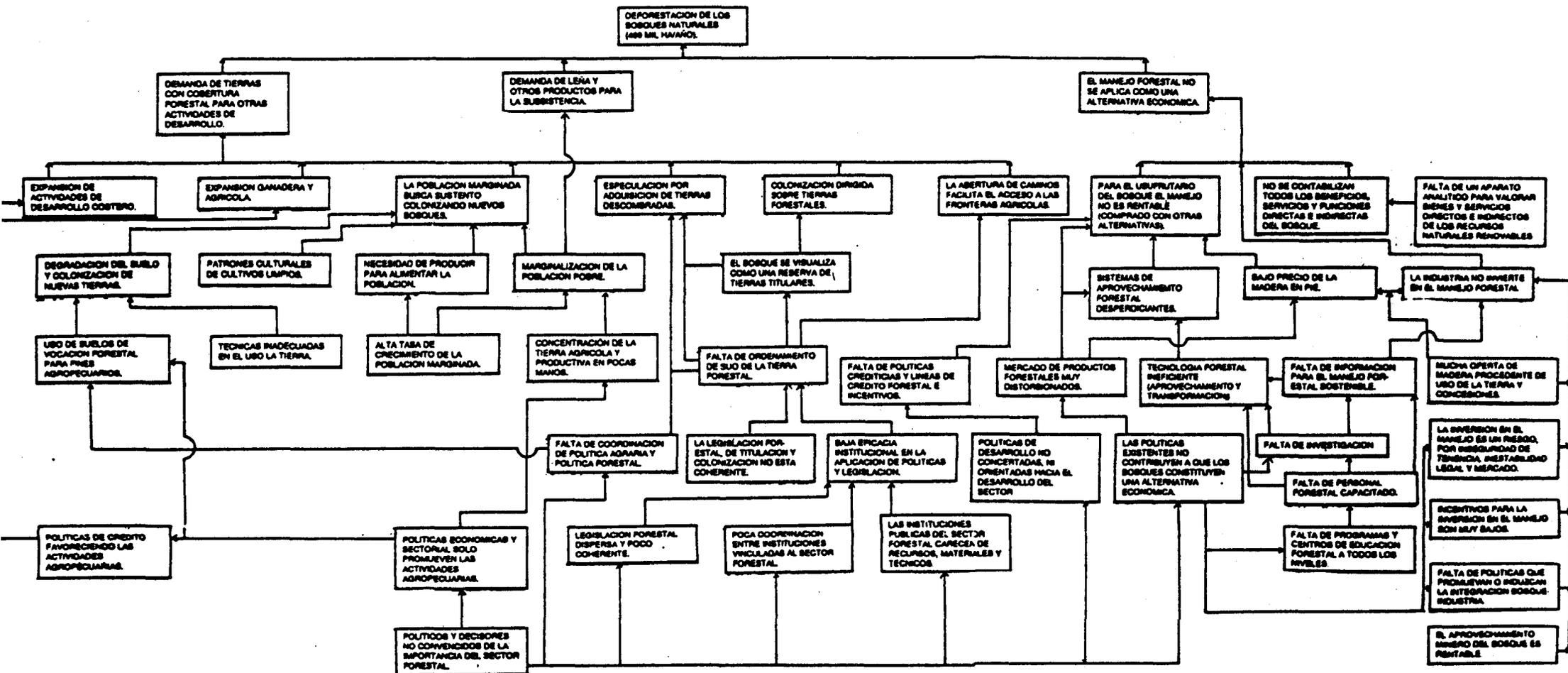
12. ¿Le interesa recibir información forestal y agroforestal?

- / Sí / No

13. ¿Cómo utiliza la información que recibe?

ANEXO 4

SINTESIS DE LAS CAUSAS DE LA DEFORESTACION EN AMERICA CENTRAL 1992



Anexo 5: Especialidades de los usuarios de información forestal de América Central, 1993

Figura 6: Áreas de interés forestal y grado de satisfacción al obtener información entre los usuarios de información forestal de América Central que sí utilizan los servicios especializados, 1993

ÁREA DE INTERÉS	GRADO DE DIFICULTAD												ABS.	
	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	NS/NR	%		%
MANEJO DE BOSQUES NATURALES	8	9.30	25	29.07	23	26.74	16	18.60	5	5.81	9	10.47	86	60.14
FORESTERIA SOCIAL	3	7.69	8	20.51	11	28.21	6	15.38	4	10.26	7	17.95	39	27.27
SILVICULTURA	19	24.05	24	30.38	10	12.66	8	10.13	4	5.08	14	17.72	79	55.24
AGROFORESTERIA	9	11.39	29	36.71	18	22.78	12	15.19		0.00	11	13.92	79	55.24
USO DE LA TIERRA	4	12.50	7	21.88	9	28.13	7	21.88	2	6.25	3	9.38	32	22.38
MANEJO DE CUENCAS	2	4.55	12	27.27	15	34.09	6	13.64	4	9.09	5	11.36	44	30.77
REFORESTACION	7	11.48	24	39.34	11	18.03	5	8.20		0.00	14	22.95	61	42.66
LEÑA Y ENERGIA	5	17.86	12	42.86	5	17.86	1	3.57	2	7.14	3	10.71	28	19.58
PRODUCTOS SECUNDARIOS DEL BOSQUE		0.00	5	22.73	5	22.73	4	18.18	3	13.64	5	22.73	22	15.38
CONSERVACION-AREAS SILVESTRES	2	6.45	12	38.71	7	22.58	3	9.68	2	6.45	5	16.13	31	21.68
INDUSTRIA FORESTAL		0.00	5	17.86	7	25.00	10	35.71	4	14.29	2	7.14	28	19.58
PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	1	2.63	3	7.89	12	31.58	8	21.05	9	23.68	5	13.16	38	26.57
MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE	2	5.41	10	27.03	14	37.84	4	10.81	3	8.11	4	10.81	37	25.87
ARBOLES DE USO MULTIPLE	10	20.41	20	40.82	10	20.41	2	4.08		0.00	7	14.29	49	34.27
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	1	3.57	5	17.86	8	28.57	5	17.86	6	21.43	3	10.71	28	19.58
INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL	5	21.74	8	34.78	6	26.09	2	8.70	2	8.70		0.00	23	16.08
OTRA	1	12.50		0.00	2	25.00	2	25.00	1	12.50	2	25.00	8	5.59
NO SABE/NO RESPONDE		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	2	100.00	2	1.40
TOTALES	79	10.09	209	26.81	173	25.19	101	15.16	51	8.97	101	13.79	143	

Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

Anexo 7: Areas de interés prioritarias y grado de satisfacción al obtener información entre los usuarios de información forestal de América Central que no utilizan los servicios especializados, 1993

ASPECTO	CALIFICACION												TOTAL
	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	NS/NR	%	ABS.
COBERTURA DE LAS COLECCIONES	2	1.40	52	36.36	71	49.65	13	9.09	1	0.70	4	2.80	143
ACTUALIDAD DE LAS COLECCIONES	6	4.20	40	27.97	69	48.25	16	11.19	1	0.70	11	7.69	143
PRECISION DE LA RESPUESTA	17	11.89	54	37.76	53	37.06	12	8.39	0	0.00	7	4.90	143
ESFUERZO DEL USUARIO	15	10.49	61	42.66	55	38.46	8	5.59	0	0.00	4	2.80	143
TIEMPO DE RESPUESTA	16	11.19	49	34.27	58	40.56	13	9.09	1	0.70	6	4.20	143
FORMA DE SALIDA DE LA INFORMACION	13	9.09	55	38.46	59	41.26	4	2.80	1	0.70	11	7.69	143
GAMA DE SERVICIOS OFRECIDOS	4	2.80	52	36.36	65	45.45	7	4.90	0	0.00	15	10.49	143
HORAS DE SERVICIO	20	13.99	57	39.86	43	30.07	6	4.20	0	0.00	17	11.89	143
TOTALES	93	6.13	420	36.71	473	41.35	79	6.91	4	0.35	75	6.56	

Fuente: pregunta 10, cuestionario 2

AREA DE INTERES	GRADO DE DIFICULTAD												ABS.	%
	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	NS/NP	%		
MANEJO DE BOSQUES NATURALES	3	7.14	7	16.67	4	9.52	16	38.10	7	16.67	5	11.90	42	52.50
FORESTERIA SOCIAL		0.00	1	8.33	1	8.33	7	58.33	3	25.00		0.00	12	15.00
SILVICULTURA	3	11.11	10	37.04	6	22.22	3	11.11	2	7.41	3	11.11	27	33.75
AGROFORESTERIA	2	4.35	15	32.61	9	19.57	11	23.91	5	10.87	4	8.70	46	57.50
USO DE LA TIERRA	3	13.04	6	26.09	7	30.43	3	13.04	2	8.70	2	8.70	23	28.75
MANEJO DE CUENCAS	1	3.70	7	25.93	6	22.22	5	18.52	2	7.41	6	22.22	27	33.75
REFORESTACION	10	31.25	6	18.75	2	6.25	6	18.75	3	9.38	5	15.63	32	40.00
LEÑA Y ENERGIA	2	20.00	2	20.00	4	40.00	2	20.00		0.00		0.00	10	12.50
PRODUCTOS SECUNDARIOS DEL BOSQUE		0.00	3	17.65	2	11.76	6	35.29	5	29.41	1	5.88	17	21.25
CONSERVACION-AREAS SILVESTRES	3	13.64	4	18.18	6	27.27	5	22.73	1	4.55	3	13.64	22	27.50
INDUSTRIA FORESTAL	1	7.14	4	28.57	1	7.14	4	28.57	1	7.14	3	21.43	14	17.50
PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS		0.00	4	13.33	8	26.67	7	23.33	4	13.33	7	23.33	30	37.50
MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE	4	12.12	8	24.24	7	21.21	2	6.06	8	24.24	4	12.12	33	41.25
ARBOLES DE USO MULTIPLE	5	23.81	4	19.05	5	23.81	2	9.52	2	9.52	3	14.29	21	26.25
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	1	6.67	4	26.67	5	33.33	3	20.00	1	6.67	1	6.67	15	18.75
INFORMACION Y DOCUMENTACION FORESTAL	2	28.57	1	14.29	1	14.29	2	28.57	1	14.29		0.00	7	8.75
OTRA	1	20.00		0.00		0.00	1	20.00		0.00	3	60.00	5	6.25
NO SABE/NO RESPONDE		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1	100.00	1	1.25
TOTALES	41	11.91	86	20.43	74	19.06	85	23.29	47	11.45	51	13.86	80	

Fuente: pregunta 15, cuestionario 2

*UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE EDUCACION
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA Y CIENCIAS DE LA INFORMACION*

RESUMEN

EL USO DE LA INFORMACION FORESTAL EN AMERICA CENTRAL

*Tesis de graduación para optar al grado de Licenciado en
Bibliotecología y Ciencias de la Información*

Por

Carlos Enrique Granados Molina

1994

GRANADOS MOLINA, CARLOS ENRIQUE. 1994. El uso de la información forestal en América Central. Tesis Lic. Bibliotecología y Ciencias de la Información. San José, C.R., Universidad de Costa Rica. xxi, 243 p.

RESUMEN

La historia de la humanidad se ha caracterizado por la búsqueda constante del progreso y de mejores condiciones de vida. Esa búsqueda ha provocado que en muchas ocasiones se ignoren las consecuencias negativas de los métodos utilizados para progresar, provocando entre otros, los graves trastornos ambientales que sufre el planeta hoy en día. En esta trayectoria, el recurso forestal ha sido de trascendental importancia; ha proveído al hombre de una serie de productos que han contribuido a darle comodidad, salud y bienestar en términos generales. Lamentablemente, este valioso recurso no ha sido explotado en forma racional y hoy el planeta corre el peligro de quedarse sin bosques en un corto plazo. La deforestación azota grandes zonas antaño pobladas por ricos bosques. América Central sufre esta situación y todos los países de la región han visto drásticamente reducida su cobertura boscosa.

Como en cualquier otro campo de actividad humana, en el sector forestal la información juega un papel trascendental, al generar conocimiento, transmitir experiencias e incentivar nueva investigación, que permitan si no detener, al menos reducir las severas tasas de deforestación que se observan en los países centroamericanos.

Los objetivos planteados para este estudio son:

General:

Investigar el uso que se hace de la información forestal en la región centroamericana.

Específicos:

1. Analizar los servicios de documentación forestal que se brindan en las unidades de información especializadas en la región centroamericana, mediante la identificación de los servicios que se ofrecen, el nivel de demanda y utilización

que tiene cada uno de ellos y el nivel de demanda potencial existente por servicios que no se ofrecen actualmente.

2. Identificar a los usuarios de información forestal de la región centroamericana.

3. Determinar los temas y áreas de interés que cuentan con mayor demanda.

4. Determinar las fuentes más utilizadas para el acceso de información forestal.

5. Determinar las formas de presentación de información forestal más utilizadas.

6. Analizar la opinión de los usuarios de información forestal con respecto a los servicios que prestan las unidades de información especializadas.

7. Precisar la frecuencia con que los usuarios de información forestal hacen uso de los servicios especializados de documentación.

8. Precisar la frecuencia con que necesitan recurrir al uso de información, aquellas personas que no utilizan los servicios especializados de documentación forestal en la región.

9. Señalar la utilidad de la información forestal a la que se tiene acceso y las principales actividades en que se utiliza.

10. Analizar el proceso de transferencia de información forestal en la región centroamericana, mediante la determinación del nivel de transferencia que existe, los públicos meta a los que se dirige esa transferencia y los medios que se utilizan para efectuar esa transferencia.

En los antecedentes teóricos y prácticos se define el concepto de información, se analiza la información como herramienta de desarrollo, los diferentes tipos de sistemas de información y su importancia, la situación del sector forestal en América Central y se hace una breve descripción de los sistemas de información forestal en la región.

Mediante una investigación de tipo descriptivo, se describe el uso que se hace actualmente de la información forestal que circula en los países centroamericanos, ya sea mediante los servicios ofrecidos por las unidades de información identificadas o bien, mediante cualquier otra

fuentes. Los sujetos de información se dividen en tres grupos: a) jefes o encargados de las unidades de información forestal identificadas en la región; b) usuarios de información forestal, ya sea en las unidades de información o que acudan a otras fuentes; c) usuarios agricultores y campesinos que participan en actividades forestales o agroforestales impulsadas por el Proyecto Madeleña-3, del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE.

El análisis de los resultados, se hace mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes presentados en tabulaciones simples. En total se obtuvo una respuesta del 43.81 % (308 cuestionarios de 703 enviados a los tres grupos de sujetos de información mencionados). Resaltan aspectos como:

a) Existen grandes diferencias entre la oferta de servicios especializados, la demanda real de los usuarios y la demanda potencial; existe una oferta de servicios muy convencional, alejada de los criterios de sofisticación exigidos por la mayoría de los usuarios entrevistados.

b) La mayoría de los usuarios provienen de entidades gubernamentales, a pesar del escaso reconocimiento político que se hace del sector forestal en la región.

c) Existen marcadas diferencias entre la oferta de información y los temas de mayor demanda por parte de los usuarios, identificándose un condicionamiento entre generación de información-oferta-demanda

d) La satisfacción al obtener información sobre los temas de mayor demanda, es muy baja. Se identificaron graves deficiencias en la oferta sobre algunos temas, siendo el más relevante el de manejo de bosques naturales.

e) Se demuestra la importancia de la comunicación entre colegas, como fuente de acceso a información valiosa y que generalmente queda fuera del alcance de otra gran cantidad de

usuarios, situación acentuada por el desarrollo de colecciones privadas.

f) Las revistas se constituyen en la forma de presentación de información más utilizada.

g) Existe insatisfacción entre los usuarios respecto a algunos aspectos de los servicios que ofrecen las unidades de información forestal de la región, como: cobertura de las colecciones, actualidad de las colecciones, y gama de servicios ofrecidos.

h) Existe mayor frecuencia de uso de información entre los usuarios que no recurren a las unidades de información para accederla, que entre aquellos usuarios que sí acuden a ellas.

i) La información que consultan ambos grupos de usuarios, es considerada muy útil para el desarrollo de sus actividades.

j) Mayoritariamente la información es utilizada con fines de investigación, actualización profesional y extensión.

k) El proceso de transferencia de información es bastante amplio, favorecido por iniciativas del Proyecto Madeleña-3, del CATIE, en la producción de medios de extensión y capacitación y del Servicio de Información y Documentación Forestal para América Tropical - INFORAT, también del CATIE en la distribución y diseminación de información.

l) Los usuarios agricultores y campesinos utilizan información para mejorar el desarrollo de sus actividades forestales y aprecian en gran medida esa información. También se detectan necesidades de información no atendidas en este grupo.

Las conclusiones, en términos generales, se concentran en las deficiencias que afrontan las unidades de información

forestal de la región, la falta de atención hacia ciertas necesidades de información, la insatisfacción de los usuarios hacia los servicios ofrecidos y la importancia de las iniciativas del Proyecto Madeleña-3 e INFORAT en el proceso de transferencia y acceso de información.

Por su parte, las recomendaciones se orientan hacia una realización continua y sistemática de estudios de usuarios, que permitan identificar las necesidades de información reales, los requerimientos por servicios y los grupos de usuarios a los que se debe llegar; fortalecer la oferta de servicios mejorando la infraestructura de las unidades de información existentes, mediante acceso a fuentes externas de financiamiento; involucrar paulatinamente a las unidades de información forestal, en actividades de extensión, mediante un apoyo documental continuo a los extensionistas en el proceso de transferencia de información; fortalecer iniciativas como la Red de Información Bibliográfica sobre Recursos Naturales Renovables para América Central - RIBRENAC, impulsada por el Proyecto Madeleña-3 e INFORAT, para aprovechar más eficientemente los escasos recursos de información, humanos e infraestructura con que cuenta la región; impulsar reformas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la región, para incentivar la existencia de una cultura de información desde los niveles básicos del proceso educativo.