

CENTRO AGRONÓMICO DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
SUBDIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE ENSEÑANZA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**ESTUDIO DE LA ADOPCIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS
EXPERIENCIAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS EN LA
CUENCA DEL RÍO PARRITA (REGIÓN DE PURISCAL)
COSTA RICA**

Tesis a la consideración del Comité Técnico Académico del
Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas
y Recursos Naturales del Centro Agronómico Tropical
de Investigación y Enseñanza, para optar el grado de

MAGISTER SCIENTIAE

POR

CLARISA BADILLA RETANA

CATIE
TURRIALBA-COSTA RICA
1992

Esta tesis ha sido aceptada, en su presente forma, por la coordinación del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales Renovables del CATIE aprobada por el Comité Asesor del estudiante como requisito parcial para optar al grado de:

MAGISTER SCIENTIAE

FIRMANTES:



Jorge Faustino, M.Sc.
Profesor Consejero



Assefaw Tewolde, Ph.P.
Jefe, Area de Posgrado



Assefaw Tewolde, Ph.P.
Director, Programa de Enseñanza



Clarisa Badilla R.
Candidato

DEDICATORIA

- A Jehova Dios: Dador de la vida
- A mi Madre: Mujer pionera, emprendedora, a quién debo mis primeros pasos en las aulas.
- A mis Hermanos: Por su confianza en mí.
- A mi Familia: En primer lugar a Natalia, mi amiga y compañera de siempre, quien durante este período se mostró incansable y motivadora, gracias te amo.
A Carlos por su apoyo y cariño.
A Carlos Daniel quien vino a engalardonar mi vida con su existencia.
- Al Pueblo Costarricense:
Por dotar a este país de las condiciones sociales, económicas y políticas que han posibilitado mi superación profesional.
- A Puriscal: Por permitir el desarrollo de la experiencia base de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Hago extensivo mi agradecimiento:

- Al Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales del CATIE, especialmente al Personal del Proyecto Regional de Manejo de Cuencas Hidrográficas, por el apoyo que se me brindó.
- Al señor Jorge Faustino M. M.Sc., profesor Consejero por su claridad de pensamiento, calidad humana, amistad y su valiosa orientación técnica-científica.
- A los miembros del Comité por la orientación brindada que posibilitó el cumplimiento de los objetivos del trabajo.
- Al Proyecto GCP/COS/009/ITA/MAG-FAO, ente canalizador de la beca, soporte financiero, sin el cual no hubiera sido posible mi estadía y gestión en el CATIE.
- Al Programa Regional Forestal de Puriscal, por su aporte, experiencia y trabajo. Gracias muchachos.
- Al Personal del Centro de Cómputo y Biblioteca Conmemorativa ORTON, por su gran apoyo.
- Al pueblo de Turrialba quien abrió sus brazos de amistad para mi y mi hija durante 1987... (y siempre).

BIOGRAFIA

La autora nació el 18 de agosto de 1958 en la ciudad de San José, República de Costa Rica.

Sus estudios los realizó en el Liceo Roberto Brenes Mesén, San José, y en noviembre de 1976, obtuvo el título de Bachiller. En 1977 inició sus estudios universitarios en la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Y en 1978 ingresó a la Escuela de Ciencias Agrarias, y el de 22 de abril de 1983 se graduó como bachiller en Ingeniería Agronómica.

A partir del 16 de noviembre de 1984, ingresa a la Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a colaborar con el componente en Puriscal del Programa Corena (Programa de Conservación de Recursos Naturales- Convenio MAG-AID).

En 1985 forma parte del personal técnico-profesional del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Dirección General Forestal (MAG). De 1986 a 1987 como personal técnico del Proyecto G.C.P./COS/009/ITA/MAG-FAO. Apoyo al Servicio Nacional de Conservación de Suelos.

En setiembre de 1987, fue admitida en el Programa de Postgrado del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Turrialba - Costa Rica y, en noviembre de 1989 obtuvo el grado de Magister Scientiae en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con énfasis en Manejo de Cuencas Hidrográficas.

INDICE

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Definición del problema.....	1
1.2 Objetivos.....	4
2. REVISION DE LITERATURA.....	5
2.1 Experiencia nacional en conservación de suelos.....	5
2.2 Otras experiencias.....	42
3. MATERIALES Y METODOS.....	53
3.1 Localización de la zona de estudio.....	53
3.2 Materiales.....	55
3.3 Descripción del método usado.....	55
3.3.1 Recolección y revisión de literatura.....	56
3.3.2 Elaboración del formulario de encuesta.....	56
3.3.3 Elección de la muestras a encuestar.....	58
3.3.4 Levantamiento de información de campo.....	60
3.3.5 Determinación del tamaño de muestra final.....	60
3.3.6 Análisis estadístico.....	61
3.3.7 Análisis financiero.....	61
3.3.8 Evaluación técnica de las obras de conservación de suelos.....	62
4. RESULTADOS Y DISCUSION.....	63
4.1 Análisis e interpretación de encuestas.....	63
4.1.1 Percepción del fenómeno erosivo.....	70
4.1.2 Principales acciones ejecutadas para contrarrestar la erosión.....	74

4.1.3	Participación del agricultor en la selección, construcción/establecimiento de las obras/prácticas bajo las cuales se desarrollaron sus fincas.....	76
4.1.4	Adopción por parte de los agricultores de los principios básicos de la conservación de suelos.....	79
4.1.5	Adaptación de las obras/prácticas desarrolladas a las condiciones de la finca.....	90
4.1.6	Motivación y efecto multiplicador...	97
4.1.7	Beneficios percibidos por los agricultores del desarrollo de sus fincas bajo obras de conservación de suelos.....	109
4.1.8	Edad de las obras de conservación de suelos.....	112
4.2	Interpretación del análisis financiero.....	114
4.2.1	Interpretación de indicadores financieros.....	117
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	122
6.	BIBLIOGRAFIA.....	130
7.	ANEXOS.....	134
7.1	Descripción general de la cuenca del Río Parrita.....	135
7.2	Formulario de Encuesta.....	169
7.3	Análisis Financiero.....	181

LISTA DE FIGURAS

	<u>Página</u>
Mapa No.1 Ubicación de la Cuenca del Río Parrita, Costa Rica. Escala 1:200.000.....	54
Figura No.1 Acequia de ladera.....	66
Figura No.2 Zanjas de ladera.....	67
Mapa No.2 División Territorial Administrativa. Cuenca del Río Parrita. Costa Rica.....	136
Mapa No.3 Mapa de Ecología-Zonas de Vida del Río Parrita. Costa Rica.....	145
Mapa No.4 Generalización del Uso de la Tierra. Cuenca del Río Parrita. Costa Rica.....	156
Mapa No.5 Generalización de la Capacidad de Uso de la tierra. Cuenca del Río Parrita Costa Rica.....	162

LISTA DE CUADROS

	<u>Página</u>
Cuadro 1. Resumen de las actividades de conservación de suelos desarrolladas en la Cuenca del Río Parrita. Periodo 1984-1989.....	26
Cuadro 2. Comparación de características químicas de un suelo de San Rafael, Puriscal antes y después de aplicar enmiendas.....	28
Cuadro 3. Comparación en redimiento y precio promedio de fincas con y sin conservación de suelos. Puriscal. Cosecha 1987-1988.....	30
Cuadro 4. Resumen de comparación en rendimiento y precio (promedio) de áreas productoras de tabaco tipo sol y sin conservación de suelos. Puriscal. Cosecha 1987-1988.....	31
Cuadro 5. Frecuencias con que los agricultores manifiestan haber observado las diferentes causas de erosión.....	72
Cuadro 6. Frecuencias con que los agricultores manifiestan haber observado las diferentes consecuencias de la erosión.....	74
Cuadro 7. Obras y prácticas de conservación de suelos ejecutadas con mayor frecuencia en fincas en Puriscal.....	75
Cuadro 8. Participación en la escogencia vrs. participación en la implantación en nivel de finca de las obras de conservación de suelos.....	77
Cuadro 9. Frecuencias con que se realizaron acequias de ladera vrs. facilidad con que el agricultor aprendió su construcción y manejo.....	81
Cuadro 10. Frecuencias con que se realizaron zanjas de ladera vrs. facilidad con que el agricultor aprendió su construcción y manejo.....	82

Cuadro 11.	Frecuencias con que se realizaron barreras vivas vrs. facilidad con que el agricultor aprendió su establecimiento y manejo.....	84
Cuadro 12.	Frecuencias con que se realizaron curvas de nivel-siembra en contorno vrs. la facilidad con que el agricultor aprendió su establecimiento y manejo.....	86
Cuadro 13.	Resumen de las frecuencias (construcción vrs. facilidad en el aprendizaje de la construcción y manejo) de las obras de menor uso como parte de las acciones conservacionistas.....	89
Cuadro 14.	Facilidad de aprendizaje vrs. adaptación a la finca. Acequias de ladera. (Variable control: Frecuencia con que se realizó la obra).....	92
Cuadro 15.	Facilidad de aprendizaje vrs. adaptación a la finca. Zanjas de ladera (Variable control: frecuencia con que se realizó la obra).....	93
Cuadro 16.	Facilidad de aprendizaje vrs. adaptación a la finca. Barreras vivas (Variable control: frecuencia con que se realizó la obra).....	95
Cuadro 17.	Facilidad de aprendizaje vrs. adaptación a la finca. Siembra en contorno-curva a nivel (variable control: frecuencia con que se realizó la obra).....	96
Cuadro 18.	Origen de la motivación que indujo al agricultor a desarrollar su finca bajo obras de conservación de suelos.....	98
Cuadro 19.	Instrumento o medios de motivación y enseñanza de los principios básicos de las técnicas de conservación de suelos.....	99

Cuadro 20.	Agricultores (%), en los que fue practicado 3 o más instrumentos o medios de comunicación para informarle sobre las acciones de conservación de suelos.	101
Cuadro 21.	Medio de aprendizaje vrs. la disposición de enseñar a otros agricultores las prácticas de conservación de suelos.....	103
Cuadro 22.	Agricultores (%), que obtuvieron su experiencia en conservación de suelos mediante 3 o más medios.....	105
Cuadro 23.	Resumen del número de solicitudes e ingresos y área tratada bajo obras de conservación de suelos. Puriscal. 1985-1989.....	108
Cuadro 24.	Agricultores (%), que han percibido 3 o más beneficios de las obras y prácticas de conservación de suelos desarrollados en su finca.....	110
Cuadro 25.	Edad de las obras de conservación de suelos.....	114
Cuadro 26.	Superficie de la cuenca según elevación sobre el nivel del mar.....	142
Cuadro 27.	Superficie por cada clase de pendiente de la cuenca del Río Parrita.....	143
Cuadro 28.	Uso actual de la cuenca del Río Parrita Superficie en hectáreas y porcentaje.....	155
Cuadro 29.	Capacidad de uso de la tierra en la cuenca del Río Parrita en hectáreas y porcentaje.....	158
Cuadro 30.	Superficie en donde el uso actual sobrepasa la capacidad de uso de la tierra.....	159
Cuadro 31.	Superficie en donde el uso actual está por debajo de la capacidad de uso de la tierra.....	161

Cuadro 32.	Distribución de la extensión total de las explotaciones por regimen de tenencia Cuenca del Río Parrita.....	168
Cuadro 33.	Costo promedio de enmienda requerida por hectárea. Puriscal 1983-1990.....	181
Cuadro 34.	Costo promedio de establecimiento de barreras vivas. Puriscal (Colones/Ha).....	182
Cuadro 35.	Costo promedio para la construcción de zanjas de ladera. Puriscal (Colones/ha).....	183
Cuadro 36.	Costo promedio para la construcción de acequias de ladera. Puriscal (Colones/ha)...	184
Cuadro 37.	Costos promedio de producción para el cultivo del tabaco tipo sol. Puriscal. Cosecha 1985-1986. (Colones/ha).....	185
Cuadro 38.	Costos promedio de producción para el cultivo del tabaco tipo sol. Puriscal. Cosecha 1986-1987. (Colones/ha).....	186
Cuadro 39.	Costos Promedio de Producción para el cultivo del tabaco tipo sol. Puriscal. Cosecha 1987-1988. (Colones/ha).....	187
Cuadro 40.	Costos promedio de producción para el cultivo del tabaco tipo sol. Puriscal. Cosecha 1988-1989. (Colones/ha).....	188
Cuadro 41.	Costos promedio de producción para el cultivo del tabaco tipo sol. Puriscal. Cosecha 1989-1990. (Colones/ha).....	189
Cuadro 42.	Cantidad y valor del tabaco clase sol por cosecha en el Cantón de Puriscal.....	190
Cuadro 43.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha). Tabaco tipo sol. Cosecha 1985-1986. Puriscal.....	191
Cuadro 44.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha). Tabaco tipo sol. Cosecha 1986-1987. Puriscal.....	192

Cuadro 45.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha). Tabaco tipo sol. Cosecha 1987-1988. Puriscal.....	193
Cuadro 46.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha). Tabaco tipo sol. Cosecha 1988-1989. Puriscal.....	194
Cuadro 47.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha). Tabaco tipo sol. Cosecha 1989-1990. Puriscal.....	195
Cuadro 48.	Costos de producción para el cultivo de maíz. Modalidad espeque (cultivo alterno al tabaco). Puriscal (1985-1986) (Colones/ha).....	196
Cuadro 49.	Costos de producción para el cultivo de maíz. Modalidad espeque (cultivo alterno al tabaco). Puriscal (1986-1987) (Colones/ha).....	197
Cuadro 50.	Costos de producción para el cultivo de maíz. Modalidad espeque (cultivo alterno al tabaco). Puriscal (1987-1988) (Colones/ha).....	198
Cuadro 51.	Costos de producción para el cultivo de maíz. Modalidad espeque (cultivo alterno al tabaco). Puriscal (1988-1989) (Colones/ha).....	199
Cuadro 52.	Costos de producción para el cultivo de maíz. Modalidad espeque (cultivo alterno al tabaco). Puriscal (1989-1990) (Colones/ha).....	200
Cuadro 53.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de maíz. Modalidad espeque. Cosecha 1985-1986. Puriscal.....	201
Cuadro 54.	Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de maíz. Modalidad espeque. Cosecha 1986-1987. Puriscal.....	202

	<u>Página</u>
Cuadro 55. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de maíz. Modalidad espeque. Cosecha 1987-1988. Puriscal.....	203
Cuadro 56. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de maíz. Modalidad espeque. Cosecha 1988-1989. Puriscal.....	204
Cuadro 57. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de maíz. Modalidad espeque. Cosecha 1989-1990. Puriscal.....	205
Cuadro 58. Costos de producción para el cultivo de frijol. (Cultivo alternativo al tabaco). Modalidad espeque. Puriscal. 1985-1986 (Colones/ha).....	206
Cuadro 59. Costos de producción para el cultivo de frijol. (Cultivo alternativo al tabaco). Modalidad espeque. Puriscal. 1986-1987 (Colones/ha).....	207
Cuadro 60. Costos de producción para el cultivo de frijol. (Cultivo alternativo al tabaco). Modalidad espeque. Puriscal. 1987-1988 (Colones/ha).....	208
Cuadro 61. Costos de producción para el cultivo de frijol. (Cultivo alternativo al tabaco). Modalidad espeque. Puriscal. 1988-1989 (Colones/ha).....	209
Cuadro 62. Costos de producción para el cultivo de frijol. (Cultivo alternativo al tabaco). Modalidad espeque. Puriscal. 1989-1990 (Colones/ha).....	210
Cuadro 63. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de frijol. Modalidad espe- que. Cosecha 1985-1986. Puriscal.....	211
Cuadro 64. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de frijol. Modalidad espe- que. Cosecha 1986-1987. Puriscal.....	212

	<u>Página</u>
Cuadro 65. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de frijol. Modalidad espeque. Cosecha 1987-1988. Furiscal.....	213
Cuadro 66. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de frijol. Modalidad espeque. Cosecha 1988-1989. Furiscal.....	214
Cuadro 67. Costo promedio e ingreso promedio (Colones/ha) de frijol. Modalidad espeque. Cosecha 1989-1990. Furiscal.....	215
Cuadro 68. Rendimientos (kilogramos/hectárea) y precios (Colones/kilogramos) para los cultivos de maíz y frijol. Modalidad espeque. Furiscal. 1982-1990.....	216
Cuadro 69. Tipo de cambio del colón respecto al dólar. Compra y venta. (Colones/dólar)....	217
Cuadro 70. Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha) de tabaco tipo sol/maíz situación sin proyecto. Periodo 1985-1990. Furiscal.....	218
Cuadro 71. Costo promedio total e ingreso promedio (Colones/ha) de tabaco tipo sol/maíz situación con proyecto. (Acequias de ladera). Periodo 1985-1990. Furiscal.....	219
Cuadro 72. Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha) de tabaco tipo sol/maíz situación con proyecto. (Zanjas de ladera) Periodo 1985-1990. Furiscal.....	220
Cuadro 73. Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha) de tabaco tipo sol/maíz situación con proyecto. (Barreras vivas) Periodo 1985-1990. Furiscal.....	221
Cuadro 74. Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha) de tabaco tipo sol/maíz situación con y sin proyecto. (Acequias de ladera). Periodo 1985-1990. Furiscal...	222

Cuadro 75.	Costo, ingreso y beneficio incremental (colones/ha) de tabaco tipo sol/maiz situación con y sin proyecto. (Zanjas de ladera). Período 1985-1990. Puriscal...	223
Cuadro 76.	Costo, ingreso y beneficio incremental (colones/ha) tabaco tipo sol/maiz. Situación con y sin proyecto. (Barreras vivas). Período 1985-1990. Puriscal.....	224
Cuadro 77.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/maiz/Acequias de ladera).....	225
Cuadro 78.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/maiz/Zanjas de ladera).....	226
Cuadro 79.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/maiz/Barreras vivas).....	227
Cuadro 80.	Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha) de tabaco tipo sol/frijol situación sin proyecto. Período 1985-1990. Puriscal.....	228
Cuadro 81.	Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol situación sin proyecto. (Acequias de ladera). Período 1985-1990. Puriscal...	229
Cuadro 82.	Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol. Situación con proyecto. (Zanjas de ladera) Período 1985-1990. Puriscal.....	230
Cuadro 83.	Costo promedio total e ingreso promedio (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol. Situación con proyecto. (Barreras vivas) Período 1985-1990. Puriscal.....	231
Cuadro 84.	Costo, ingreso y beneficio incremental (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol Situación con (Acequias de ladera) y sin proyecto. Período 1985-1990. Puriscal.....	232

Cuadro 85.	Costo, ingreso y beneficio incremental (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol. Situación con (Zanjas de ladera) y sin proyecto. Periodo 1985-1990. Furiscal.....	233
Cuadro 86.	Costo, ingreso y beneficio incremental (colones/ha). Tabaco tipo sol/frijol. Situación con (Barreras vivas) y sin proyecto. Periodo 1985-1990. Furiscal.....	234
Cuadro 87.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/frijol/Acequias de ladera).....	235
Cuadro 88.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/frijol/Zanjas de ladera).....	236
Cuadro 89.	Análisis de indicadores financieros. (Tabaco/frijol/Barreras vivas).....	237
Cuadro 90.	Costo promedio de producción para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1986. (Colones/ha). Año 1.....	238
Cuadro 91.	Costo promedio de producción para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1987. (Colones/ha). Año 2.....	239
Cuadro 92.	Costo promedio de producción para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1988. (Colones/ha). Año 3.....	240
Cuadro 93.	Costo promedio de producción para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1989. (Colones/ha). Año 4.....	241
Cuadro 94.	Costos promedio e ingreso para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1986. (Colones/ha). Año 1.....	242
Cuadro 95.	Costos promedio e ingreso para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1987. (Colones/ha). Año 2.....	243
Cuadro 96.	Costos promedio e ingreso para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1988. (Colones/ha). Año 3.....	244

Página

Cuadro 97.	Costos promedio e ingreso para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto. 1989. (Colones/ha). Año 4.....	245
Cuadro 98.	Costos promedio e ingreso para el cultivo de café. Furiscal. Situación sin proyecto Período 1986-1990.	246
Cuadro 99.	Costos promedio total e ingreso (colones/ha) de café. Furiscal. Situación con proyecto. (Acequias de ladera). Período 1986-1990.....	246
Cuadro 100.	Costos promedio total e ingreso (colones/ha) de café. Furiscal. Situación con proyecto. (Zanjas de ladera). Período 1986-1990.....	247
Cuadro 101.	Costos promedio total e ingreso (colones/ha) de café. Furiscal. Situación con proyecto. (Barreras vivas). Período 1986-1990.....	247
Cuadro 102.	Costo incremental e ingreso incremental (Colones/ha) para el cultivo de café. Acequias de ladera. Furiscal. Período 1986-1990.....	248
Cuadro 103.	Costo incremental e ingreso incremental (Colones/ha) para el cultivo de café. Zanjas de ladera. Furiscal. Período 1986-1990.....	249
Cuadro 104.	Costo incremental e ingreso incremental (Colones/ha) para el cultivo de café. Barreras vivas. Furiscal. Período 1986-1990.....	250
Cuadro 105.	Análisis de indicadores financieros. (Café/Acequias de ladera).....	251
Cuadro 106.	Análisis de indicadores financieros. (Café/Zanjas de ladera).....	252
Cuadro 107.	Análisis de indicadores financieros. (Café/Barreras vivas).....	253

ESTUDIO DE LA ADOPCION Y ANALISIS FINANCIERO DE LAS
EXPERIENCIAS DE CONSERVACION DE SUELOS EN LA CUENCA DEL RIO
PARRITA (REGION DE PURISCAL) COSTA RICA. 253 p.

Palabras claves: Adopción, análisis financiero, conservación de
suelos, cuenca del río Parrita.

RESUMEN

Los diferentes proyectos relacionados con los recursos naturales, sistemas de producción y transferencia de tecnología, desarrollados en Costa Rica, han sido aislados y esporádicos, sin tomar en cuenta el concepto integral del manejo de los recursos naturales, ni incorporar factores necesarios para medición socioeconómica. El presente estudio propone un plan básico para determinar los elementos y adopción de las prácticas de conservación de suelos para múltiples efectos en la cuenca del río Parrita.

El estudio también proporciona un análisis financiero básico de tres diferentes prácticas de conservación de suelos: barreras vivas, acequias y zanjias de laderas, con plantaciones de café y tabaco. Para emprender este estudio, se usó información conocida de fuentes gubernamentales y no-gubernamentales y cuestionarios tomados de una muestra de 64 agricultores, los cuales han usado su finca con prácticas de conservación de suelos. La distribución Chi-cuadrado fue calculada con un grado de libertad para las variables cualitativas, y las medias y frecuencias de la variables cualitativas.

En conclusión las cuatro prácticas mas usadas por los agricultores son: barreras vivas, acequias de laderas, zanjas de laderas y curvas de nivel. Porque ellas son mejor adaptadas a la condiciones locales de las fincas.

STUDY OF THE ADOPTION AND FINANCIAL ANALYSIS ABOUT
EXPERIENCIES IN SOIL CONSERVATION ON PARRITA RIVER BASIN
(PURISCAL'S REGION) COSTA RICA

KEYS WORDS: Adoption, financial analysis, soil conservation,
Parrita river basin.

SUMMARY

The different projects related to natural resources production systems and technology transfer, developed in Costa Rica, has been isolated and sporadic, without taking into account the integral concept of natural resources management, nor incorporate factors necessary for socioeconomic assessment. The present study propose a basic plan to determine the elements and adoption of soil conservation practices also the multiplying effects on Parrita river basin.

The study also promote a basic finacial analysis of three different soil conservation practices: live barrier, ditch and trench with a slope, with coffee of tobacco plantation.

In order to undertake this study, known information would be used, from Government and non - Government sources and questionnaires taken from a sample of 64 farmers which have used their farm with soil conservation practices.

Chi - square distribution were calculated with one degree of freedom for the qualitative variables, and means and frequency from the qualitative variables.

In conclusion the four most commonly use soil conservation practices, by the farmer are: live barrier, ditch with a slope, trench with a slope and level curve. Because they are better adapted to local farms conditions.