Elisa Ferreira Pérez ✉²Rosa M. Vera Caballero³**ABSTRACT**

The "Human Ecology Project" started as an academic proposal in 1988, and it was implemented as the career of "Human Ecology Engineering" in 1991. These are two steps of the development of the Human Ecology experience in Paraguay. These two stages gives references to curriculum development and proposals directed toward the improvement of the quality of life of rural families. The research was retrospective and transversal and it was carried out interviewing key informants as the Agrarian Sciences Faculties, Paraguay/Kansas members, technicians-Professors, students of the Human Ecology Engineering Career. These interviews generated data about development, implementation and field experiences of Human Ecology in Paraguay. The Human Ecology, as academic proposal in Paraguay, focus on an holistic, systemic, environmental and humanist framework guided toward the teaching to prepare professionals that can contribute with actions toward the satisfaction of the human being, family and community. The field experience to community development applied by students and professor of the academic model of Human Ecology indicates many results, which in the majority of the cases are positive. To evaluate the possibilities of applying the Human Ecology approach successfully, the experiences of two Rural Development Projects carried out in Piribebuy and Limoy, confirm that this focus responds appropriately to the expectations and necessities of the population.

KEY WORDS: Human ecology, holistic curriculum, rural development.

RESUMEN

El análisis de la experiencia de Ecología Humana en Paraguay, presentado en etapas concretas tales como «Proyecto de Ecología Humana», iniciado en 1988, como propuesta académica, hasta la implementación como carrera universitaria, «Carrera de Ingeniería en Ecología Humana», en el año 1991, proporciona referentes importantes, tanto en materia de desarrollo curricular como en propuestas de acción dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de familias del medio rural.

La investigación esencialmente retrospectiva y transversal, realizada en gran parte a través de consultas con informantes claves o participantes directos de la experiencia (autoridades de la Facultad de Ciencias Agrarias, miembros del Comité Paraguay-Kansas, Técnicos-Docentes, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, y familias del medio rural), proporcionó datos sobre el desarrollo, la implementación y la experiencia de campo de Ecología Humana en Paraguay.

Como propuesta académica, el enfoque de Ecología Humana propone un modelo holístico, sistémico, ambientalista y humanista en el tratamiento curricular, encaminado hacia la formación de profesionales universitarios preparados para orientar acciones tendientes a la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano, de la familia, y de la comunidad.

La experiencia de campo (desarrollo de comunidad) en donde se ha aplicado el modelo académico, con el concurso de profesores y estudiantes, muestra una variedad de resultados, conforme a los distintos perfiles de las personas con quienes se trabaja en los proyectos comunitarios, siendo los resultados positivos en la mayoría de los casos.

Evaluando, el desempeño del profesional egresado y las posibilidades de aplicación del modelo de Ecología Humana, en función a las experiencias de trabajo obtenidas en los Proyectos de Desarrollo Rural de Piribebuy y Limoy, se puede decir que este enfoque responde adecuadamente a las expectativas y necesidades de la población.

PALABRAS CLAVE: Ecología humana, curriculum holístico, desarrollo rural.

¹ Trabajo de Investigación desarrollado en la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana de la FCA-UNA.

² Ing. Agr., M. Sc., Docente-Investigador de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana de la FCA-UNA. E-mail: elfer@fca.una.edu.py

✉ Autor para correspondencia.

³ Ing. Agr., M. Sc., Docente-Investigador de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana de la FCA-UNA.

INTRODUCCIÓN

Con la investigación sobre las experiencias puntuales de Ecología Humana en los diferentes distritos en los que se ha trabajado, aplicando la filosofía centrada en la persona, explicitada en cada componente del grupo familiar y el ambiente; casa, finca, y/o predio (ALMEIDA. 1984 y KILSDONK. 1983), se ha tratado de evaluar los impactos (cambios, aprendizajes) efectuados en las personas y su entorno.

En este contexto, la evaluación abarca los niveles técnico y estudiantil y de beneficiarios directos de proyectos de desarrollo rural, específicamente los realizados en los distritos de Limoy, Departamento de Alto Paraná y Piribebuy, Departamento de Cordillera; con los cuales se ha verificado la aplicación de conocimientos y prácticas de las áreas académicas que componen el programa de estudios de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana. Al mismo tiempo se compararon las experiencias de Limoy y Piribebuy, atendiendo indicadores tales como tiempo de ejecución e impacto logrado en los beneficiarios directos.

Metodológicamente, se ha recurrido a una retrospectiva para relevar la historia de la implementación de Ecología Humana en Paraguay, entrevistándose a las personas que han participado en el proceso, tales como los integrantes del Comité Paraguay/Kansas, del Equipo de Desarrollo Curricular, becarios, autoridades de la Facultad de Ciencias Agrarias, y Ex-Directora del Proyecto de Ecología Humana.

En los distritos de Limoy (Alto Paraná) y Piribebuy (Cordillera), donde los técnicos asisten periódicamente hasta la fecha, se ha entrevistado a beneficiarios y se han hecho observaciones directas de las personas, la casa y la finca. Así mismo, se ha conversado con los técnicos involucrados en las actividades de docencia y de trabajo comunitario en el medio rural.

Los hallazgos, especialmente a nivel de beneficiarios, enfatizan la importancia de la concientización gradual de las personas para que se produzcan los cambios. Esto se ha evidenciado en el transcurso de los programas de desarrollo rural, en donde luego del primer año de trabajo comunitario, los participantes del proceso adquieren confianza, se van integrando y comprendiendo mejor los objetivos de los proyectos.

Esto significa que el trabajo con las personas requiere tiempo, y repetición de actividades de enseñanza para el logro de objetivos, por ejemplo en cuanto a técnicas de cultivo, de crianza de animales o de hábitos de higiene o alimentación.

El hecho de tener que llegar a todos los componentes del grupo familiar (mujeres, varones, niños y jóvenes) cuando se realiza un trabajo de alcance comunitario,

es una gran responsabilidad para los técnicos, pues además de la amplia preparación académica requerida, implica tener versatilidad para adecuarse a las expectativas e intereses de las personas.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Antecedentes de Ecología Humana en Paraguay.

Para recabar los antecedentes de Ecología Humana en Paraguay, se procedió a entrevistar a integrantes del Comité Paraguay-Kansas (CPK), quienes en la década del 80 fueron parte del equipo que desarrolló la idea.

Asimismo a las autoridades académicas y del consejo de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), que apoyaron la conformación de un equipo de desarrollo curricular y la posterior implementación de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana en la FCA.

Se ha recurrido también a la revisión bibliográfica para complementar el desarrollo de esta corriente como principio filosófico y como instrumento de trabajo una vez que es aplicada a la docencia, a la investigación, a la extensión, a planes y programas de desarrollo.

2. Curriculum de estudio para una nueva carrera universitaria (Años 1987/90).

En 1987, se conformó un equipo de desarrollo curricular encargado de preparar las bases de lo que posteriormente sería la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, en un plazo de tres años. A las personas que fueron parte de este grupo (cinco profesionales) se les ha pasado un cuestionario escrito para conocer lo realizado en estos años.

Durante este periodo se realizaron tres seminarios de Ecología Humana y un seminario sobre desarrollo rural, que fueron foros abiertos de discusión y capacitación entre profesionales pertenecientes al ámbito privado y gubernamental sobre el futuro enfoque de Ecología humana en Paraguay. Las conclusiones de estos encuentros fueron revisadas y los aspectos más relevantes se incorporaron a este trabajo.

3. Encuesta dirigida a becarios.

Se aplicó una encuesta a todos los profesionales que se capacitaron a nivel de estudios de post-grado, para conocer su especialidad y la posibilidad que tienen actualmente de poner en práctica lo aprendido, como docentes de la carrera.

4. Consulta a Egresados.

Para conocer la percepción de los estudiantes sobre la CIEH, se consultó a egresados de la promoción de 1996, en cuanto al contenido programático y los aspectos a ser mejorados según su experiencia estudiantil, con relación a las expectativas de trabajo.

5. Revisión de Tesis.

Se revisaron las tesis de dos egresadas cuyos contenidos temáticos se relacionan a grupos familiares consolidados, índice de capacidad organizativa y sus beneficios socioeconómicos o, evaluación del aprendizaje desarrollado y percepción de la realidad campesina en el marco de ejecución del Proyecto de Ecología Humana, en Piribebuy.

6. Evaluación de dos experiencias concretas.

«Proyecto Mejorando la Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenido en la zona central del Paraguay, utilizando el modelo de Ecología Humana», ejecutado en el periodo de noviembre/93 a octubre/96 en el distrito de Piribebuy, y el «Proyecto Fincas Agroecológicas Itaipú Binacional, Facultad de Ciencias Agrarias», desarrollado de agosto/95 a setiembre/97, en el distrito de Limoy.

Para la contrastación de estas dos experiencias se consideraron dos niveles:

6.1. Nivel Técnico-docente: se aplicó un cuestionario a los profesionales integrantes del equipo de EH, involucrados en ambas experiencias, a quienes se preguntó sobre metodología de trabajo, áreas atendidas, percepción sobre la formación de los estudiantes e impacto logrado en las familias asistidas.

6.2. Nivel de beneficiarios directos (muestra de familias participantes en los Proyectos de Piribebuy y Limoy).

Para la obtención de informaciones de los grupos familiares de ambos proyectos se realizaron viajes (cuatro) a la Colonia Limoy y (diez) a las compañías de Piribebuy, para entrevistar a participantes, seleccionados al azar. Estas personas fueron consultadas sobre aspectos tales como mejora en la producción de renta y de consumo, en las condiciones generales de la vivienda, saneamiento ambiental, disponibilidad y consumo de alimentos.

6.3. Para complementar se realizó el análisis del documento preparado por los Ings. Agrs. Lorenzo Meza, Pedro Giménez y Rosa M. Vera sobre la Evaluación del Proyecto de Piribebuy, con el objeto de incorporar y contrastar informaciones ya recabadas.

La revisión de literatura y los documentos generados por alumnos y técnicos de Ecología Humana, referentes a aspectos puntuales, fueron incorporados complementando los datos generados a través de las encuestas y cuestionarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ecología Humana puede ser considerada como un planteamiento para el estudio de problemas de interés humano - ambientales, para la búsqueda de soluciones efectivas y para la ejecución de las mismas, en donde,

a partir de las corrientes filosóficas que la sustentan, se encuentran metodologías de análisis y propuestas de acción que son de utilidad para la docencia, para la investigación y la extensión.

El enfoque que se ha dado a la Ecología Humana, en Paraguay, es el basado en la concepción de sistemas, en la Ecología y en algunos criterios humanistas del desarrollo.

La teoría general de sistemas proporciona un marco conceptual, un lenguaje común, un modelo operacional, y una perspectiva integradora, aplicables a cualquier área del saber y de la actividad humana (BERTOGLIO, 1987).

Las características principales del sistema son las siguientes:

- totalidad (globalidad, universalidad, holísmo),
- estructura (constituido por componentes con entradas y salidas),
- organización,
- multidisciplinariedad,
- naturaleza procesal (perspectiva de ver los eventos y situaciones diversas como cambiantes, continuas y variables).

La ecología, como ciencia aporta el estudio de las relaciones e interdependencias entre los seres vivos y de estos con su medio (KILSDONK, 1983).

Los seres vivos incluyen a todos los organismos y especies de los reinos biológicos; protistas o microorganismos, vegetales, animales y el hombre.

El medio está compuesto por el conjunto de elementos y fenómenos que condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los seres vivos. Pueden diferenciarse dos grandes componentes: el medio natural y el medio socio-cultural.

El medio natural está constituido por grandes sistemas interrelacionados; la litosfera (suelo), la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera.

El medio socio-cultural queda definido por el conjunto de infraestructura material, construidos por el hombre, artefactos, máquinas, implementos, equipos, etc. y los sistemas sociales e institucionales que él ha creado. Las características principales de la concepción ecológica son:

- interdependencia, por las profundas interrelaciones subyacentes entre los seres vivos y entre éstos y su medio, que son los responsables de la supervivencia de los seres vivos. Todo depende de todo en la naturaleza y en el universo,
- límite ecológico; los recursos ecológicos tienen una capacidad de sustentación que al ser transgredidos por la acción humana, se alteran, se desequilibran y se degradan,

- impacto ecológico; las presiones socio-económicas sobre el medio natural se reflejan y vuelven de nuevo hacia el hombre adquiriendo las fisonomías de contaminación, desertización, empobrecimiento, migraciones, etc,

- agroecología: la aplicación de la Ecología a las actividades agropecuarias ha dado origen a la ecología agrícola o agroecología, la que está ofreciendo técnicas ecológicamente saludables.

El criterio humanista, implica la valoración del hombre como ser humano. Es la aceptación y la defensa de la dignidad humana, del valor que tiene la persona, independientemente de sus determinaciones y accidentes (sexo o género, raza, edad, estado civil, situación socioeconómica, etc.).

Por convicción profunda, la naturaleza humana es constructiva y con una tendencia hacia la autorealización integral con una capacidad de autodominio, de autodirección. Este enfoque percibe al hombre como causa, como solución, como protagonista y no como efecto (problema) y/o como actor secundario. La búsqueda permanente del desarrollo humano (personal, familiar, comunitario) se distingue sobre el mero hecho de la supervivencia, persiguiendo el mejoramiento constante de la calidad de vida (MAX-NEEF, 1986; ALMEIDA, 1984 y KILSDONK, 1983).

El hombre, sea como individuo, grupo familiar, comunidad o sociedad es el centro de interés de ecología humana. Esta perspectiva implica que el mejoramiento de la sociedad, se sustenta en el mejoramiento de la familia, de los individuos que la componen y de las relaciones que estos desarrollan con su medio (ambiente del hogar, finca, externo). Por lo tanto las relaciones sociales y ecológicas deben ser aprendidas en su fuente, en la familia, en el hogar.

El planteamiento de ecología humana se concentra en la familia y su ambiente cercano en forma integral; su principal área de interés es el estudio de las relaciones recíprocas de la familia y su ambiente natural, cultural, y las instituciones sociales (BUBOLZ y SONTAG, 1993 y MURRAY, 1986).

Este enfoque tiene su utilidad por constituirse en un instrumento eficaz para direccionar todas las actividades relacionadas al desarrollo, incluyendo el diagnóstico, el planeamiento, la ejecución y evaluación. Con ello, la familia rural, urbana o de transición, la comunidad, el técnico, el asistente, las instituciones de servicios y apoyo disponen de una herramienta tangible para concretar sus aspiraciones (KILSDONK, 1983 y NORZN, 1988).

Ecología humana en Paraguay

En el año 1982, la Dra. Meredith F. Smith a través del programa de intercambio del Comité Paraguay/Kansas, realizó un trabajo de consultoría sobre las posibilidades de la educación agropecuaria para mujeres en Paraguay.

En el contexto de este trabajo se visitaron las instituciones de extensión agrícola, escuelas agropecuarias, servicio nacional de promoción profesional, instituto de formación docente, con el objeto de revisar los programas de estudio, la capacitación profesional y la experiencia existente con relación a género.

Respecto a los hallazgos, Smith señala que la oferta de capacitación se orientaba hacia manualidades y cocina para mujeres, especialmente en el caso de extensión; en cuanto a la formación profesional de los capacitadores tampoco existía un currículum adecuado para dirigir una formación equitativa donde varones y mujeres aprendan la misma cosa, sin tener programas de estudio diferenciados, ya que los varones necesitan aprender de desarrollo humano y relaciones intrafamiliares y las mujeres de administración de fincas, del hogar, de producción agropecuaria y manejo de recursos del medio.

En junio de 1984, sobre la base de las conclusiones del trabajo mencionado se implementó un proyecto de capacitación integral dirigido a mujeres de escasos recursos de barrios periféricos en San Juan Bautista, Misiones, con la coordinación entre Cuerpo de Paz, Extensión Agrícola y el Instituto de Formación Docente.

Esta experiencia abrió nuevos rumbos, en el sentido de comprobarse la necesidad de contar con profesionales de formación más amplia, más abierta, para llevar adelante programas de desarrollo y capacitación de carácter integral dirigido a varones y mujeres.

En 1985, con el apoyo del Comité Paraguay Kansas se escribe el proyecto de creación de una carrera para formar profesionales que tengan una visión holística y puedan trabajar en desarrollo rural y urbano; habiéndose estudiado también documentos del Crédito Agrícola de Habilitación (CAH), Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG), Escuelas Agropecuarias y Fundación 4-C del Paraguay. Este planteamiento implicó el análisis de varias situaciones tales como «qué entidad y/o institución era la más adecuada para implementar esta idea ya que evidentemente el profesional a ser formado requeriría una buena base de ciencias, agronomía, sociología, etc.»; además se pretendía un currículum para profesionales que prestara atención a la familia en forma equitativa, considerando las necesidades de capacitación de mujeres y varones sin ningún tipo de discriminación.

A partir de estas premisas se iniciaron los contactos

con la Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería Agronómica de San Lorenzo, en donde el proyecto tuvo buena recepción.

En enero de 1987, se tuvo la visita del Dr. Dan Moore, para participar de una sesión del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería Agronómica y en diciembre del mismo año, se obtuvo la aceptación y financiamiento de la Fundación W. K. Kellogg, de Battle Creek, Michigan (Estados Unidos), así como el apoyo de la Facultad de Ecología Humana, de la Universidad Estatal de Kansas para dar inicio al Proyecto de Ecología Humana en Paraguay en febrero de 1988.

Proyecto de Ecología Humana en Paraguay (1988/1990)

En marzo de 1988 se inicia el Proyecto de Ecología Humana, en la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Asunción, con el apoyo financiero de la Fundación W.K. Kellogg, por el término de tres años, con el objeto de desarrollar un plan curricular adecuado a las necesidades propias del país; bajo la dirección conjunta del Ing. Agr. Nelson de Barros Barreto y la Dra. Meredith Smith, quienes fueron los propulsores iniciales de la idea y su posterior concreción como proyecto.

El Proyecto comprendió varios componentes, tal como se cita:

- **COMPONENTE DE DESARROLLO CURRICULAR**, integrada por un equipo de profesionales bajo la coordinación del Ing. Agr. Rubén Fretes Ventre y la participación los Ings. Agrs. Celso Giménez, Aníbal Fanego, Elisa Ferreira y la Lic. Bernardina Borja.

Estos profesionales al ser consultados destacaron los siguientes puntos:

«El objetivo de este grupo de trabajo fue el de profundizar en la filosofía del enfoque de la futura carrera de ecología humana y de estudiar los mecanismos de inserción dentro de la Facultad de Ingeniería Agronómica, hoy Facultad de Ciencias Agrarias».

«Este equipo de trabajo fue conformado atendiendo la incorporación de mujeres y varones con estudios de post-grado en diferentes disciplinas; en planificación y educación nutricional, educación agraria, economía agraria, recursos naturales, ecología y medio ambiente, psicología y sociología».

«El equipo de desarrollo curricular además trabajó con expertos consultores de América Latina, realizó viajes de capacitación a Universidades de Colombia, Chile, Brasil, Kansas-EE. UU., visitó programas y proyectos vinculados a la educación y el desarrollo en distintos países y desarrolló seis seminarios talleres de capacitación e intercambio de experiencias con profesionales

de OGs y ONGs, vinculados a la educación, la salud, las ciencias agropecuarias y forestales de varias zonas del país».

- **COMPONENTE DE CAPACITACION DE OCHO BECARIOS SELECCIONADOS** Para estudios de post grado en diferentes disciplinas, integrado por Ings. Agrs. Clotilde Benítez, Norma Gómez, Rosa M. Vera Caballero, Luis Maldonado, Ricardo Garay Arguello, José Miranda y Bernardina Borja.

- **COMPONENTE DE MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FISICA** y de recursos didácticos, destinados a reconstrucción de la biblioteca de la Facultad de Ingeniería Agronómica, construcción del pabellón de Ecología Humana, equipamiento y renovación de materiales de lectura, libros, revistas, publicaciones, audiovisuales.

Carrera de Ingeniería en Ecología Humana (1990/1996)

La Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, se implementó a partir de 1991, en la Facultad de Ciencias Agrarias, siendo el primer director el Ing. Agr. Nelson de Barros Barreto.

El primer grupo ingresante fue de 10 alumnos, 6 varones y 4 mujeres, quienes completaron el ciclo en el año 1995/6.

Este grupo de estudiantes al ser indagado a cerca de la percepción sobre la carrera, en aspectos referidos al contenido programático y sugerencias para mejorar, mencionaron que:

- Los estudiantes de EH, en los trabajos de campo a los que han tenido acceso en frecuencia de dos días por semana en el cuarto y quinto curso respectivamente han adquirido capacidades, habilidades y destrezas relativas a la vida familiar y comunitaria de grupos campesinos.

- La modalidad curricular, en donde la teoría se entrelaza con la práctica en proporciones equitativas ha permitido un acercamiento a la realidad campesina, posibilitando una formación amplia de los educandos en las áreas de desarrollo humano, alimentación, nutrición y salud, producción agropecuaria y tecnología, economía y administración, metodologías de trabajo para la investigación y extensión. Estos componentes dirigidos a la formación del profesional ecólogo, en la práctica se ha traducido en una participación de los mismos como agentes catalizadores del desarrollo familiar y comunitario en diversos aspectos de la vida rural.

- Según trabajo de tesis, los alumnos realizaron una autoevaluación de su desempeño en las actividades desarrolladas con grupos de campesinos del Distrito

de Piribebuy, utilizando como variables de referencia las grandes áreas de estudio de EH, con los siguientes resultados:

El 28% de los estudiados manifestó haber adquirido mayor conocimiento y posibilidad de llevarlos a la práctica en el área de metodología y práctica, le siguen 25% en el área de desarrollo humano, 19% en producción y tecnología, 16% en alimentación y nutrición y 12% en economía y administración de finca.

En cuanto a lo que ha representado ésta modalidad de enfoque curricular para los grupos familiares afectados al área de acción de EH, en el Distrito de Piribebuy que corresponde a 14 compañías del medio rural, se recabaron los siguientes datos:

- La capacidad de los diferentes grupos familiares de organizarse, participar en tareas conjuntas, comprender el tipo de trabajo propuesto por EH, en donde los técnicos docentes son capacitadores de estudiantes y familias y, a la vez son prestadores de asistencia técnica directa en las diferentes áreas, tiene relación directa con la experiencia previa que han tenido anteriormente con otros tipos de organizaciones (Ligas agrarias cristianas, comisiones vecinales, clubes deportivos, iglesia, extensión agraria, etc.).

Según esta misma investigación, en los grupos más consolidados, a través del trabajo de Ecología Humana el 75% de sus miembros tuvo una experiencia en organización comunitaria anteriormente. Para medir la consolidación de los grupos se consideraron criterios como la capacidad de autogestión, elaboración de planes de trabajo, clima solidario, trabajo conjunto, proyecto comunitario, confianza entre los miembros, cooperación, número de asistencia a las reuniones y estatuto social.

En cuanto a los beneficios socioeconómicos señalados por estos grupos como producto de la experiencia de trabajo con EH, se mencionan:

- La tenencia de planes y proyectos concretos de trabajo,
- Producción agrícola: utilización de abono verde, curvas de nivel, mejoramiento citrícola, producción de hortalizas para consumo y venta.
- Producción animal: cría de aves, alimentación, sanitación, iluminación, instalaciones, comercialización, apicultura,
- Alimentación, nutrición y salud humana, preparación de alimentos, valor nutritivo de los alimentos, higiene personal y ambiental, vacunaciones, prevención y control de enfermedades.
- Autogestión para la preparación casera de plaguicidas, jabón de lavar, jabón medicinal, champú para cabello.

- Manualidades en general, pintura sobre tela, crochet, bordados, cotillón,

- Relacionamiento con vecindario, trabajo cooperativo,

- Venta de productos, organización para la comercialización,

- Incorporación de técnicas de cultivo, y tecnologías adecuadas para preparación de forrajes y balanceados.

Aplicación del modelo de Ecología Humana en dos Proyectos de desarrollo (1993/6 - 1995/7).

En mayo de 1993, la CIEH, presentó a la Fundación W.K. Kellogg el proyecto «Mejorando la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenido en la zona central del Paraguay, utilizando el modelo de EH», para solicitar el financiamiento correspondiente con el objetivo principal de promover el bienestar familiar, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenido en el distrito de Piribebuy, utilizando el modelo de EH.

La propuesta consistió en la organización de grupos familiares de 15/20 personas en las compañías de Piribebuy con miras a producir y procesar productos agrícolas y otros bienes, para los cuales se brindarían los soportes tecnológicos y logísticos hasta lograr su consolidación y trabajo permanente.

El Proyecto se inició en octubre de 1993, con una duración de tres años. Durante este periodo se cumplieron actividades de organización de grupos familiares, incluyendo a varones y mujeres adultos y jóvenes; de motivación y asesoramiento para la producción y procesamiento de productos agroalimentarios; de conformación de un consejo de delegados representantes de las diferentes compañías; de educación alimentaria nutricional y familiar; de implementación de huertas familiares y parcelas de cultivos; de enseñanza y aplicación de prácticas agroecológicas; de asesoría para la comercialización, para la generación de proyectos comunitarios y para la preparación de planes de trabajo en finca con miras a la obtención de servicios de crédito.

En el casco urbano de la ciudad de Piribebuy fue construido el «Centro de Capacitación y Tecnología Apropriada», como parte de la infraestructura de apoyo al Proyecto Piribebuy; la dirección del mismo estuvo a cargo de la Ing. Agr. Rosa Vera Caballero y los técnicos que participaron fueron los Ings. Agrs. Pedro G. González, José Dubini, Rubén Fretes Ventre, Elisa Ferreira, Clotilde Benítez, Norma Villalba de Gómez, Ramona Alcaraz, José Miranda, Romualdo Ríos, Miguel Acosta, Eustacio Ríos, Pedro Medina, Fátima Candía, Dra. Meredith Smith, Ing. Nav. Ignacio de Barros Barreto y la Lic. Bernardina Borja.

Para la implementación de este proyecto se contó con la participación de técnicos - docentes y estudiantes de tercer, cuarto y quinto curso de EH, respectivamente, quienes asumieron el rol de capacitadores y prestadores de asistencia técnica, por un lado y de sujetos de capacitación especialmente en el caso de los estudiantes. No se puede dejar de mencionar el intercambio de experiencias y aprendizajes de técnicos y estudiantes logrados en la interacción con las familias campesinas. Por otra parte, en el año 1995, a través de un convenio firmado entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA y la Itaipú Binacional, se implementa el «Proyecto de Fincas Agroecológicas» a ser ejecutado en el distrito de Limoy, departamento de Alto Paraná, en donde se plantea un trabajo similar al de Piribebuy, utilizando el modelo de Ecología Humana, con un complemento de crédito no reembolsable por grupo familiar para introducir cambios tecnológicos que permitan generar rentabilidad y/o posibiliten una mejoría del ingreso familiar.

Este proyecto que tuvo una duración de dos años, contó con la participación de la mayoría de los técnicos involucrados en Piribebuy. En esta experiencia no se tuvo participación de estudiantes y la frecuencia de la asistencia de dos días por semana, distribuidos en jornadas de medio día permitió beneficiar a un total de 658 personas, llegando a atender a seis grupos, con una participación promedio de 16 personas.

Las áreas atendidas fueron las de producción agropecuaria: apicultura, piscicultura, avicultura, suinicultura, cultivo de soja, yerba mate, horticultura familiar y comercial; tecnología de riego: rueda hidráulica, canales de riego, sistema de aspersión; control de plagas y enfermedades con metodología convencional y orgánica; implementación de viveros forestales y frutales; alimentación, nutrición y salud: preparación de alimentos utilizando los productos disponibles en la finca, conservación de alimentos (dulces, mermeladas, pickles), procesamiento de alimentos (preparación de queso, leche, yogur de soja, mezclas enriquecidas-cereal/leguminosas), higiene personal y ambiental, prevención de enfermedades; organización familiar y comunitaria, educación familiar, planificación familiar, cuidado, alimentación y sanitación de niños; manualidades; desarrollo de proyectos comunitarios: taller de costura, producción de hortalizas, cría de aves, almacenamiento de granos en silos metálicos y viveros forestales.

Estas dos experiencias concretas en donde los ejes centrales han sido el trabajo de grupo, la provisión de asistencia técnica y capacitación a partir de los planteamientos de la misma base (familias involucradas), han permitido obtener resultados que se presentan en dos vertientes, por un lado la autoevaluación de los propios técnicos y por otro lo señalado por los participantes.

Los resultados se presentan a nivel técnico docente y a nivel de beneficiarios directos.

EVALUACIÓN CUANTITATIVA

PROYECTO PIRIBEBUY	PROYECTO LIMOY
1. METODOLOGÍA UTILIZADA	
<p>Reunión semanal a nivel técnico, para planificar y presentar informes.</p> <p>Planificación semanal de trabajos con estudiantes en función al pedido de los grupos asistidos.</p> <p>Planificación anticipada de las actividades con los estudiantes y sugerencias de profesores sobre temas a ser abordados con los grupos.</p> <p>En la comunidad se realizaron reuniones, visita a finca, investigaciones, acompañamiento de estudiantes, talleres y entrevistas.</p>	<p>Reunión semanal a nivel técnico, para planificar y presentar informes.</p> <p>Demostración de método y de resultados, con provisión de materiales necesarios.</p> <p>Los encuentros se planteaban como talleres participativos complementados con entrevistas en la casa y visita a la finca.</p>
COMENTARIOS – SUGERENCIAS	
<p>Lo ideal a nivel organizativo para la consolidación del grupo sería un trabajo a más largo plazo.</p> <p>Aumentar los trabajos en la propia finca del productor con la participación de los alumnos.</p>	<p>La asistencia fue más concentrada de parte de los técnicos</p> <p>Insistir en la repetición de las prácticas, de las enseñanzas, de la aplicación y/o utilización de las tecnologías incorporadas en los distintos grupos familiares.</p>
<p>En ambos casos mejorar el seguimiento de todas las actividades desarrolladas, tanto por técnicos, estudiantes y familias participantes.</p> <p>Verificar la adopción definitiva o no de las recomendaciones y/o prácticas. En el último caso, averiguar los motivos de la no adopción.</p>	
2. AREAS ATENDIDAS	
<p>Organización de grupos familiares, fortalecimiento de los mismos.</p> <p>Salud, nutrición, preparación de alimentos, evaluación del estado nutricional, aseo e higiene personal.</p> <p>Producción agropecuaria: cría de aves, cerdos, apicultura, piscicultura, cultivos hortícola, de renta y consumo</p> <p>Recursos naturales y medio ambiente viveros forestales, conservación de suelos, abono orgánico, control natural de plagas y enfermedades.</p> <p>Pequeños proyectos productivos: costura, artesanía, lechería, producción de miel, conservación de alimentos</p> <p>Manualidades: pintura sobre tela, crochet, bordado, confección de prendas menores, cotillón, aplicaciones de diferentes diseños.</p>	<p>Organización de grupos familiares, fortalecimiento de los mismos.</p> <p>Salud, nutrición, preparación de alimentos, evaluación del estado nutricional, aseo e higiene personal.</p> <p>Producción agropecuaria: cría de aves, cerdos, apicultura, piscicultura, cultivos hortícola, de renta y consumo</p> <p>Recursos naturales y medio ambiente viveros forestales, conservación de suelos, abono orgánico, control natural de plagas y enfermedades.</p> <p>Pequeños proyectos productivos: costura, artesanía, lechería, producción de miel, conservación de alimentos</p> <p>Manualidades: pintura sobre tela, crochet, bordado, confección de prendas menores, cotillón, aplicaciones de diferentes diseños.</p>
COMENTARIOS – SUGERENCIAS	
<p>Se debería intensificar más el trabajo en el área productiva, en la diversificación de cultivos, en la conservación de los recursos y en la administración racional de los mismos</p>	
3. PERCEPCION SOBRE LA FORMACION DE ESTUDIANTES	
<p>Los estudiantes aprendieron la metodología de trabajo, como hacer llegar el mensaje y sobre manejo de grupos.</p> <p>Desarrollaron sensibilidad y experiencia hacia la problemática de las familias rurales y el tipo de asistencia técnica que se brinda.</p> <p>Una parte del estudiantado no valora la experiencia en terreno, especialmente durante el tiempo asignado (3°, 4° y 5° año). Una vez egresados se dan cuenta de la utilidad de la práctica y sobre todo de los conocimientos que han adquirido en forma empírica.</p> <p>La respuesta observada en los educandos es variable, en general se muestran dispuestos a colaborar con las iniciativas generadas en los grupos y con el profesor. En algunos casos adoptan una actitud más bien distante, en el sentido de dejar que el profesor solucione todo.</p>	

COMENTARIOS - SUGERENCIAS

El nivel de interés de los estudiantes en los trabajos realizados puede ser considerado como bastante bueno. Se necesitaría enfatizar en la práctica, en la replicación de las experiencias con los mismos productores, repitiendo lo observado especialmente en las demostraciones de orden técnico. En general se podría considerar una asimilación superior al 60%

IMPACTO EN LAS FAMILIAS ASISTIDAS

Se consideran parte de ecología humana, en Piribebuy responden positivamente a nuevas ideas y planteamientos. Se desarrolló el respeto hacia los técnicos y estudiantes de la CIEH.

Algunas familias supieron capitalizar al máximo los recursos técnicos y valoraron esta contribución.

Se ha percibido la necesidad de apoyo crediticio para pequeños proyectos.

La asistencia técnica continua fue motivante para lograr una buena participación en los trabajos desarrollados.

El tipo de asistencia técnica que se brindó de hecho fue positiva, ya que estaba acompañada por un fondo promedio de 200.000 G para emprender pequeños proyectos de carácter productivo en forma grupal.

En algunas familias se observó dependencia hacia los técnicos, como queriendo aprovecharse de la oportunidad para resolver a veces problemas de orden personal.

La asistencia crediticia en ciertos casos generó resentimientos en los participantes, porque los proyectos fueron encarados en forma grupal y los beneficios no fueron percibidos equitativamente.

COMENTARIOS - SUGERENCIAS

Analizar y delinear claramente los objetivos que se proponen para los trabajos en Piribebuy (futuros trabajos y proyectos).

Considerar el componente crediticio para financiamiento de proyectos productivos.

Implementar en forma efectiva el componente de seguimiento y repetición de actividades, así como la investigación sobre la adopción tecnológica y los factores incidentes sobre la misma.

El desempeño técnico de docentes y estudiantes es crucial para generar y mantener la credibilidad, tanto como la responsabilidad, honestidad y trato agradable, por lo que se requiere de estos valores a la hora de desempeñar estos servicios. Los mismos deben ser transmitidos a los educandos para complementar su formación académica.

La tarea de asistencia técnica, se dificulta muchas veces por los conflictos internos existentes en estas comunidades rurales.

El bajo nivel de instrucción, la pobreza y la desconfianza entre los componentes de los grupos insidieron en la continuidad de los proyectos asociativos como la cría de aves, cerdos, etc.

Cuando se contemplan componentes crediticios, deben ser de carácter individual, pues el manejo grupal del dinero y/o insumos despierta suspicacias y malos entendidos entre las personas.

Las recomendaciones técnicas de costo reducido o costo cero, así como la provisión de ciertos insumos inciden positivamente en la replicación, por ejemplo para la preparación de jabón, de champú, de panificados, son necesarios la soda cáustica, jabón de glicerina y levadura respectivamente, que cuando son "donados", son utilizados, sin ningún problema, lo mismo ocurre cuando se trata de cría de animales, o de producción agrícola, donde se requiere de semillas, pesticidas, fertilizantes, vacunas, medicamentos, etc.

Empleando la técnica de grupos focales, en cuatro comunidades de Piribebuy-Cordillera (Grupo familiar 4 de Julio, GF de Paso Jhú Céntrico, GF de Paso Jhú 1, GF de Pte. Franco) y cuatro comunidades de Limoy-Alto Paraná (Grupo Siete, Comité del Este, Cedal, Juventud), se conversó con los integrantes de los diferentes grupos, con el objeto de evaluar su percepción a cerca del trabajo en desarrollo familiar, agropecuario y comunitario, utilizando el enfoque de ecología humana.

De los cuatro grupos conformados en Piribebuy se obtuvieron las siguientes apreciaciones:

De los cuatro grupos, tres tuvieron oportunidad previa de trabajar con otras instituciones como SEAG, CAH, Comité de Mujeres, Clubes 4C, sin embargo, apuntaron que con ninguna de ellas se dio un trabajo sistemático y continuo como con Ecología Humana, hecho al que otorgaron mucho valor.

Señalaron «todo lo que aprendimos resulta muy provechoso, tenemos tres años de antigüedad con ecología, mediante los cuales aprendimos sobre apicultura, avicultura, producción de huerta e injerto»

»Reconocemos que hay una necesidad de liderazgo para llevar adelante un proyecto/actividad y sobre todo para que no decaiga el entusiasmo. Lo que nos hace falta es iniciar una actividad, una vez iniciada ya nos resulta más fácil».

»No podemos encarar proyectos, sin ayuda técnica, nos gustaría contar siempre con ese acompañamiento, como ejemplo tenemos la construcción de la pileta para la cría de tilapia, nadie se decidía, entonces en el grupo uno de nosotros dejó de lado el miedo y trató de entusiasmar a los demás, es así como en agosto del 96 iniciamos y a siete meses revisamos y ya habían crecido suficientemente. Parece que tenemos miedo a todo, a iniciar cosas y tenemos que buscar la forma de venderlos»

»Nos gusta trabajar en grupo, tenemos nuestra huerta comunitaria, el almacén de consumo; el estudiante que nos asiste tiene ganas de ayudarnos como campesinos que somos y eso nos gusta. Como aspecto negativo encontramos que hay familias de esta comunidad que no quieren acercarse al grupo. Como sugerencia, queremos ser asistidos por los técnicos siempre, no nos animamos a continuar solos».

De la evaluación cuantitativa del proyecto realizada por los Ings. Agrs. Meza, Giménez y Vera Caballero a nivel de beneficiarios de base se apunta que de un total de 14 grupos familiares formados durante la ejecución del proyecto, en la actualidad 10 quedan activos.

Analizando la situación inicial, obtenida gracias a los registros familiares y la situación después de la finalización del proyecto a través de los datos generados

con la aplicación de una encuesta se tiene que existe una tendencia de asegurar el aspecto de posesión de las tierras, principalmente en calidad de propietarios. Durante el proyecto más del 80% de los participantes han pasado de la condición de ocupantes a la condición de propietarios, también en cuanto al uso de la tierra hay variaciones en la implantación de cultivos anuales que se incrementó en un 8% y el aumento de pasturas cultivadas en un 200%.

Considerando las condiciones generales de la vivienda, se verificó una mejora sustancial en el uso de cocinas modernas que alcanzó a un 67%, el acondicionamiento de baños mejorados en un 150% de los casos y la disponibilidad de electrodomésticos que deparan mayor comodidad en porcentajes variables, como ejemplo: tenencia de heladera se incrementó en un 80%, plancha 29%, máquina de coser 100%, licuadora 100%, televisor 20% y radio 9%.

Según datos de la evaluación ya citada, la participación de los productores en actividades de desarrollo comunitario no alcanzó a cubrir la expectativas iniciales, principalmente por factores tales como carencia de fondos y el excesivo individualismo de los mismos. Estas situaciones ocasionaron dificultades para la implementación de proyectos comunitarios.

El 85% de los encuestados manifestaron su deseo de seguir participando en proyectos similares, utilizando el enfoque de Ecología Humana, pero que básicamente deberían focalizarse en los aspectos productivos que puedan generar ingresos a las familias asistidas.

Como es de conocimiento general la actual crisis del sector agropecuario traducido en bajos rendimientos de los cultivos tradicionales, bajos precios, altos costos de los insumos e inseguridad de mercado, hacen que este modelo productivo no resulte rentable.

En relación a las condiciones de vida de las familias asistidas, el 76% aseveró mejoría en cuanto a su condición personal, así como el bienestar de sus familias, como consecuencia de la implementación de los proyectos de preparación de alimentos y nutrición humana, horticultura, apicultura, avicultura y letrinas sanitarias entre otros.

Con respecto a la participación de los estudiantes, se ha señalado como positiva, porque se constituyeron en agentes intermediarios entre los técnicos y las familias campesinas.

En cuanto a lo referido por los grupos focales constituidos en Limoy-Alto Paraná, se encuentra bastante similitud con lo expresado por sus pares de Piribebuy, especialmente en lo que concierne a las áreas cubiertas por la asistencia técnica.

La variabilidad individual, inclusive dentro de un mis-

mo grupo de trabajo hace que los niveles de aprovechamiento, captación de las recomendaciones técnicas y adopción no sean uniformes, así uno de los integrantes del grupo siete mencionó que está cultivando piña y banano en el monte, también está preparando su vivero forestal y frutal.

Los componentes de este mismo grupo, señalaron que anteriormente no le daban ninguna importancia a la instalación de huertas, hasta que comprendieron la importancia del consumo de las hortalizas para la nutrición y la salud, a partir de esta premisa, la práctica se tornó provechosa para ellos y sus familias.

Un aspecto muy valorado por estos grupos, fue la continuidad, la asistencia semanal de parte del grupo de ecología humana, además el hecho de cumplir con todo lo planeado.

Cabe destacar que la modalidad de trabajo en este proyecto, que contemplaba una pequeña ayuda económica para tareas productivas marcó la diferencia con el proyecto de Piribebuy. Una de las beneficiarias destacó «ya estamos iniciando nuestro taller de costura y esto es como una fuente de trabajo para cada una de nosotras, que desde un comienzo vimos nuestra necesidad y de la comunidad y creemos que va ser un éxito».

Referente a los aspectos que restan efectividad a estos proyectos, en todos los grupos fueron mencionados aspectos como la falta de mayor concientización para el trabajo conjunto, conocer más sobre organización comunitaria y cómo mantener la cohesión entre los integrantes de los grupos.

El individualismo, la falta de confianza, y los resentimientos propios existentes entre las familias dificultan la organización y la continuidad de los emprendimientos de tipo conjunto.

CONCLUSIONES

Ecología Humana, se inició en Paraguay como «Proyecto de Ecología Humana» en el año 1988, en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, con el apoyo académico de la Universidad Estatal de Kansas y logístico de la Fundación W.K. Kellogg. El equipo de trabajo denominado «Equipo de Desarrollo Curricular», fue coordinado por el Prof. Ing. Agr. Rubén Fretes Ventre, bajo la dirección del Ing. Agr. Nelson de Barros Barreto y la Dra. Meredith Smith, en representación de la Universidad Estatal de Kansas.

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción a partir del año 1991, implementó la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, que pasó a conformar el grupo de las tres carreras ofrecidas regularmente, conjuntamente con Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal.

El enfoque curricular de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, centrado en la persona-familia-hogar/finca, comunidad, medio ambiente, se desarrolla bajo la forma de cuatro grandes áreas de estudio: Desarrollo Humano, Producción y Tecnología, Alimentación y Nutrición y Economía y Administración. La práctica o pasantía rural es parte muy importante dentro del programa, ya que se destinan dos días semanales, durante dos semestres obligatorios para esta actividad.

La puesta en práctica de la filosofía/diseño curricular señalada adelante, se hace posible a través de los proyectos de desarrollo, educativos y transferencia técnica ya implementados en Piribebuy-Departamento de Cordillera y Limoy-Departamento de Alto Paraná.

El contraste entre los Proyectos de Piribebuy y Limoy es posible desde la perspectiva del enfoque integral de los problemas familiares y comunitarios, sin embargo las condiciones de asentamiento antiguo en el primer caso y reciente en el segundo, condicionan ampliamente las situaciones de vida, de desarrollo y de intereses de los participantes. Además la posibilidad de financiamiento de pequeños proyectos productivos, en el caso de Limoy, y la presencia masiva de estudiantes de la carrera en Piribebuy, marcaron diferencias en cuanto a los logros de actividades previstas.

Los resultados exitosos de proyectos de desarrollo trabajados bajo la óptica de Ecología Humana en cuanto a organización, confianza de los participantes, planificación de actividades de la finca, salud familiar, nutrición humana, proyectos productivos de grupos familiares, demuestran la aplicabilidad del enfoque académico en la comunidad.

LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, M.P. 1984. Ecología Humana. Coleção de Temas Básicos, CNPQ. Cortez Editora.
- BERTOGLIO, O.J. 1987. Introducción a la Teoría General de Sistemas. 3º ed. México, M.x., LIMUSA. 167p.
- BUBOLZ, M.M.; SONTAG, S.1993. Human Ecology Theory. In Boss, P.G.; Doherty, W.J.; Larrosa, R.; Schumm, W.R.; Steinmetz, S. 1993. Sourcebook of family theories and methods a contextual approach. New York N.Y., EE. UU. p419-450.
- FRETES, F. 1996. Evaluación del Aprendizaje desarrollado en base a las áreas de conocimiento de la Carrera de Ecología Humana y la percepción de la realidad campesina, en el marco de ejecución del Proyecto de Ecología Humana (Trabajo de grado para optar al título de Ing. en Ecología Humana). San Lorenzo, Par.

- Guía bibliográfica sobre AgroEcología en América Latina. 1994 Cochabamba, Bol., AGRECOL/AGRUCO, 101 p.
- KILSDONK, A.G. 1983. Human Ecology: Meaning and Usage. Monograph Series Number 102. College of Human Ecology. Michigan State University East Lansing, Michigan, EE.UU.
- KNEESE, V.A. 1974. Ecología y Contaminación. Formas de Cooperación Internacional. 1° ed. Buenos Aires, Arg. Marymar, 356 p.
- LOPEZ, S.E. 1996. Grupos Familiares Consolidados, Índice de capacidad Organizativa y sus Beneficios Socioeconómicos (Trabajo de grado para optar al título de Ing. en Ecología Humana). San Lorenzo, Paraguay.
- MAX-NEEF, M.A. 1986. Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo, Uruguay, Redes. 144p.
- MURRAY, C.E. 1986. Home Economics and Families in Global Perspective. Doc. mimeografiado.
- NOREM, H.R. 1988. Human Ecology as an approach to rural development. Doc. mimeografiado.
- NUÑEZ, C.G. La familia en el Paraguay: Organización y Función. Doc. mimeografiado.
- PARAGUAY. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. PROYECTO DE ECOLOGIA HUMANA; UNIVERSIDAD ESTATAL DE KANSAS. FACULTAD ECOLOGIA HUMANA; FUNDACION W.K. KELLOG. 1988. 1° Seminario Nacional de Ecología Humana. Ycua Satî, Par.,126 p.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. CARRERA DE ECOLOGIA HUMANA. 1996 Evaluación del Proyecto «Mejorando la Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenido en la Zona Central del Paraguay, utilizando el modelo de Ecología Humana». Lorenzo Meza López, Pedro Juan Giménez, Rosa María Vera. San Lorenzo, Par 1996. Doc. fotocopiado, 21p.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. PROYECTO DE ECOLOGIA HUMANA. 1990. Curriculum de Estudios para Formar Ingenieros En Ecología Humana, San Lorenzo, Par, Doc. fotocopiado, 19p.