

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA

Oficina en Colombia

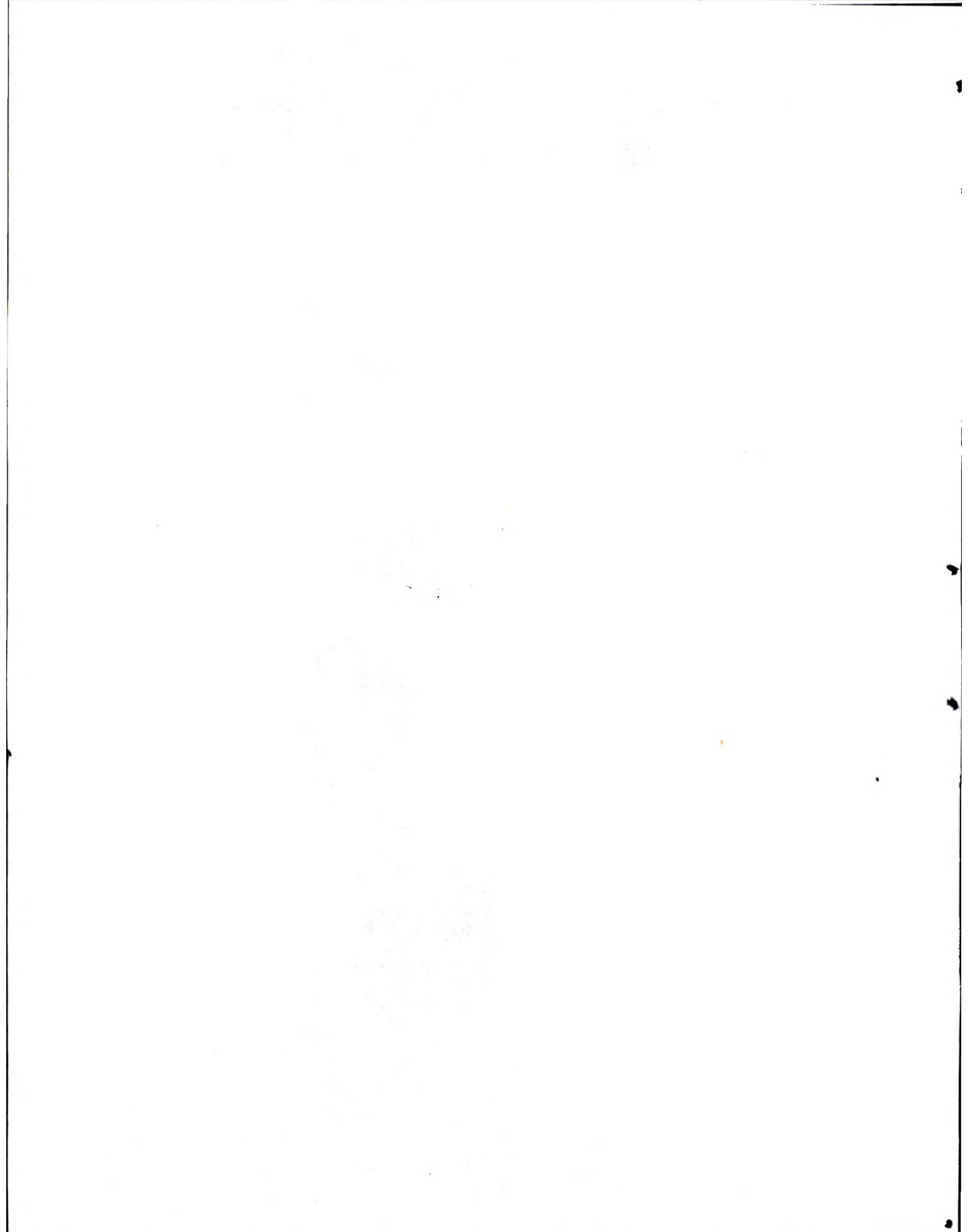
HIMAT - ICA - INCORA - INDERENA

Serie: Informe de Conferencias,
Cursos y Reuniones
No. 174

PRIMER SEMINARIO SOBRE MANEJO DE PROYECTOS DE
DESARROLLO RURAL REGIONAL

27 de Noviembre al 10. de Diciembre de 1973
Bogotá - Colombia

CONTENIDO



CONTENIDO

Introducción

PARTE I - INFORMACION GENERAL

- I- A Antecedentes y Objetivos
- I- B Proyecto sobre "El Fortalecimiento de la Capacidad de Manejo en Acciones de Desarrollo Rural Regional".
- I- C Reglamento
- I- D Programa
- I- E Conferenciantes
- I- F Expositores
- I- G Asistentes
- I- H Invitados Especiales
- I- I Comisiones

PARTE II - DISCURSOS DE INAUGURACION

Palabras del doctor Juan Pablo Torrealba, Director de la Oficina del IICA en Colombia.

Palabras del doctor Jaime Isaza R., Sub-Gerente de Desarrollo Rural del ICA, en representación de las entidades participantes.

This One



B96B-FDN-NTQT

Digitized by Google

CONTENIDO

PARTE III - CONFERENCIAS

- III- A Principios de Administración, Doctor Augusto Danoso E.
- III- B Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Doctor Norman Ortíz M.
- III- C Resumen Operativo Gerencial, RCG, Doctor Pablo Roberts.
- III- D Manejo por Objetivos y Toma de Decisiones, Doctor Fernando de Gamboa y Gamboa.
- III- F Organización, Seguimiento y Evaluación, Doctor Fernando de Gamboa y Gamboa.

PARTE IV - ACTA DEL SEMINARIO Y CONCLUSIONES.

- IV- A Acta del Seminario
- IV- B Conclusiones

INTROBUCCION

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

INTRODUCCION

El presente documento constituye el resultado del trabajo de los participantes al "I Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional", el cual fué auspiciado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA en Colombia, y organizado conjuntamente con el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, el Instituto de Hidrología Metereología y Adecuación de Tierras HIMAT, y el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente INDERENA, constituyendo lo anterior parte del Programa conjunto sobre el Fortalecimiento de la capacidad de manejo en acciones de desarrollo rural regional.

El documento se presenta como un aporte de las Entidades Organizadoras al País, y especialmente a los funcionarios responsables del manejo y dirección de los Proyectos de Desarrollo Rural a nivel local quienes son los verdaderos ejecutivos de las políticas de Desarrollo del Sector Rural Colombiano a través de su labor silenciosa y llena de mística para lograr que el pequeño productor rural colombiano alcance mejores niveles de vida.

Alfonso Bejarano Acosta
Secretario Ejecutivo del Seminario

The first part of the report deals with the general principles of the theory of the
 motion of a particle in a fluid. It is shown that the motion is determined by the
 forces acting on the particle, and that the forces are given by the Stokes law
 of resistance. The second part of the report deals with the motion of a particle
 in a fluid which is rotating. It is shown that the motion is determined by the
 forces acting on the particle, and that the forces are given by the Stokes law
 of resistance. The third part of the report deals with the motion of a particle
 in a fluid which is rotating and is subject to a magnetic field. It is shown
 that the motion is determined by the forces acting on the particle, and that
 the forces are given by the Stokes law of resistance.

The fourth part of the report deals with the motion of a particle in a fluid
 which is rotating and is subject to a magnetic field. It is shown that the
 motion is determined by the forces acting on the particle, and that the forces
 are given by the Stokes law of resistance. The fifth part of the report deals
 with the motion of a particle in a fluid which is rotating and is subject to a
 magnetic field. It is shown that the motion is determined by the forces acting
 on the particle, and that the forces are given by the Stokes law of resistance.

The author is indebted to the following persons for their assistance in the
 preparation of this report:

PARTE I
INFORMACION GENERAL

1000

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

ANTECEDENTES

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la CEA - IICA, en respuesta a una necesidad sentida por el País, ha estructurado dentro de sus actividades el Proyecto sobre "Fortalecimiento de la Capacidad de Manejo en Acciones de Desarrollo Rural Regional", Proyecto que contempla diferentes acciones (Investigación, Diseño de Modelos, Capacitación, etc.), orientadas a aumentar la capacidad de las Instituciones del Sector Agropecuario de Colombia, para el manejo de Proyectos de Desarrollo Rural. Es así como dentro de estas acciones se definió conjuntamente con las Entidades del Sector Agropecuario el realizar como primera actividad un Seminario de carácter Nacional con participación de profesionales de amplia experiencia en el Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional.

OBJETIVOS DEL SEMINARIO

1. Identificar las áreas críticas relacionadas con el Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional a fin de encausar futuras actividades de Capacitación, Investigación y Asesoría a las Entidades participantes (ICA, INCORA, INDERENA, e HIMAT).
2. Promover el interés por la administración científica de proyectos a través del análisis de experiencias, conferencias didácticas, estudios de casos y comisiones de trabajo.

PARTICIPANTES

Funcionarios responsables a nivel nacional y regional (designados por cada Entidad), del manejo técnico-administrativo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional (Áreas no DRI), pertenecientes al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA, Instituto de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente INDERENA, y el Instituto de Meteorología Hidrología y Adecuación de Tierras HIMAT.

EL FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE MANEJO EN
ACCIONES DE DESARROLLO RURAL REGIONAL

Alfonso Bejarano Acosta

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

CHICAGO, ILL.

1954

PROYECTO SOBRE "EL FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE MANEJO EN ACCIONES DE DESARROLLO RURAL REGIONAL".
1a. Fase

A. Definiciones

Por considerarlo de utilidad y a fin de evitar interpretaciones diferentes se hace necesario establecer una serie de conceptos que serán utilizados periódicamente dándonos los marcos de referencia dentro de los cuales estaremos actuando, dichos conceptos o definiciones son:

1. "Proyecto de Desarrollo Rural Regional".

La unidad de ejecución que, con una localización espacial y duración definidos, con recursos físicos, humanos y financieros determinados, y una autoridad delegada, busca el logro de objetivos específicos de un programa que pretende el Desarrollo de áreas rurales, Programa que tuvo o tiene vigencia como componente de Planes de Gobierno.

2. "Manejo".

Es la utilización racional y eficiente de los recursos disponibles (humanos, físicos, financieros, técnicos, etc.) para alcanzar los objetivos específicos del Proyecto de Desarrollo Rural Regional, a través del Planeamiento, Implementación, Organización, Dirección, Coordinación, Control y Evaluación.

3. "V.AC.20"

Es el Código que identifica al Proyecto sobre el "Fortalecimiento de la Capacidad de Manejo en Acciones de Desarrollo Rural Regional", Código que aplica para hacer referencia a dicho Proyecto dentro de la organización del IICA.

B. Antecedentes y Situación Actual:

Salvo en contadas excepciones el análisis relacionado con el manejo de Proyectos en el país muestra como una de las limitantes para el Desarrollo del Sector Agropecuario la poca eficiencia en la concreción de sus planes y sus correspondientes estrategias, encontrándose algunos vacíos en Dirección, Programación, Implementación, Coordinación y Organización. En sus niveles de ejecución, el manejo de los proyectos, se ve enmarcado en términos generales en un bajo poder de decisión y carencia de un sistema de seguimiento y evaluación acorde con los objetivos de los proyectos que permita hacer los ajustes y corrección en forma oportuna. Hipotéticamente el origen de lo anteriormente expuesto y que afecta también otros niveles institucionales de los organismos del sector agropecuario, tiene como causas las siguientes:

1. Los Modelos de Manejo en los Proyectos de Desarrollo Rural Regional en términos generales obedecen a la administración natural de sus ejecutivos, los que no siempre consideran los objetivos del organismo, sus procedimientos generales y los principios básicos de la administración.

2. La consecución de objetivos en forma económica por medio de la administración, no ha recibido la importancia que merece, en comparación con otros aspectos tales como la preparación y formulación de los proyectos en sí mismos.

3. Ausencia de una coherente implementación acorde con los objetivos y acciones específicas de los Proyectos.

4. Procedimientos administrativos vigentes dirigidos principalmente a los aspectos de auditoría, los que en general limitan las posibilidades de desconcentración de decisiones.

5. Designación de personal netamente técnico para el manejo de Proyectos sin la correspondiente preparación administrativa.

6. Debilidad o ausencia de programas de capacitación adecuados en administración a nivel universitario y en servicio.

7. Rotación del personal ejecutivo que hace inconsistentes los procedimientos administrativos y limitan la continuidad en los planes trazados.

Normalmente los directivos de las entidades son concientes del problema que para los organismos significa el bajo nivel de ejecución que presentan. Como producto de esta inquietud es normal y frecuente que se solicite la inclusión de Unidades de Administración General en los cursos y cursillos de capacitación al personal de los Proyectos.

Igualmente merece mencionarse los esfuerzos que muestran la conciencia de los directivos ante este problema, creando muchas veces en forma exagerada, comités de coordinación y llevando a cabo constantes reorganizaciones internas, que en general obedecen a situaciones coyunturales, cayendo rápidamente, en la obsolescencia y rutinización. En consecuencia, los esfuerzos que desarrollan los organismos para mejorar el funcionamiento de sus acciones y especialmente el Manejo de Proyectos, aparecen como intentos aislados los que les resta proyección.

C. Justificación

Con base en los antecedentes y situación actual descritas, y teniéndose en cuenta la importancia que para la economía del País representa el Desarrollo del sector Rural, se hace necesario a la mayor brevedad llevar a cabo una serie de acciones tendientes a mejorar la capacidad de Manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural Regional. Estas acciones serían orientadas inicialmente a identificar las limitantes de gran incidencia en el Manejo de Proyectos, para así establecer conjuntamente IICA y las Entidades Nacionales, los modelos de Manejo apropiados y acordes con sus objetivos específicos y fundamentándonos en dichos modelos, implementar un programa teórico práctico de capacitación sobre Manejo de Proyectos con objetivos y metas muy concretas, enmarcados en los principios aplicables de la Administración a las diferentes circunstancias en las cuales se desarrollan dichos proyectos. Con base en las

políticas de desarrollo del Gobierno Colombiano se han identificado de acuerdo al concepto de Proyectos de Desarrollo Rural Regional descritos, tres grupos de entidades y proyectos, que se asimilan a dicho concepto hacia los que el Proyecto V. AC. 20 orientará sus objetivos en sus tres fases; dichos grupos son en su orden:

Primer Grupo: Proyectos de Desarrollo Rural ejecutados por el ICA, HIMAT, INCORA e INDERENA (Áreas no DRI), en los cuales cada entidad ejerce total autonomía en el cumplimiento de los objetivos del Proyecto para lo cual coordina e integra las actividades de otras entidades y sus recursos requeridos en el Proyecto.

Segundo Grupo: El Programa de Desarrollo Rural Integrado, DRI, en cuya ejecución participan integradamente trece (13) entidades del Estado bajo la coordinación y dirección del Departamento Nacional de Planeación y la Administración de los Recursos por parte de la Caja Agraria.

Tercer Grupo: Programas Integrados de Desarrollo de la Federación Nacional de Cafeteros ejecutados en las zonas productoras de café en el País, con responsabilidad total de dicha Federación.

Basado en lo anterior, se han definido para la ejecución del Proyecto V. AC. 20, tres fases, siendo la primera de ellas la encaminada al fortalecimiento de la Capacidad de Manejo de los Proyectos y entidades pertenecientes al Primer Grupo, es decir, ICA, INCORA, HIMAT e INDERENA. Las Fases siguientes serán el producto del acuerdo entre el IICA y las entidades referidas en los Grupos Segundo y Tercero.

D. Objetivos del Proyecto.

1. **Objetivo General:** "Aumentar la capacidad de las Instituciones del Sector Agropecuario de Colombia, para el Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional".

2. Objetivos Específicos:

- Desarrollar modelos de Manejo para la ejecución de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, de acuerdo a los objetivos y lineamientos generales de los Organismos.
- Implementar la capacitación en servicio sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, en forma periódica para funcionarios del Sector Agropecuario.
- Proporcionar permanente asistencia y asesoría para la mejor ejecución, a las entidades del Sector Agropecuario responsables de Proyectos de Desarrollo Rural Regional.

Como respuesta a lo anterior, en tres años a través de sus actividades,

el Proyecto deberá implementar la capacitación en servicio sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, definiendo el órgano que la debe adelantar, desarrollando y probando y ajustando periódicamente un curriculum adecuado y preparando y seleccionando el personal que lo adelante.

Los modelos que se desarrollen deben contribuir en forma directa a la adecuación de los manuales de operación que correspondan en las cuatro entidades, (1a. Fase), con este logro se considera institucionalizado el objetivo general.

Como medio para alcanzar el objetivo general y de contribuir a los objetivos específicos durante la realización del Proyecto, se pretende capacitar a un alto porcentaje de los administradores de Proyectos de Desarrollo Rural Regional.

E. Entidades Participantes.

De acuerdo a los grupos de Proyectos establecidos anteriormente, se han definido tres fases para cubrir un alto porcentaje con el Proyecto V AC.20; en consecuencia la primera Fase se beneficiarían el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, el Instituto de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente, INDERENA, y el Instituto de Meteorología, Hidrología y Adecuación de Tierras, HIMAT. Los anteriores con sus Proyectos de Desarrollo Rural en áreas no cubiertas por el programa DRI.

La Segunda y Tercera Fases del Proyecto estarían orientadas con base en el acuerdo a que se llegue con las entidades restantes.

F. Operacionalización del Proyecto.

1. Definición de las metas.

a. En cuanto al Desarrollo de los Modelos de Manejo:

- 1) Determinar las limitantes que en la actualidad inciden en el adecuado Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional a través de:
 - Censo de funcionarios responsables del Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional en cada una de las entidades del Sector Agropecuario.
 - Censo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional de cada entidad.
 - Seminario de Investigación a fin de definir necesidades de capacitación y bases para el desarrollo de modelos.
 - Investigación
 - Estudios de Casos

b. Con relación a la implementación de la capacitación sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional.

1. Desarrollar e institucionalizar un Curriculum sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional por medio de:

- Seminario de Investigación
- Talleres
- Investigaciones
- Cursos
- Evaluaciones Periódicas

c. En el campo del ajuste de los Procedimientos Administrativos, para la mejor ejecución de los Proyectos:

1. Analizar la Problemática de la Administración de Proyectos, en su contexto institucional mediante:

- Investigaciones
- Desarrollo de Modelos
- Estudio de Casos
- Evaluación

2. Apoyar a las entidades responsables de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, en sus esfuerzos para mejorar el Manejo de sus acciones a través de:

- Cursos
- Seminarios
- Talleres
- Asesoría Permanente
- Evaluaciones

G. Programación de Actividades.

1. Ordenamiento secuencial de las metas.

a. Identificación y censo de funcionarios responsables del Manejo

- a. de Proyectos de Desarrollo Rural Regional en Colombia, Octubre/78.
- b. Identificación, censo y clasificación de Proyectos de Desarrollo Rural Regional en Colombia, Octubre/78.
 - c. Primer Seminario de Investigación sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Noviembre - Diciembre/78.
 - d. Investigación sobre Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Enero de 1979 - Septiembre 1979.
 - e. Investigación sobre la Administración de los Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Febrero 1979 - Julio 1979.
 - f. Diseño de un Primer Currículum sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Enero de 1979.
 - g. Curso sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural, Marzo de 1979 (4 Semanas).
 - h. Segundo ajuste al Currículum para capacitación en Manejo de 1 Proyecto de Desarrollo Rural - Octubre 1979.
 - i. Segundo Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional - Noviembre 1979 (1 Semana).
 - j. Cuatro cursos específicos por entidad sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural.
Enero/80 - Abril/80 - Julio/80 - Septiembre/80.
 - k. Tercer ajuste al Currículum para capacitación en Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural - Diciembre/80.
 - l. Tercer Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Noviembre/80 (1 Semana).
 - m. Tres investigaciones sobre Implementación y Manejo de Proyectos - Enero/80 a Noviembre/80.
 - n. Un taller sobre Manejo de Proyectos, Enero/81.
 - ñ. Dos cursos sobre Manejo de Proyectos, Febrero/81 y Mayo/81.
 - o. Dos Talleres sobre Manejo de Proyectos, Abril/81 - Noviembre/81.
 - p. Una investigación sobre Manejo de Proyectos, Febrero a Junio 1981.
 - q. Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Agosto/81.

- r. Ajuste final al Curriculum para capacitación en Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural y entrega de éste al PNCA del IICA, Octubre/81.
- s. Asistencia y Asesoría a las Entidades en cuanto a la implementación y manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Octubre/79 a Octubre/81.
- t. Seguimiento y Ajuste permanente al Proyecto V. AC. 20 1978 a 1981.

2. Estrategia del Proyecto para implementar metas.

Con miras a lograr el objetivo general, el Proyecto V. AC . 20, debe considerar el marco institucional del Sector Público Agropecuario, las normas que enmarcan las acciones de las entidades y los objetivos generales y específicos que buscan implementar con sus proyectos. La teoría de la administración debe considerar estas circunstancias y también las características propias de los proyectos para contribuir a mejorar su ejecución.

El Proyecto en una primera etapa hará énfasis en actividades de investigación que permitan detectar los problemas de manejo en los proyectos y en su medio ambiente. En ella, se iniciarán acciones de capacitación en base a programas de Cursos de Manejo de Proyectos, que consideran la teoría administrativa, los instrumentos de ejecución y un conocimiento profundo de los proyectos que en este momento adelanta el País.

Posteriormente, junto con restar importancia a las actividades de investigación, se fortalecerá la capacitación iniciando cursos y talleres que la intensifiquen y a través de la cooperación técnica se colaborará en el desarrollo de modelos de proyectos y en el ajuste de procedimientos administrativos a nivel de proyecto y de organismo.

El proyecto de fortalecimiento de la capacidad de manejo en acciones de desarrollo rural regional, desarrollará las siguientes estrategias específicas necesarias para la implantación de sus metas.

- a. Con cada una de las entidades objeto del Proyecto y la Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario OPSA, acordar la designación permanente en cada entidad de un Coordinador del Proyecto y de un Comité, integrado por cuatro funcionarios, uno del área técnica, uno de la administración, uno de organización y métodos, y uno del área fiscal, quienes serán responsables en cada entidad del cumplimiento del proyecto y de la coordinación e implementación requerida para el éxito del mismo.
- b. Conformar el grupo institucional - Comité del Proyecto - con los coordinadores de cada entidad. OPSA e IICA, grupo responsable de la coordinación y orientación del Proyecto, que apoyará al IICA y a los organismos participantes en las acciones necesarias para el logro adecuado de los objetivos del proyecto.

c. Con el Comité de Proyecto acordar la programación correspondiente del Proyecto relacionado con los objetivos y metas, contemplando las acciones relacionadas con:

- Seminarios
- Cursos
- Investigaciones
- Diseño de Manuales.
- Publicaciones
- Asesoría a las Entidades
- Contratación personal docente
- Evaluación del Proyecto

H. Financiamiento.

El financiamiento sera a cargo del IICA en un alto porcentaje; sin embargo las entidades beneficiarias serán motivadas para que apoyen al Proyecto financieramente, para lo cual se harán acuerdos específicos. Los gastos que demanden los funcionarios de las entidades con relación a su participación en Seminarios, Cursos, Talleres, estarán a cargo de las respectivas entidades, (salarios, viajes, viáticos, prestaciones, etc.).

REGLAMENTO

**REGLAMENTO PARA EL PRIMER SEMINARIO NACIONAL SOBRE
MANEJO DE PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL REGIONAL**

Capítulo 1o. - ORGANIZACION

Artículo 1o. La organización del "Primer Seminario Nacional sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional" es de responsabilidad de la Oficina del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA) en Colombia y los Institutos Colombiano Agropecuario - ICA, Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras - HIMAT, y de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente - INDERENA.

Artículo 2o. El Temario del Seminario es dado por los organismos patrocinadores.

Artículo 3o. El Representante del IICA en Colombia y los Gerentes Generales del ICA, INCORA, HIMAT e INDERENA formarán parte ex-officio de la Directiva del Seminario.

Artículo 4o. Como Secretario Ejecutivo del Seminario, actuará el Médico Veterinario, Alfonso Bejarano A, del IICA.

Capítulo 2o. - DE LOS PARTICIPANTES

Artículo 5o. Los participantes del seminario se clasificarán en cuatro categorías: Asistentes, Asistentes especiales, Conferencistas y Colaboradores.

Artículo 6o. Son Asistentes, los representantes designados por organismos nacionales responsables del Seminario.

Artículo 7o. Son Conferenciantes, aquellas personas a quienes se les ha solicitado el presentar las charlas que guiarán el Seminario:

Artículo 8o. Son Asistentes Especiales, los representantes de organismos Nacionales e Internacionales y las personas que por sus méritos, sean invitados en tal carácter por el IICA.

Artículo 9o. Son Colaboradores, los funcionarios de los institutos organizadores, que para un mejor éxito del evento, desempeñarán labores de coordinación durante su desarrollo.

Artículo 10o. Los participantes (Asistentes y Asistentes Especiales), formalmente inscritos en el Seminario, adquieren los siguientes derechos:

- a. Participar con derecho a voz y voto en las Comisiones y en el Plenario.
- b. Participar en todas las actividades programadas.
- c. Recibir el material técnico e informativo
- d. Recibir libres de costo las memorias técnicas del Seminario.
- e. Recibir el correspondiente Certificado de Asistencia al Seminario.

Capítulo 3o. - DE LA DIRECTIVA

Artículo 11o. La Mesa Directiva del Seminario estará constituida por un Presidente, un Relator, el Representante del IICA en Colombia, los Gerentes Generales del ICA, INCORA, HIMAT e INDERENA y el Secretario Ejecutivo del Seminario.

Artículo 12o. Los participantes, constituidos en Reunión Plenaria, designarán las personas que actuarán como moderadores en cada una de las sesiones para escuchar las exposiciones que se presentarán en el Seminario y, quienes tendrán la dirección durante el desarrollo de las mismas.

Artículo 13o. Los Presidentes de las Comisiones de Trabajo, serán escogidos por votación en el seno de cada Comisión, actuarán como tales, durante todo el Seminario, formarán la Directiva del mismo y para efectos de la Reunión Plenaria Final escogerán entre ellos, un Presidente y un Relator.

Artículo 14o. Además cada Comisión de Trabajo escogerá un Relator, que como el Presidente, mantendrá su nominación durante el Seminario.

Artículo 15o. Compete al Presidente del Plenario:

- a. Presidir el Plenario final
- b. Velar por el cumplimiento del Programa a su cargo.
- c. Dirigir los debates de la sesión.

Artículo 16o. Compete al presidente de la Comisión:

- a. Velar por el cumplimiento del Programa a su cargo
- b. Dirigir los debates de cada sesión
- c. Coordinar la labor y metodología de trabajo de la comisión

Artículo 17o. Compete al Relator del Plenario:

- a. Recibir los documentos de los Relatores de Comisión
- b. Tomar nota de las modificaciones que por simple mayoría de los presentes;

les establezca el Plenario. De y saludos ojala es coloco del

c. Dar cuenta al Plenario del Juego de limitantes que para el manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural Regional determine el Seminario.

Artículo 18o. Compete al Relator de Comisión:

- a. Tomar nota del producto de las reuniones de trabajo
- b. Elaborar con la colaboración de la comisión, el documento a presentar en el Plenario.
- c. Hacer la presentación, en el Plenario del producto del trabajo de la Comisión.

Capítulo 4o. - DE LAS COMISIONES

Artículo 19o. Para el cumplimiento de los objetivos del Seminario, se constituirán comisiones de trabajo, que serán permanentes y estarán integradas, en lo posible, por representantes de los diferentes organismos.

Capítulo 5o. - DE LA LABOR CIENTIFICA DEL SEMINARIO

Artículo 20o. La labor científica del Seminario se desarrollará a través de cinco conferencias, cuatro estudios de casos, trabajo de comisiones y Plenario Final.

Parágrafo 1o. Las conferencias técnicas serán ofrecidas por especialistas en la materia y se abrirá debate sólo con el fin de aclarar conceptos.

Parágrafo 2o. La presentación de casos será desarrollada por profesionales de signados por cada organismo y su objetivo será ilustrar a los asistentes sobre los modelos de manejo actuales y sólo se abrirá con el fin de ampliar la información.

Parágrafo 3o. El Plenario final servirá para conocer el trabajo de las comisiones, evitar la repetición de conclusiones, mejorar las que se presenten y conciliar aquellas que se contrapongan.

Capítulo 6o. - DE LA LABOR TECNICA DEL SEMINARIO

Artículo 21o. Los trabajos técnicos del Seminario se clasificarán en cuatro categorías:

- a. Exposiciones Técnicas
- b. Presentación de Casos
- c. Producto de Comisiones
- d. Producto del Seminario

Artículo 22o. Son exposiciones, aquellas que guarden relación con los objetivos del Seminario y que tengan un objetivo generador, al tiempo que enmarquen el trabajo posterior de las Comisiones.

Artículo 23o. Son presentación de Casos, aquellas exposiciones que cada uno de los representantes de las entidades hagan, con relación al sistema de manejo de proyectos, que en la actualidad operan en sus organismos.

Artículo 24o. Como producto de las Comisiones, se entenderá, los documentos que ellos desarrollen y entreguen a la Secretaría Ejecutiva para su publicación.

Artículo 25o. Como producto del Seminario, se espera conocer los principales limitantes, los cuales servirán de base para mejorar el manejo de las Acciones de Desarrollo Rural Regional en Colombia, a través de la implementación de la

capacitación en Servicio y la Asistencia sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional a las entidades responsables de la ejecución de dichos proyectos.

El presente documento tiene como finalidad...

El presente documento tiene como finalidad...

...

...

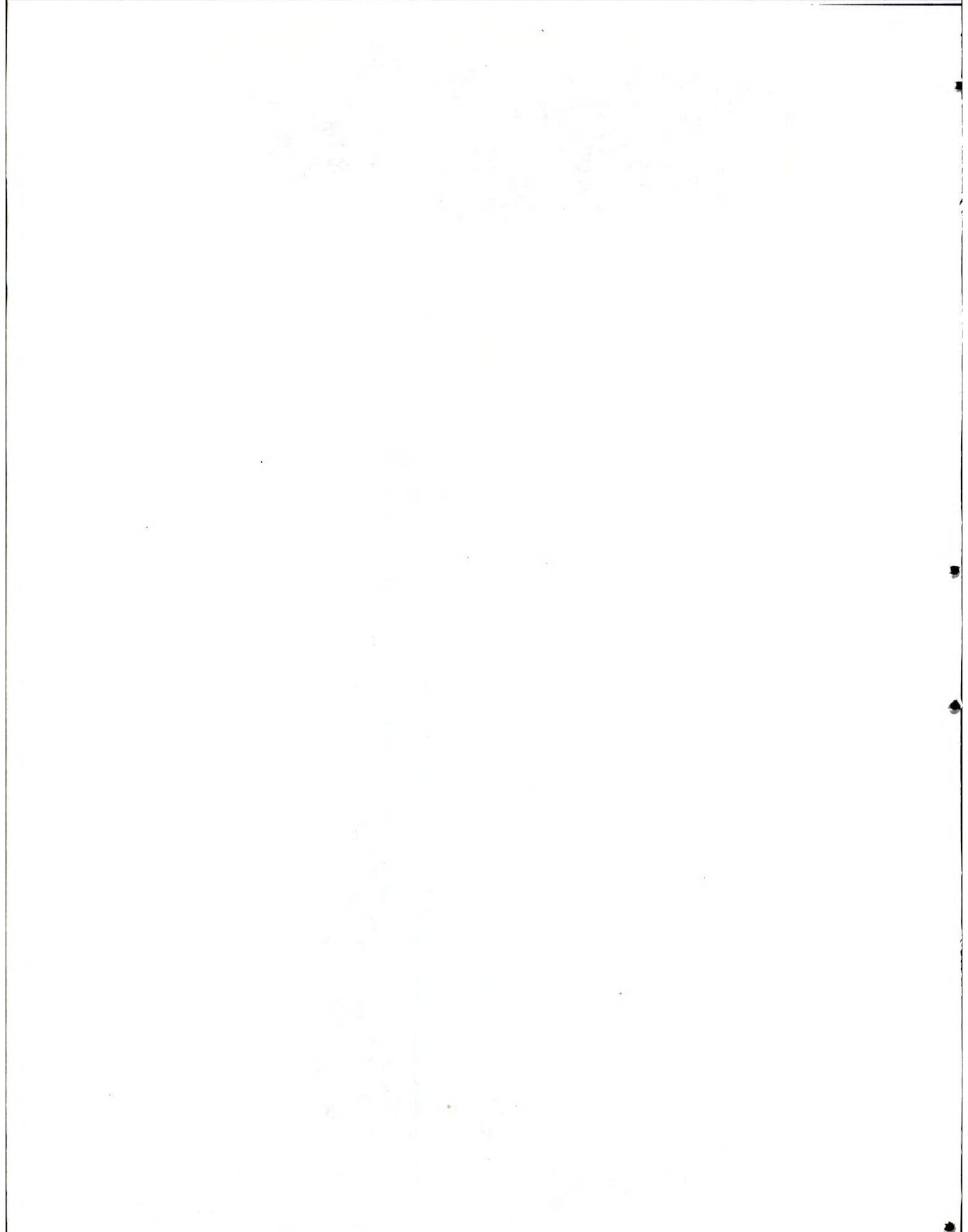
...

...

...

...

PROGRAMA



**PRIMER SEMINARIO SOBRE MANEJO DE PROYECTOS DE
DESARROLLO RURAL REGIONAL**

- | | | |
|--------------------------------------|--------------|--|
| Noviembre 27
Lunes | 8:30 | Inscripciones |
| | 9:30 | Inauguración del Seminario |
| | 10:00 | Designación de Autoridades y Comisiones |
| | 10:15 | Receso |
| | 10:30 | "Principios de la Administración"
Dr. Augusto Donoso E.
Director IICA, Ecuador |
| | 2:00 | Presentación del Caso INDERENA
Dr. Nicolás Roa Amaya
Coordinador Nacional del Proyecto Bosques |
| | 4:15 | "Implementación de Proyectos de
Desarrollo Rural Regional"
Dr. Norman Ortiz
Co-Director del PNCA, Colombia |
| Noviembre 28
Martes | 8:30 | "Resumen Operativo Gerencial"
Dr. Pablo Roberts
Programa Manejo Proyectos
IICA, Costa Rica |
| | 10:15 | Receso |
| | 10:30 | Presentación Caso HIMAT
Dr. Jaime Padilla Reyes
Jefe División Distrito de Riegos |
| | 2:00 | Presentación Caso INCORA
Dr. Héctor E. Ruíz Rubiano
Jefe de la Sección de Organización
de Asentamientos Campesinos |
| | 4:00 | Receso |

- Noviembre 28**
Martes
- 4:15 "Manejo por Objetivos"
Toma de Decisiones.
Dr. Fernando de Gamboa
Economista Industrial
Especialista en Administración
- Noviembre 29**
Miércoles
- 8:30 Presentación Caso ICA
Dr. Luis Alfredo Rodríguez
Director Regional Asistencia Técnica
Estatat - ATEA, Manizales
- 10:15 Receso
- 10:30 "Organización, Seguimiento y Evaluación"
Dr. Fernando de Gamboa
Economista Industrial
Especialista en Administración
- 2:00 Trabajo de Comisiones
- Noviembre 30**
Jueves
- 8:30 Trabajo de Comisiones
- 2:00 Trabajo de Comisiones
- Diciembre 1o.**
Viernes
- 8:30 Presentación Conclusiones por Comisión
- 11:00 Plenaria: Presentación Proyecto
"Fortalecimiento de la Capacidad de Manejo
en Acciones de Desarrollo Rural Regional"
Dr. Alfonso Bejarano A.
IICA, Colombia
- 2:30 Plenaria: Consolidación de las Conclusiones
del Seminario.
- 6:00 Evaluación y Clausura del Seminario

CONFERENCIANTES

CONFERENCIANTES

**Instituto Interamericano de
Ciencias Agrícolas - OEA:**

**Médico Veterinario Zootecnista, M.S.
Alfonso Bejarano Acosta
Consultor Manejo de Proyectos de
Desarrollo Rural
Apartado Aéreo 14592
Bogotá, Colombia**

**Ingeniero Agrónomo
Augusto Donoso E.
Director de la Oficina en Ecuador
Apartado 201-A
Quito, Ecuador**

**Ingeniero Forestal
Norman Ortíz
Codirector del Programa Nacional
de Capacitación Agropecuaria, PNCA
Apartado 14592
Bogotá, Colombia**

**Economista
Pablo Roberts
Jefe del Programa Manejo de Proyectos
Apartado 10281
San José, Costa Rica**

**Economista Industrial
Fernando de Gamboa Gamboa
Calle 23 No. 6-19 Piso 3o.
Bogotá.**

Approved for Release
by NSA on 05-08-2014 pursuant to E.O. 13526

1. The following information was obtained from a source who has provided reliable information in the past and is being furnished to you for your information.

2. The source has advised that the following information is being furnished to you for your information.

3. The source has advised that the following information is being furnished to you for your information.

4. The source has advised that the following information is being furnished to you for your information.

5. The source has advised that the following information is being furnished to you for your information.

EXPOSITORES

EXPOSITORES

**Instituto Colombiano de Hidrología,
Meteorología y Adecuación de Tierras,
HIMAT:**

Ingeniero Agrónomo
Jaime Padilla Reyes
Jefe División Distritos de Riego
Cra. 10a No. 20-19 Of. 608
Bogotá, Colombia

**Instituto Colombiano Agropecuario,
ICA:**

Ingeniero Agrónomo
Luis Alfredo Rodríguez
Director Regional Desarrollo Rural No.9
Cra. 28 D No.68-05
Manizales, Colombia

**Instituto Colombiano de la Reforma
Agraria, INCORA:**

Doctor
Hector Eduardo Ruiz Rubiano
Médico Veterinario Zootecnista
Jefe de la Sección de Organización de
Asentamientos Campesinos
Cra. 54A No.99A-64
Bogotá, Colombia

**Instituto Nacional de los Recursos
Renovables y del Ambiente,
INDERENA:**

Ingeniero Forestal
Nicolás Roa Amaya
Coordinador Nacional PRIDECU
Bosques Comunes
Avenida Caracas No.26-96
Bogotá

ASISTENTES

ASISTENTES

Instituto Colombiano de Hidrología,
Meteorología y Adecuación de Tie-
rras, HIMAT:

Ingeniero Civil

Luis Enrique Alarcón Rey

Director Regional No.8

Apartado Aéreo No.0072

Santa Marta

Ingeniero Agrónomo

José Fernando Aldaz García

Jefe de Operación y Riego

Centro Administrativo -La Unión

La Unión -Valle-

Ingeniero Civil

Alfredo Antonio Alvarez M.

Director Regional No.3

Calle 47 No.2-67

Marbella (Cartagena)

Ingeniero Civil

Walter Antonio Bula Bula

Director Regional No.5

Cra. 14 No.33-42

Montería

Ingeniero Agrónomo

Leonel Castañón Echeverry

Director Regional No.7

Cra. 45 No.53-105 Apto.5 C

Barranquilla

Ingeniero Agrónomo

Aristóbulo Cortés Gómez

Director Regional No.11

Carrera 15 No.20-09

Bucaramanga

Ingeniero Civil

Antonio Yecid López Ortiz

Director Regional No.9

Apartado Aéreo 2583

Cúcuta

**Instituto Colombiano de Hidrología,
Meteorología y Adecuación de Tie-
rras, HIMAT:**

Ingeniero
Jaime Molina Muñoz
Director Regional No.10
Transversal 38 No.123 A-70
Bogotá

Ingeniero Civil
Héctor Otalvaro Osorio
Director Regional No.1
Cra. 86 No.34-56
Medellín

**Instituto Colombiano Agropecuario,
ICA:**

Ingeniero Agrónomo
Hernando Alvarado
Director Desarrollo de Girón
Cra. 39 No.51-30
Girón

Ingeniero Agrónomo
Hernando Barajas
Director Distrito Transferencia de
Tecnología
Edificio Romám Apto. 301
Pamplona

Doctor
Manuel Giraldo
Médico Veterinario Zootecnista
Calle 25 No.16-53
Manizales

Ingeniero Agrónomo
Jorge Mogollón
Director Distrito No.4
Cra 5a. Calle 23 esquina
Santa Marta

Ingeniero Agrónomo
Domingo Núñez
Director PAN-ICA
Estación El Carmen
Carmen de Bolívar

Instituto Colombiano Agropecuario,
ICA:

Ingeniero Agrónomo
Humberto Parra
Director Distrito
Espinal

Economista
Manuel Rodríguez
Director Regional Desarrollo Rural
Regional No.8
Villavicencio

Doctor
Hector Fabio Liberos
Médico Veterinario Zootecnista
Presidente Comité Distrital PAN Sur del Tolima
Salón Multiple, Alcaldía Municipal
Saldafia

Instituto Colombiano Agropecuario
ICA-ATEA:

Doctor
Hector Bermúdez
Médico Veterinario Zootecnista
Director Programa de Coordinación
y Monitoría DRI
Carrera 22 No.140-51 Int.12
Bogotá

Doctora
irene Lofstrom
Técnico
Calle 21C No.108A-28
Bogotá

Instituto Colombiano Agropecuario,
ICA-DESE:

Ingeniero Agrónomo
Ruben Jaramillo
Jefe Sección, Estudios Agronómicos
Coordinación ICA-AID
Apartado Aéreo 151123 (Eldorado)
Tibaitatá

Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCCRA:

Ingeniero Agrónomo
Antonio María Castillo F.
Jefe Grupo Prod. Agroeconómico
Proyecto Costa Pacífica
Guapí, Cauca

Ingeniero Agrónomo
Antonio José Escobar Reyes
Jefe Grupo de Asentamientos Campesinos
Proyecto Norte de Santander
Edificio Sede Piso 7
Cúcuta

Doctor
Eduardo Alejandro Mesa Cadena
Abogado de Parcelaciones
Calle 10 No.5-75 6o. Piso
Cúcuta

Tecnólogo Agropecuario
Gustavo Restrepo Velasquez
Asistente Administrativo
División Producción Agroeconómica
Transversal 71D No.9-35 Sur
Bogotá

Doctor
Carlos Alberto Rodríguez C.
Prof. Espec. Asesoría Jurídica Proyecto Huila
Cra. 15 No.6B-33
Neiva

Doctor
Gustavo Valero B.
Médico Veterinario
Asistente Gerencia Area de Trabajo
Yopal

Ingeniero Agrónomo
Ricardo Vélez Perez
Jefe Sección Asentamientos Campesinos
Proyecto Atlantico
Cra. 67 No.8-116
Barranquilla

**Instituto Nacional de los Recursos
Renovables y del Ambiente,
INDERENA:**

Ingeniero Forestal
Gabriel Aldana
Coordinador "Pridecu"- Regional Oriental
Edificio Alfonso López
Pamplona

Comunicador Social
Jaime Barreto Castañeda
Asesor Organización Comunidad
Av. Caracas No.24-75
Bogotá

Biólogo Marino
Jairo Escobar
Coordinador Regional Proyecto Pesca Continental
INDERENA-AID
Bocagrande, Cartagena

Ingeniero Forestal
Luis Eduardo Henao Toro
Jefe Proyecto Caquetá Fase II
Fiorencia

Biólogo Marino
Arturo Moncaleano
Coordinador Regional Proyecto Pesquero
INDERENA-CANADA
Apartado Aéreo 2459
Cartagena

Ingeniero Forestal
Mariano Pedroza Pedroza
Coordinador "Pridecu"- Regional Central
Calle 34 No.13-96 Piso 3
Bogotá

Biólogo Marino
Raúl Remolina
Coordinador Regional Proyecto Acuicultura
Marina -República de China
Apartado Aéreo No.2459
Cartagena

**Instituto Nacional de los Recursos
Renovables y del Ambiente,
INDERENA:**

**Biólogo
Germán Riveros C.
Coordinador Nacional Proyecto Pesquero
INDERENA-CANADA
Carrera 17 No.31-27
Bogotá**

**Ingeniero Forestal
Celedonio Roza
Jefe Proyecto Parques Nacionales
Regional Sur-Occidental
Calle 4 No.4-38
Papayán**

INVITADOS ESPECIALES

INVITADOS ESPECIALES

Departamento Nacional de Planeación,
Programa DRI:

Economista
Jorge Díaz
Técnico en la Dirección General
Gra. 10 No.27-27 Of. 1102
Bogotá, Colombia

Instituto Colombiano Agropecuario,
ICA-ATEA:

Ingeniero Agrónomo
Sergio Correa
Director Regional de Asistencia Técnica Estatal
Apartado Aéreo No.51764
Medellín, Colombia

Instituto Colombiano de la Reforma
Agraria, INCORA:

Ingeniero Agrónomo
Manuel Guillermo Galvis M.
Director Regional Proyecto Norte de Santander
Edificio Seade 7o. Piso
Cúcuta, Colombia

Abogado
Pablo García Avila
Director Regional (Egdo) Proyecto Córdoba
Montería, Colombia

Sociólogo
Rodrigo Yepes Jaramillo
Jefe Grupo Organización Campesina
Proyecto Cauca -Valle-
Popayán Colombia

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

1917-1918

COMISIONES

CONSTITUCION DE COMISIONES

Comisión 1a.

Presidente: Antonio María Castillo F.
Relator : Sergio Correa

| | |
|----------------------|----------|
| Enrique Alarcón | HIMAT |
| Leonel Castaño | HIMAT |
| Hernando Alvarado | ICA |
| Sergio Correa | ICA |
| Antonio Ma. Castillo | INCORA |
| Antonio J. Escobar | INCORA |
| Gabriel Aldana | INDERENA |
| Celedonio Rozo | INDERENA |
| Irene Lofstrom | ICA |

Comisión 2a.

Presidente : Manuel Guillermo Galvis M.
Relator: Domingo Nuñez

| | |
|---------------------|----------|
| José F. Aldaz G. | HIMAT |
| Jaime Padilla | HIMAT |
| Hernando Barajas | ICA |
| Domingo Nuñez | ICA |
| Manuel G. Galvis M. | INCORA |
| Pablo García | INCORA |
| Manuel Rodríguez | ICA |
| Jaime Barrero | INDERENA |
| Nicolás Roa | INDERENA |

COMISIÓN DE ENLACE DE LA ZONA
Comisión - 3a.

Presidente : Antonio Yesid López Ortíz
 Relator : Héctor Bermudez H.

| | |
|---------------------|----------|
| Antonio Yesid López | HIMAT |
| Alfredo A. Alvarez | HIMAT |
| Héctor Bermudez H. | ICA |
| Luis A. Rodríguez | ICA |
| Alejandro Mesa | INCORA |
| Hector E. Ruiz R. | INCORA |
| Gustavo Restrepo V. | INCORA |
| Jairo Escobar | INDERENA |
| Germán Riveros | INDERENA |

Comisión 4a.

Presidente: Rodrigo Yepes Jaramillo
 Relator : Hector Otalvaro Osorio

| | |
|---------------------|------------|
| Jorge Diaz | PLANEACION |
| Walter Bula B. | HIMAT |
| Manuel Giraldo | ICA |
| Rubén Jaramillo | ICA |
| Rodrigo Yepes | INCORA |
| Carlos A. Rodriguez | INCORA |
| Luis E. Henao | INDERENA |
| Raúl Remolina | INDERENA |
| Hector Otalvaro | HIMAT |
| Gustavo Valero B. | INCORA |

Comisión 5a.

Presidente : Jorge Mogollón
Relator : Arturo Moncaleano

| | |
|--------------------|----------|
| Aristóbulo Cortés | HIMAT |
| Jaime Molina M. | HIMAT |
| Hector F. Libreros | ICA |
| Jorge Mogollón | ICA |
| Humberto Parra | ICA |
| Ricardo Vélez | INCORA |
| Arturo Moncaleano | INDERENA |
| Mariano Pedroza | INDERENA |

PARTE II
DISCURSOS DE INAUGURACION

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

PALABRAS DEL DOCTOR JUAN PABLO TORREALBA, DIRECTOR DE LA OFICINA
DEL IICA EN COLOMBIA

Es muy grato para mí participar con esta selecta audiencia en la inauguración del Primer Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural, porque están aquí representadas las Entidades con una activa participación en las acciones de Desarrollo Rural Regional en Colombia y con el nivel técnico decisorio que está en la ejecución de múltiples acciones en los Proyectos en el terreno.

Es grato para nosotros en el IICA cooperar en este Seminario porque Colombia es de los países donde las acciones en Desarrollo Rural han tomado quizá mayor importancia y mayor prioridad del Gobierno y estamos cada vez más conscientes de la importancia de estos programas.

Efectivamente, en el IICA pensamos que todo lo relacionado con Manejo de Proyectos tiene una gran trascendencia, esto como respuesta a las indicaciones que se nos han hecho en nuestra Junta Directiva, los representantes de los países y en el quehacer cotidiano en observar las acciones del Desarrollo Rural. Si hubiera que caracterizar quizás en parte lo ocurrido en los últimos años en cooperación técnica internacional y en las entidades nacionales del Sector Agropecuario de los países de América Latina, deberíamos pensar que fueron años dedicados con mucho entusiasmo y con muchos recursos a avanzar en todo lo relacionado con la identificación, elaboración y evaluación de proyectos; pudiera entonces decirse que fue la década de la preparación y la evaluación de los Proyectos para financiamiento externo y como consecuencia de esta iniciativa de este interés sobre todo de los Bancos Internacionales y las agencias financieras se montaron una serie de metodologías, se avanzó bastante en este campo y se han preparado muchísimos funcionarios.

Sin embargo la experiencia de la ejecución de estos proyectos muestra grandes dificultades e indica en la actualidad la importancia del campo de la Administración y el Manejo de los Proyectos. En el IICA hemos hecho un análisis sobre la capacitación en acciones relacionadas con Manejo de Proyectos Agropecuarios en América Latina y hemos encontrado que solo existen dos o tres países donde se han iniciado recientemente actividades de capacitación en Manejo de Proyectos Agropecuarios con unos currículos y unos contenidos que tienen demasiado de los esquemas de preparación y elaboración de Proyectos y poco de las realidades de las Instituciones del Sector Agropecuario y del sector rural latinoamericano.

Como un apoyo del IICA para esta situación, hace un año y medio aproximadamente se ha establecido un programa a nivel multinacional, sobre Manejo de Proyectos, que ha empezado a explorar qué es lo que existe en este campo en la parte científica, qué experiencias existen en los países que han desarrollado algunas metodologías, e igualmente se han tomado contactos con distintas escuelas y estamos avanzando.

Sin duda que el Programa Multinacional del IICA no podría dejar de tener un anclaje muy importante en Colombia, por la gran experiencia y el nivel técnico con que cuenta este país; la tradición y la existencia de Proyectos que ha habido en todas las Instituciones es considerable; la capacidad de los técnicos, la envergadura y la importancia de muchos proyectos también son interesantes. Sin embargo todas estas experiencias, estos procedimientos no se han sistematizado en Colombia y es por eso que hoy se da inicio con este Seminario como una primera actividad de un programa que se está planteando conjuntamente con ICA, INCORA, HIMAT y el INDERENA, sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural. Esta es una primera actividad y el doctor Bejarano en su oportunidad les hablará de este Programa Cooperativo del IICA con estas cuatro Entidades y lo que se piensa hacer en el futuro. Creemos que es mucho lo que se puede desarrollar con el intercambio de experiencias, investigaciones y una serie de actividades orientadas a mejorar la capacidad de las entidades para el manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural.

En el Seminario que hoy se inicia, esperamos en primer lugar llegar a identificar los problemas que se sienten en el manejo de los proyectos a nivel de terreno, que ustedes pueden hacerlo en forma idónea, ya que entre ustedes hay muchos que tienen la responsabilidad de la administración y el manejo de los proyectos en sus respectivas entidades. En segundo lugar, queremos con el presente seminario promover el interés por una investigación y una capacitación y sistematización de experiencias y de estudio de los problemas relacionados con el manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, a fin de recibir todos sus aportes.

No me queda más que decir, que esperamos que estos días de trabajo duro y a veces difícil, salgan claros a la luz algunos problemas y algunas medidas de solución que nos indiquen a todo el grupo dónde podemos trabajar y cómo podemos ir elaborando metodologías para resolver esos problemas.

Quiero desear el mejor éxito para el resultado de esta reunión y reiterarles el interés de apoyo del IICA permanente a toda esa iniciativa. Que estas actividades en marcha para el mejoramiento de los Proyectos redunde en una mayor eficiencia de las Instituciones del Sector Rural. Nada haríamos con desarrollar técnicas muy sofisticadas y compartidas por los técnicos si las mismas no van a redundar en el fin último que es el logro del mejor nivel de vida de los campesinos de Colombia y de otros países de América. ¡MUCHAS GRACIAS!

PALABRAS DE INAUGURACION DEL SEMINARIO PRONUNCIADAS POR EL DOCTOR JAIME ISAZA RESTREPO, SUBGERENTE DE DESARROLLO DEL ICA EN REPRESENTACION DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR AGROPECUARIO

Aunque se me ha solicitado hablar en nombre de las cuatro entidades del Gobierno aquí presentes, yo preferiría referirme a las experiencias del ICA en Desarrollo Rural, las cuales son más conocidas por mí. Esto mismo nos indica, de por sí, que uno de los principales problemas que tenemos en el país, cuando hablamos de desarrollo rural, es la falta de uniformidad, y la falta de unificación de criterios en manejar el proceso de desarrollo rural. Estamos trabajando en forma separada cuando, hablando de problemas del país, todos deberíamos estar más o menos de acuerdo con unos mismos criterios en los que debe ser desarrollo rural.

El país, y los Institutos individualmente, han tenido que hacer un esfuerzo muy grande en los años recientes para cambiar sus sistemas y para adaptarse a las necesidades que han surgido últimamente con el empuje que se requiere en el campo del desarrollo rural. Podemos hablar de este cambio comparando la época de lo que se denominaba la Extensión Rural con la de lo que hoy denominamos desarrollo rural. En muy pocos años ha habido un vuelco total: en un principio el extensionista agrícola con muy buena voluntad y con su buen saber y entender, se dedicaba en el campo a un número de agricultores y ganaderos con el mejor ánimo de ayudarles a mejorar su parcela. Esto no produjo desarrollo. Seguramente se produjo el bienestar de algunas familias, pero no teníamos en la mente lo que es el concepto del desarrollo rural. Después, tuvimos que organizarnos para que los mismos esfuerzos que estábamos haciendo y los mismos recursos que estábamos gastando pudieran significar algo en el desarrollo de las zonas rurales y en la incorporación de los individuos de esas zonas a la economía del país.

Por nuestra falta de experiencia y creo que también porque no teníamos mucho de donde copiar de otros países, tuvimos que iniciar sistemas propios, ensayarlos, corregir errores, y volver a iniciar. Ha sido conveniente para nosotros este proceso, porque creo que hemos adelantado un sistema muy local y muy ajustado a nuestras necesidades, que es todo lo contrario de lo que fue el sistema de los extensionistas, que fue un sistema copiado de los Estados Unidos. El sistema actual que estamos tratando de adelantar en el Instituto, comienza desde cómo hacer un diagnóstico, contando con la información muy escasa que se tiene en las zonas donde vamos a adelantar trabajos de desarrollo rural, hasta llevar a cabo las evaluaciones requeridas. En este proceso, hay varios sistemas que estamos utilizando para elaborar programas de producción y también de ajuste tecnológico, de transferencia y programas de bienestar.

La implementación de estos planes es una experiencia nueva para nosotros: lo estamos haciendo, pero no sabemos cuál va a ser su impacto verdadero. Creo, por lo tanto, que es urgente que hagamos algo, que pueda también surgir como idea en este Seminario, en los sistemas de evaluación. Tenemos sugeridos algunos sistemas de como evaluar nuestros proyectos pero en esto todavía es mucho el camino que debemos recorrer.

Teniendo en cuenta los comentarios anteriores, es como viene a verse la importancia del papel que desempeña la persona que maneja un Proyecto de Desarrollo. No sé por qué siempre hemos tenido la tendencia a señalar al Director del Proyecto como una persona que se limita a manejar las cuestiones netamente administrativas, a dar los permisos, a hacer las compras, a manejar el Fondo Rotatorio, a controlar el tiempo de las personas. Pero no hemos pensado a fondo que el Director del Proyecto es la persona que debe tener muy presente todos los aspectos que hemos comentado atrás y que es la persona que en realidad orienta el desarrollo de la zona. En esto, ojalá se produzcan ideas en este Seminario porque no sabemos si a la larga es mejora separar las funciones y tener un director netamente administrativo y otra persona que se llame el Director de Proyecto. No sé si esta idea tal vez pueda entenderse como un aumento burocrático, pero hemos tenido el problema de que los Directores de Proyecto son personas que a veces, por estar muy enfrascadas en los problemas netamente administrativos, no supervisan y no le dedican bastante tiempo a lo que es verdaderamente la Dirección del Proyecto en sí. De ahí la importancia de este Seminario.

Cómo manejar un Proyecto es algo que todavía no está muy bien definido entre nosotros. Tenemos mucho que progresar en este sentido y no solamente progresar, sino también unificar criterios entre las entidades. Esto es lo que en realidad necesita el país, porque si unificamos criterios, facilitamos la integración en las entidades que representan al Sector Agropecuario. Dirigir un Proyecto es difícil. El Director tiene que manejar los conceptos de diagnóstico, programación, evaluación, etc., para poder orientar el Proyecto.

Por todo lo anterior, considero que este Seminario es muy importante y en nombre de las entidades aquí presentes, quiero agradecer al IICA el esfuerzo que ha hecho para llevarlo a cabo. Les deseo muchos éxitos.

PARTE III
CONFERENCIAS

1911

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION

Augusto Donoso E.

GENERALIZACIONES SOBRE LA TEORIA ADMINISTRATIVA*

Augusto Donoso E.**

A. Antecedentes y Objetivos

La administración o manejo de proyectos compromete para su buen desarrollo, entre otras, funciones técnicas y administrativas. Las primeras, producto de la ciencia, pueden referirse a varios campos, Salud, Ingeniería, Agricultura, Sociología y otros. Las funciones administrativas obedecen normalmente a la experiencia personal de un funcionario, que se ha destacado en su labor profesional, enmarcadas por las normas internas que rigen las actividades de un organismo, con el ánimo de ordenarlas.

Los resultados de las investigaciones científicas nos entregan cada día nuevos conocimientos que mejoran las técnicas en uso, perfeccionándolas, o desarrollando nuevas tecnologías. Estos nuevos conocimientos publicados en boletines, revistas o libros, pueden aprenderse por la autocapacitación; a través de su conocimiento directo en el trabajo o; en cursos formales de capacitación profesional. Son muchos los esfuerzos que se hacen para transferir conocimientos técnicos, ya que se reconoce que su aplicación práctica permite alcanzar mejores resultados, que, cuando son bien dirigidos pueden significar una vida mejor.

* Conferencia presentada al I Seminario sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional, Bogotá, Noviembre 27-Diciembre 1/78.

** Director de la Oficina del IICA en Ecuador. Especialista en Planificación de la Producción Agrícola.

En relación a la función administrativa, son muy pocos los esfuerzos que se hacen por conocer y difundir los pocos y controvertidos conocimientos que sobre ella existen. Los currículum de los cursos que consideran alguna unidad de administración, generalmente, la dedican para transferir conocimientos sobre instrumentos administrativos; cada vez más perfectos y por ello más difíciles de aplicar, si no tiene un concepto claro del papel que pueden desempeñar dentro del proceso administrativo.

Los mayores esfuerzos que se realizan por transferir conocimientos técnicos, contrastan con la causa que, por lo menos a nivel de sector agropecuario, se asigna normalmente a la no consecución de objetivos. Rara vez es una semilla, un puente mal calculado o una epidemia, la razón por la cual no se logra una meta. Pero se oye repetidamente el que, fallas de planificación, mala organización, deficiente coordinación y otros inciden para que actividades no se logren en los plazos prefijados.

El cargo de un Director de Proyectos implica que más del 50% de las actividades que realiza se desarrollan en el campo administrativo, porcentaje que aumenta de acuerdo a la importancia del proyecto. Pero como se dijo anteriormente, las personas responsables de proyectos son elegidas por su eficiencia técnica, lo que en alguna medida representa una capacidad ejecutiva normalmente insuficiente para llevar adelante las actividades interdisciplinarias que implica el manejo de un proyecto. Por ello, el mejorar las acciones de desarrollo rural, en este caso los proyectos, significa mejorar la capacidad ejecutiva de sus directivos, los procedimientos a través de los cuales se desarrolla el

logro de los objetivos, los instrumentos que los hacen posible e influir para que también mejore el medio ambiente administrativo¹, dentro del cual se desarrollan las actividades del proyecto.

Aunque un proyecto se desarrolla dentro de un marco organizacional, predefinido por un plan que ajusta ciertos recursos de acuerdo a unos objetivos, los responsables de las acciones que se desarrollan dentro de ese marco organizacional, siempre flexible, son los hombres. Luego, los sujetos de cualquier proyecto que pretenda mejorar las acciones a nivel de proyecto, serán los funcionarios que tienen las responsabilidades de llevarlo adelante.

Las principales herramientas que se pueden aplicar para el propósito de aumentar la capacidad ejecutiva de los funcionarios responsables del manejo de los proyectos, son: la investigación, la capacitación y la asistencia técnica. La investigación con el doble propósito de determinar aquellas áreas problemas que están frenando el desarrollo eficiente de las acciones administrativas y; el encontrar algunos principios generalizables que faciliten el desarrollo normal de la función administrativa. La capacitación; con el objeto de transferir teorías e instrumentos que permitan que el gestor del proceso, desarrolle los marcos administrativos apropiados. Y asistencia técnica; para colaborar en la solución de las problemáticas determinadas a través de la investigación, y en el ajuste de procedimientos que hagan más expedita la consecución de objetivos.

¹/ Aquel nivel de la Administración, normalmente pública, que influye sobre el manejo del Proyecto, pero sobre el cual nada puede hacer el Director.

Facilitará el desarrollo de las acciones, de investigación y capacitación especialmente, el que ellas se desarrollen dentro de un marco conceptual, parte del cual lo deben componer los conocimientos que a la fecha son generalmente aceptados sobre administración, los que pueden agruparse como: Teoría General de la Administración. La exposición del estado actual de la teoría general de la administración es el objetivo de esta conferencia.

B. Estado Actual

Las ciencias administrativas se caracterizan por el aparente desacuerdo que existe entre los estudiosos que han profundizado sobre ella. Esta discrepancia es aún mayor cuando la consideran en sus escritos investigadores de otras ramas de la ciencia, especialmente aquellos de las ciencias físicas y biológicas, los que se resisten a considerarla como ciencia, sentir que hacen extensivos a otras ciencias sociales.

No es sólo a nivel científico donde la interpretación de la administración tiene diferentes significados, en cualquier reunión, a cualquier nivel, en que se trate de administración, la palabra despierta imágenes diversas, lo que dificulta llegar a acuerdos. La interpretación más común es aquella que la hace sinónimo de contabilidad, aspectos financieros y administración de recursos humanos, lo que tiene su origen en el nombre, que tradicionalmente, se ha asignado en las empresas a los departamentos que desarrollan este tipo de actividad.

Esta situación no mejora al revisar los textos que existen sobre administración, cada autor define la administración en términos que pareciera referirse a acciones totalmente diversas. Entre ellas podemos citar a Terry, quien dice que la administración "consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno"; por su parte Tannenbaum dice de ella que "es el empleo de la autoridad para organizar, dirigir y controlar a subordinados responsables, con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa". "Una técnica por medio de la cual se determina, clasifican, y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular", es lo que dicen de ella los autores Petersen y Tlowman. Finalmente, para Henry Fayol administrar es "prever, organizar, mandar, coordinar y controlar", este autor, cabe hacer notar, es considerado el padre de la administración moderna.

Para los objetos de este documento se ha generalizado el concepto de administración como, "el arte y la ciencia, de la organización y gestión, de una actividad, con el fin de garantizar la obtención de sus objetivos en forma económica", dándole a la palabra "económica" su sentido más amplio, ya que se considera que el término encierra los de eficacia y eficiencia, parámetros que se le exige a una acción administrativa consciente.

Aunque todos los escritores modernos, sobre las ciencias administrativas, han basado sus trabajos, por lo menos parcialmente, en las obras de Henry Fayol, Frederick Taylor, quien no se refirió a la administración directamente como veremos más adelante, son pocos los puntos que se pueden generalizar al estudiar sus obras. Entre ellos hay acuerdo; en que la Administración se desarrolla a

través de un proceso, que de ella forman parte por lo menos las funciones de organización y de control, pero aún al tratar estas funciones en el momento de definir las los autores difieren en la forma cómo las entienden.

Existe consenso en que el proceso administrativo se desarrolla a través de pasos, generalmente sucesivos, que en general se han denominado funciones. La American Management Association considera que el proceso administrativo se desarrolla a través de la planeación y el control. En otro extremo Urwick eleva a seis las funciones administrativas; Previsión, Planeación, Organización, Integración, Dirección y Control.

C. El Proceso

Para los fines de este trabajo, sin perjuicio de las observaciones que se harán oportunamente, se ha adoptado la división del proceso propuesta por Fayol, y generalmente aceptada de Previsión, Organización, Mando, Coordinación y Control. Haciendo notar que la traducción inglesa ha nominado Planeación a la Previsión, y que el mismo Fayol en su obra ha generalizado el término de Mando para la ejecución de la acción, y que la función de Coordinación es válida, cuando en el proceso participan más de una persona.

El propósito general de esta conferencia es dar una visión de la teoría de la administración general, excluye el tratar en detalle cada una de las funciones, pasos, o acciones como han sido nominadas las diferentes etapas del proceso administrativo. Sin embargo, como definiciones generales, parcialmente compartidas se

presentan algunas que unifiquen la interpretación de los conceptos que se presentan posteriormente.

A la Planeación o Planeamiento, Koontz y O'Donnell, dicen que planear "es decidir de antemano qué hacer, cómo hacerlo, cuándo y quién deberá llevarlo a cabo". Al mencionar la planeación, es importante repetir que la traducción del francés al inglés, de prever, se ha generalizado como planear, lo que cambia su sentido. Si la generalidad de los autores sobre administración está de acuerdo con que administrar implica la consecución de objetivos, el planeamiento tiene la particularidad de redefinir objetivos, por lo cual la acción de "previsión" en función de objetivos sería la "programación" y en ningún caso el "planeamiento".

La Organización; es la parte del proceso administrativo que se ha estudiado en mayor extensión. Hoy cuenta con varias teorías, que le han permitido ganarse el nombre de Ciencia de la Organización, no siempre en función del proceso administrativo. Robert Michels (1919), Fritz Roethlisperger (1939) y; Max Weber (1946) entre otros, han contribuido al desarrollo de esta ciencia, la que ha desarrollado un campo de acción muy amplio, dándole la mayor importancia a encontrar las razones por las que los hombres se agrupan y, a su comportamiento dentro de los grupos. Dándole menor importancia, a aquellas iniciativas de organización que tienen su origen en una o más personas, que promueven a otras para que se reúnan para trabajar en función de algunas metas predeterminadas. Merriam dice que la organización "es la división y la unificación de los esfuerzos encaminados a un fin", definición que es acorde a los objetivos de esta charla.

Al tercer paso del proceso administrativo, que hemos denominado Mando, de acuerdo a como lo denomina Fayol, Terry lo lleva al nivel de "ejecución" y la mayoría de los autores modernos le da el carácter de "dirección". Esto muestra claramente tres ángulos diferentes desde los que, autores diversos han profundizado la teoría administrativa.

Fayol dice que mandar es "dirigir al personal" y Taylor en su libro generalmente mal traducido como Administración Científica, y que escribió bajo el título de Dirección Científica, dice que "la dirección científica se basa en la firme convicción de que los verdaderos intereses de ambas partes (del empresario y el empleado) coinciden exactamente; que el bienestar del empresario no puede ser duradero sino va acompañado del de los trabajadores; y viceversa, que no puede haber bienestar para el empleado sino la hay para el empresario", aseveración que a simple vista, supera el marco que plantean Fayol y Terry, y que al analizarlo con detenimiento supera aún el del proceso administrativo.

Pocos autores tratan a la Coordinación como un paso independiente dentro del proceso administrativo, aunque todos le dan cabida en él, unidos a la organización, el mando o el control. Así Urwic se refiere a ella diciendo "La utilización de más de una persona para un fin dado comporta necesariamente división del trabajo. El fin de la organización es asegurar que esta división del trabajo marche sin tropiezos, que haya una unidad de esfuerzos, o dicho en otras palabras coordinación". Fayol define a la coordinación diciendo que es "ligar, unir y armonizar todos los actos y todos los esfuerzos". La Coordinación y el Control son acciones que se desarrollan a través de todo el proceso, a la inversa de lo

que sucede con el planeamiento, la organización y la ejecución, los que siempre siguen una secuencia definida, aún en los casos de reprogramación, lo que implica un ajuste posterior en organización, que a su vez influye en un cambio en las acciones de ejecución.

El Control es junto a la organización pasos del proceso administrativo que todos los autores aceptan. Es necesario, al tratarlo, hacer notar que el concepto con el cual se le usa dentro del proceso administrativo, difiere de la connotación de prohibiciones o restricciones que se le da normalmente en el lenguaje común. Así lo presenta la definición que Terry da para el control. Control, dice, "es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se lleve a cabo de acuerdo con lo planeado".

D. Marco de análisis para los autores de Administración

Varias veces, a través del desarrollo de este documento, se ha hecho referencia a la disparidad de criterios que existe entre los autores que han profundizado en la actividad administrativa. Sin embargo, se han usado los conceptos de diversas personas, especialmente al dar una visión de los pasos que conforman el proceso administrativo, con el fin de dar una visión de conjunto que sirva parcialmente de marco conceptual. Se ha justificado este procedimiento, anotando que los diversos autores han enfocado la administración de acuerdo a sus propias experiencias, a su preparación personal, en fin, de acuerdo con el nivel que examinaban el proceso.

Pero cuáles son estos niveles, cuáles son estos puntos de vista? Un análisis detallado de esta hipótesis escapa a los objetivos de este documento.

Sin embargo, con el objeto de facilitar la comprensión de los diversos autores, que tratan sobre administración, el siguiente análisis, en el que se incluyen a tres autores que claramente han enfocado el proceso desde ángulos diversos, puede ser de utilidad.

MARCO DE ANALISIS PARA AUTORES DE ADMINISTRACION

| Nivel | Planeación | Organización | Mando | Coordinación | Control | Autor |
|---|------------|--------------|-------|--------------|---------|-----------|
| I <u>Administración</u>
Ciencia | | | | | | H. Fayol |
| II <u>Manejo</u>
Ciencia +
Técnica | | | | | | F. Taylor |
| III <u>Gestión</u>
Toma de decisiones | | | | | | H. Simon |
| IV <u>Comportamiento</u>
Administración
Natural | | | | | | |

En un extremo, y tal vez el superior, debemos considerar a Henry Fayol, el primer autor que desarrolló una teoría completa de la Administración y que la presenta ajena a toda ingerencia técnica. Fayol sintetiza el proceso administrativo y le reconoce que a nivel de empresa hacen posible el logro de los objetivos. Su contribución puede considerarse Administración, y usarse como base científica del análisis.

En un segundo nivel, bajo el título de "Manejo o dirección científica", de acuerdo al título de la obra en que enunció sus conceptos sobre el proceso debemos considerar a Taylor, quien aunque no se refirió a todas las acciones del proceso administrativo, dió especial importancia a la investigación para el planeamiento, al planeamiento mismo, la organización y la supervisión y control. Se caracteriza su obra, porque presenta a la administración siempre sumada a la técnica, lo que le da el carácter de Administración Aplicada, o mejor de Manejo, o Dirección como consignó en el título del libro.

En un tercer nivel, en este esbozo de metodología que, repetimos, pretende facilitar la comprensión de la lectura de diversos autores que han tratado el proceso administrativo, debemos considerar a Herbert Simon. Este autor, mucho tiempo defendió el que la toma de decisiones, un proceso que muchos autores simulan el planeamiento y otros a la ejecución o mando, era la administración. Este nivel que para diferenciarlo de los anteriores que hemos denominado Administración al primero, y Manejo al segundo, podemos llamar Gestión, es el micro-proceso administrativo que se da dentro de cualquier secuencia lógica de administración, ya que ninguna de las acciones que hacen posible la consecución de

objetivos pueden ser prediseñadas en detalle, lo que implica la seguridad de enfrentar imprevistos lo que exigirá en ese momento desarrollar una acción de planeamiento, organización, ejecución, coordinación y control, es decir, una acción de microadministración.

Además de los tres niveles enunciados, y con el carácter de especulación en este momento, nos atrevemos a incluir un cuarto nivel el que, en alguna medida, se va perfilando como complementario de los anteriores a medida que la psicología va desarrollando los pasos que componen el proceso del comportamiento. Hoy la psicología reconoce, en lo que llama el ciclo de la motivación, que una "necesidad" motiva una "conducta instrumental" para el logro de un "objetivo" y con ello el alivio del motivo que la originó, lo que a su vez crea una nueva necesidad y otro ciclo de conducta. La descomposición de la "conducta instrumental" debe revelar varios pasos asimilables al proceso administrativo.

Dentro de los cuatro niveles que se han esbozado, es posible ubicar a cualquiera de los autores que se han referido a la teoría administrativa, cualquiera de ellos se refiere a algunos o a todos los pasos en que en forma convencional hemos dividido el proceso, y todos, incluyendo a los estudiosos de la psicología, reconocen un objetivo que mueve el proceso.

E. El "medio" de la Administración

Con el fin de hacer un aporte más a los objetivos de este trabajo, cabe advertir que el proceso administrativo no se da nunca en una forma tan ordenada

y sistemática como normalmente le presentan los autores. Siempre que se le observa en la práctica, se encuentra mezclado y con ellos influido por otros procesos administrativos que se dan en forma conjunta aunque dirigidos a objetivos diversos. En líneas generales, en cualquier proceso administrativo, es posible determinar por lo menos cuatro tipos de inferencias de otros procesos administrativos

1. Un proceso se puede llamar interno, el que se da a nivel de cada uno de los pasos que se han enunciado como componentes del proceso total. Al planificar, esto es para obtener el objetivo plan, es necesario planear, organizar, ejecutar, coordinar, si en la acción participan más de una persona, y controlar. Lo mismo podemos decir de cualquiera de los pasos que hemos definido como componentes del proceso. La organización también se planifica, se organiza, se ejecuta, se coordina y se controla. También el control es necesario planearlo, organizarlo y ejecutarlo, coordinar su desarrollo y evaluar o controlar sus resultados. Esto es la medida en que se obtuvo el objetivo de controlar.

2. Lo que podemos llamar los niveles de la administración, con lo cual se expresa que la mayoría de los procesos administrativos persigue objetivos que son parte de objetivos más amplios que corresponden a niveles superiores de administración. Esto es muy claro en la administración pública, donde cualquier objetivo puede deducirse que forma parte a través de una cadena de objetivos mayores de un objetivo general nacional que normalmente se denomina políticas de gobierno.

3. La secuencia administrativa por la cual el desarrollo de cualquier proceso es seguido por otro proceso administrativo que planifica, organiza,

ejecuta, coordina y controla, y que antes de su realización también se desarrolló un proceso similar. Esto se puede aclarar al razonar que cualquier objetivo que se persiga, una vez conseguido, se transforma en un recurso para un proceso que lo continúa.

4. Lo que se puede llamar los planos administrativos, o sea el que en cualquier momento la mayoría de las personas están adelantando varios procesos diferentes que están dirigidos a la obtención de diversos objetivos. Cualquier persona que en su trabajo persigue un objetivo determinado, desarrolla consciente o inconscientemente un proceso de planeamiento, organización, ejecución, coordinación y control. Lo mismo hace con los procesos administrativos que implican sus obligaciones familiares los que pueden ser varios tras objetivos diversos. La compra de un auto, desarrolla un proceso en forma paralela a los objetivos de llevar su casa y los de su trabajo. Lo mismo podría plantearse de otras actividades de la oficina, como sería un cargo en la cooperativa, o algunas acciones tendientes a conseguir un mayor sueldo.

BIBLIOGRAFIA

- BARNARD I., CH. Las funciones de los elementos dirigentes. s.c., Instituto de Estudios Políticos Masvis, 1935.
- DONOSO, A. Apuntes para charlas de administración. Bogotá, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1974.
- ENCICLOPEDIA INTERNACIONAL DE CIENCIAS SOCIALES. Madrid, Aguilar, 1974.
- FAYOL, H. Administración industrial y general; 5a.ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1961.
- GALVAN ESOBEDE., J. Tratado de administración general; 2a.ed. San José, Esapac, 1963.
- GULIC, L., et al. Ensayos sobre la ciencia de la administración. San José, Esapac, 1962.
- KOONTZ, H. t O'DONELL, C. Curso de administración moderna. Bogotá, McGraw Hill, 1972.
- LEPAWSKY, A. Administración; el arte de la ciencia de la organización y administración. México, Continental, 1961.
- PARDINAS, F. Etiología y técnicas de investigación en ciencias sociales : introducción elemental. Mexico, Siglo XXI, 1977.
- PETERSEN, E. y PLOWMAN, E. Organización y dirección de empresas. México, Utheq, 1961.
- PFIFFNER, J. y SHERWOOD, F. Organización administrativa. México, Herrero Hnos, 1967.
- SANCHEZ GUZMAN, F. Introducción al estudio de la administración. México, Limusa, 1976.
- SIMON, H.A. Administrative behavior; 2 ed. New York, McMillan, 1978.
- SKINNER, B.F. Ciencia y conducta humana; 3a. ed. Barcelona, Fontanella, 1974.
- TAYLOR, F.W. Principios de la administración científica. Buenos Aires, El Ateneo, 1973.
- URWICK L., y BRECH, E.F.L. La historia de management. Barcelona, Oikos-tau, 1970.
- WALDO, D. Teoría política de la administración pública. Madrid, Tecnos, 1960.
- WEBER, M. Economía y sociedad. México, Fondo de Cultura Económica, 1964.

Page 10

... the ... of ...

**IMPLEMENTACION DE PROYECTOS DE
DESARROLLO RURAL REGIONAL**

Norman Ortiz M.

IMPLEMENTATION OF THE
PROJECT

...

IMPLEMENTACION DE PROYECTOS DE DESARROLLO
RURAL REGIONAL

Norman Ortíz M.

IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS

Norman Ortíz Martínez

I. GENERALIDADES

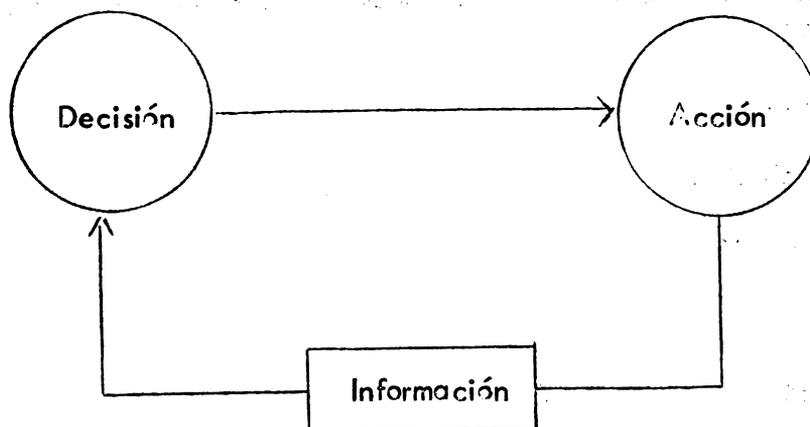
A. La Administración de Proyectos y sus Funciones

La administración puede ser definida como el uso racional de los medios disponibles para alcanzar determinados fines.

La materia en sí, se presta para discusiones de tipo dialéctico y especulativo, aunque todo proceso de investigación relacionado con ella se caracteriza por la búsqueda de definiciones más precisas, la ejecución y administración de proyectos de desarrollo agropecuario no logra encuadrar dentro de esquemas del conocimiento científico, debido a la presencia de variables cualitativas que confirman el hecho de que cada proyecto es diferente.

Por otra parte, las funciones de la administración de proyectos se basan en dos conceptos fundamentales: el político, relacionado con la toma de decisiones en el más alto nivel, de gran alcance y a largo plazo y el directivo, de índole ejecutivo y operativo, responsable de la acertada movilización de recursos y del impulso directo a la acción.

Figura No. 1



De acuerdo con lo anterior, se presentan permanentemente dos aspectos que si no se coordinan en forma adecuada, pueden dar lugar a conflictos de diversa índole: el mecanismo de toma de decisiones y el mecanismo responsable de la ejecución o acción. El análisis de sistemas nos permite identificar la decisión como la entrada a la acción y a ésta como la salida de la decisión. Dentro del mismo sistema, tanto la decisión como la acción tienden a regularse recíprocamente, actuando la información como agente de la retroacción (feedback) o retroalimentación.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

En este orden de ideas, el **proyecto** es un sistema que se concibe con el propósito de alcanzar determinados objetivos y se basa esencialmente en la integración de todas las actividades que lo componen y en la eficiente gestión ejecutiva.

Ahora bien, la administración tradicional tiende a su conservación y se caracteriza por la resistencia al cambio, en tanto que la administración de proyectos se orienta a la realización de determinada actividad, por cuanto el proyecto es temporal, activo y tiene plazo definido.

Los conceptos anteriores, nos llevan a definir que la administración de proyectos es un proceso en el cual:

1. Se fijan normas o propósitos y se emiten directrices de carácter general y/o específico, acordes con la política que se adopte.

2. Las actividades y los recursos se dirigen al eficaz cumplimiento de dichas normas y directrices.

3. Mediante una adecuada asignación y combinación de los recursos se logran las metas propuestas (resultados cuantificados).

4. Los resultados que se obtienen se evalúan para revisar y corregir los procedimientos y decisiones, según sea necesario.

Dentro de los conceptos anteriores, las funciones de la dirección o administración de proyectos comprenden:

a. Diagnóstico

b. Metas y objetivos

c. Implementación

d. Acción

e. Evaluación

f. Se reinicia el proceso.

B. Administración, Política y Ejecución

Con el objeto de clarificar los conceptos hasta ahora discutidos, parece oportuno establecer la distinción entre administración y dirección, la que para mayor claridad puede expresarse así:

ADMINISTRACION = POLITICA + DIRECCION

De acuerdo a ésto, la dirección o gerencia está directamente vinculada con la ejecución, es decir, con la acción más directa y específica de las tareas o actividades.

Por otra parte, si consideramos que la política se determina en los niveles más altos de decisión y que la dirección o gerencia se ejerce en los niveles de la acción, se deduce que la importancia del aspecto político está en relación directa con el nivel jerárquico del administrador, dentro de la organización de que se trate. Así mismo, podemos deducir que la fijación de objetivos es una función más de índole política que ejecutiva y que en la práctica, el problema no es sólo de nomenclatura: la función política aunque se detenga y empequeñezca a medida que se desciende por la escala jerárquica, siempre se ejercerá, en mayor o menor grado, en cada uno de los niveles de dirección, incluso en los más inferiores. En síntesis, hay una inversión en la pirámide: entre más alto el nivel jerárquico, más alto porcentaje es político y un reducido porcentaje es acción y viceversa.

C. La Planificación

La planificación puede definirse como el proceso de determinación previa de las medidas adecuadas, con base en los recursos disponibles y en las limitaciones existentes, con el fin de seleccionar las tareas o actividades viables y que ofrezcan las mejores condiciones de operación.

La transformación de las directrices en resultados exige que las mismas se especifiquen lo más concretamente posible en función de los objetivos, los cuales, normalmente se expresan en términos cuantitativos y viables, complementados con información relativa a los patrones de referencia y a las áreas de responsabilidad. Para lograr los objetivos es preciso prever resultados más específicos (metas) y examinar las posibles alternativas para seleccionar las actividades que deben realizarse de acuerdo a un criterio de prioridad pre-establecido y las medidas a implantar, teniendo en cuenta las limitaciones que deberán ser superadas, los recursos disponibles y su costo de oportunidad.

Por último, conviene aclarar que desde el punto de vista de planeación, el proyecto es un elemento finito, entendido como la menor unidad de acción o actividad que se pueda planear, evaluar y administrar por separado, dentro de la secuencia de un proceso de planeación interpretado por:

Plan → Programa → Proyecto

D. El Proyecto - Conceptualización -

Un proyecto es el ordenamiento de actividades y esfuerzos encaminados a conseguir un determinado objetivo dentro de un plazo definido, para cambiar o mejorar una situación concreta, definida y vigente, utilizando los recursos que siendo necesarios estén disponibles o pueden ser conseguidos.

Por otra parte, el proyecto puede concebirse como un proceso dinámico en el cual la acertada dirección asegura el logro de los objetivos mediante una continua integración, a lo largo del proceso, de los componentes básicos: planificación, implantación, ejecución y evaluación. Este proceso tiene dos etapas:

1. La etapa inicial que comprende las fases de generación de la idea, diagnóstico del problema, estudios de factibilidad, financiamiento, aprobación de los entes involucrados, elaboración de estudios y diseños y la evaluación financiera, económica y social.

2. La etapa complementaria, que se origina en el momento en que se da la orden de acción, la cual comprende el estudio de implantación del proyecto, la ejecución coordinada de las actividades previstas y la ejecución, periódica y final, de los resultados.

Lo anterior nos lleva a concretar, que en la etapa inicial se da mayor énfasis a la planificación y a la evaluación, aunque una gerencia bien orientada, también tiene en cuenta estos factores, agregando a la estructura un sistema de evaluación sobre la marcha con el objeto de anticipar acciones a los problemas o desvíos que necesariamente deben presentarse como entropías que, de no preverse su neutralización, pueden llevar a resultados diferentes de los señalados en los objetivos.

Un proyecto, entonces, se caracteriza por ser finito, complejo, no homogéneo y no recurrente y sus términos de referencia pueden ser memorizados por la regla de las 5-P: Plazo, Presupuesto (financiación), Performance (dirección) Peligro y Política.

E. La Participación de los Beneficiarios

Por lo general, la participación de los beneficiarios de un proyecto no es tenida en cuenta en las fases de planeación, implantación y ejecución del mismo, desconociendo, deliberadamente o no, que los beneficiarios son los actores dinámicos que influyen sobre los objetivos, metas y actividades que los agentes externos trazan en procura del desarrollo de una comunidad.

La participación de los beneficiarios en forma integral dentro de un proyecto (planeación, implantación y ejecución), ayuda a precisar conceptos y facilitar la acción

por cuanto el establecimiento de necesidades sentidas, lleva a delinear actividades concretas dentro de un proyecto real y ejecutable. Así mismo, puede suceder que los técnicos detecten necesidades y por inducción se llegue a obtener la concientización de los beneficiarios que, una vez que las aceptan, se colocan en el plano dinámico. Si no se "vende" la idea, las actividades se convierten en órdenes o acciones que provienen de afuera, sin interés para los beneficiarios y por tanto expuestas al desuso y fracaso. En otras palabras, toda actividad que vaya dirigida al mejoramiento socio-económico de una región, desde la planificación hasta la ejecución, debe llevar implícita la función capacitadora y organizativa, porque el conocimiento de la acción permite la utilización racional de los medios y el cambio sólo se logra con la participación real que da una sólida organización.

Es muy marcada la tendencia paternalista, sobre todo en el sector público, de vender, dar o entregar servicios que la gente no desea, convirtiendo a los beneficiarios en usuarios de cosas extrañas. De ahí que la participación de los beneficiarios en el proceso lleva a un cambio de actitud que estimula el diálogo y la comprensión conjunta de los problemas y necesidades y por lo tanto a enfocar la ejecución de actividades acordes con el deseo de desarrollo.

Lo anterior no es fácil en la práctica, debido a que por una parte se dictan directrices o políticas que se visualizan a nivel nacional y por otra el usuario espera acciones que satisfagan su necesidad a nivel regional y por lo general no resultan compatibles entre sí. Esta situación genera un problema social, cuya solución requiere de decisiones políticas que busquen un conciente desarrollo económico, planteando directrices y objetivos que lleven a concebir proyectos que incluyan la actividad capacitadora-organizativa, convirtiendo a los beneficiarios en actores del cambio estructural e institucional. Sin embargo, la mejor estrategia es la adopción de la educación para el desarrollo, pero cubriendo a todos los estamentos involucrados en el proyecto, pues el fenómeno de empatía sesgo los directrices y las acciones, en los distintos niveles de decisión.

F. La Acción

Toda acción administrativa se debe ejecutar con base en un plan que permita relacionar los esfuerzos realizados con los resultados obtenidos.

Es preciso coordinar adecuadamente las actividades planificadas, a fin de que su ejecución se lleve a cabo con la mayor eficiencia y al menor costo posible. Una buena planificación exige un estudio cuidadoso, una dirección firme e integrada, una orientación definida, una eficiente colaboración, recursos adecuados y suficientes, una evaluación constante y un control eficaz de la ejecución.

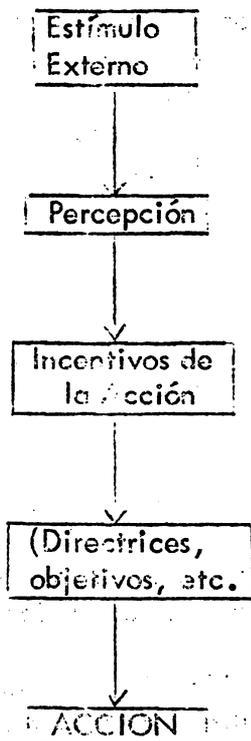
Por consiguiente, la planificación, debe caracterizarse por ser un instrumento dinámico de uso ininterrumpido y lo suficientemente flexible como para que se la considere

no sólo como una etapa previa, sino como uno de los elementos básicos de la entrada del proceso de regulación del sistema de que se trate.

La dificultad de asociar, en la práctica, todos estos aspectos, se traduce en el clásico conflicto entre planificadores y ejecutores. Los orígenes del conflicto son, por una parte, la pérdida de vigencia de los planes y por la otra la dificultad de llevar a cabo los estudios de viabilidad y análisis estadísticos que se requieren para la formulación de hipótesis, selección de alternativas y asignación de recursos.

La ejecución ejerce presiones que pueden obligar a modificar los planes, de modo que éstos deben adaptarse a las circunstancias, sujetándose a las limitaciones que se detectan sobre la marcha. Incluso, la ejecución de un proyecto que se considera la menor unidad de actividad que puede planificarse y ejecutarse en el ámbito administrativo, cuando se desarrolla sobre planes teóricamente aceptables y comprensibles, puede constituir uno de los grandes desafíos que enfrentan los administradores, por la dificultad que entraña su puesta en práctica.

Por otra parte, es conocido y utilizado el clásico flujo o itinerario de la acción, la que se produce como consecuencia en estímulos externos, de modo que a partir de una comprensión inicial (percepción), se crean los incentivos necesarios para la respuesta y se movilizan los recursos disponibles a fin de alcanzar los propósitos, que se manifiestan como mecanismos de acción.



Dependiendo del agente que la cause, de la naturaleza del estímulo, del medio ambiente, de las condiciones del sector afectado y de otros factores, la acción será o no inmediata y se podrá o no registrar simultáneamente con otras acciones diferentes.

Teniendo en cuenta estos aspectos, las acciones se pueden clasificar, en cuanto a su naturaleza, de la siguiente manera:

1. La acción que se proyecta generalmente con fines exclusivamente correctivos, encaminada a remediar, aliviar o mejorar las situaciones relacionadas con el hecho que la motiva. Es una acción de alcance limitado, caracterizada por la relativa escasez de recursos y por la carencia de datos e informaciones que permitan una rápida y adecuada identificación y el análisis de las causas del problema (diagnóstico).
2. La acción correctiva planificada que se desarrolla cuando comienzan a identificarse las causas. Los recursos se utilizan más eficazmente y comienza a plantearse la planificación de acciones de mayor alcance y la movilización inicial de medios correctivos más eficaces.
3. La acción preventiva de corto plazo, en la cual el análisis de las causas permite utilizar medios preventivos adecuados, lo que evita la dispersión de los recursos. Hay tendencia a minimizar los efectos negativos y la acción es de mayor alcance, caracterizándose por una mayor estabilidad de las medidas encaminadas a corregir problemas y a restablecer la normalidad.
4. La acción preventiva de mediano plazo, caracterizada por el mayor alcance y la presencia de mecanismos de previsión normales, permitiendo determinar la existencia y funcionamiento inicial de un proceso de planificación y coordinación más consistentes.
5. La acción preventiva de largo plazo, que corresponde a la etapa final y en las que se formulan directrices de trabajo que permitirán que el sistema se adelante al estímulo externo, e incluso prescindir de éste. Se logran acciones de impacto y mecanismos de mayor estabilidad.

Por otra parte, las acciones planificadas pueden clasificarse según su naturaleza, de la siguiente manera:

- a. Operativas, relacionadas con el objetivo previsto
- b. De apoyo, destinadas a suministrar la logística necesaria para el desarrollo de las operaciones
- c. Directivas, relacionadas con los problemas concernientes a la administración de recursos (humanos, físicos y financieros), a las informaciones, a la calidad del resultado y a los servicios por utilizar.

Es importante aclarar que no existen definiciones ni criterios rígidos, sino solamente modelos metodológicos de acción y que éstos se basan principalmente en el entrenamiento o capacitación de las personas responsables del funcionamiento del proyecto, cuya calidad es una función muy importante en cuanto al éxito del proceso.

Partiendo del criterio de que las actividades que se desarrollan tienen un período de ejecución, se plantea la importancia de la "institucionalización de la acción" a través de la organización de los beneficiarios para lograr mantener vigentes las acciones sin necesidad de la participación directa de los agentes externos. Dicho en otra forma, la "institucionalización de la acción" no es más que la transferencia del liderazgo de la organización gestora a las organizaciones beneficiarias.

II. ANÁLISIS DEL PROYECTO

A. Documento Base

Aunque la palabra "Proyecto" significa un proceso dentro de la planificación en el cual se considera la acción de una o varias unidades operacionales que sistemáticamente racionalizan y ejecutan las decisiones en búsqueda del desarrollo económico-social, también se usa para designar el documento en que se diagnostican las situaciones, se proponen soluciones y se evalúan, antes del hecho, los resultados previstos.

Es así como se oye hablar de proyectos tanto para referirse a una empresa en acción como para designar el documento que diseñó y justificó el montaje o constitución de esa empresa.

Con el fin de aclarar esta situación y evitar confusiones resultantes de este doble significado, para efectos de la implantación y posterior ejecución de las actividades, utilizaremos la expresión "documento base" para identificar el documento en el que se plantea el problema, se desarrollan las soluciones y se analizan, justifican y evalúan, las actividades propuestas.

B. Antecedentes Históricos

Dentro del análisis del proyecto con fines de implantación administrativa, tiene especial importancia el análisis de los antecedentes históricos que en una u otra forma influyeron positiva o negativamente, en la decisión de elaborar el documento base.

En esta forma, se detectan los factores que deben capitalizarse positivamente para la ejecución del proyecto o, en caso contrario, para neutralizar lo que podría interferir negativamente en la ejecución.

Ante todo, en el análisis deben ser considerados los siguientes aspectos:

1. Antecedentes legales o de directriz política, identificando a los promotores
2. Identificación de las fuerzas vivas y grupos políticos o económicos que intervinieron a favor o en contra de la adopción del proyecto.
3. Identificación de los problemas socio-económicos que influyeron positiva o negativamente en la elaboración del proyecto.
4. Identificación de las instituciones públicas y privadas que apoyaron o entorpecieron la adopción del proyecto.

Por último, vale recordar que en la vida de un proyecto juegan papel importante los beneficiarios del mismo y las unidades político-administrativas (consejos municipales, alcaldías, asociaciones, etc.), cuya participación debe ser motivada, definiendo de antemano el tipo de apoyo que se requiere según la clase de participación que se desee a lo largo de la ejecución del proyecto.

C. Identificación y Vinculación del Proyecto

Se refiere a la relación que hay entre el proyecto y el contexto de los planes de desarrollo del país, para determinar el respaldo político y el apoyo que se le dará a la ejecución del proyecto.

Además, es importante analizar si la ejecución del proyecto dependerá de una sola institución o sí, por el contrario, involucra a otras instituciones. En el segundo caso, debe definirse si todas las instituciones pertenecen al mismo sector administrativo, agropecuario por ejemplo, o si corresponden a sectores diversos (salud, obras públicas, educación).

En algunos casos, el proyecto puede ser el resultado de acciones similares de una institución, sea porque ésta considera importante ampliar la acción o porque el efecto inicial impulsó a los beneficiarios a presionar a la institución para ampliar o iniciar la ejecución de un proyecto en determinada área o sector. Este aspecto también debe ser tenido en cuenta en el análisis, con el objeto de identificar bien la directriz.

D. Clasificación del Proyecto

Tanto para la implantación como para la ejecución del proyecto, es necesario determinar el marco de referencia que permita definir las actividades, el esquema de trabajo, el tipo de organización, etc. Para el efecto, se propone seguir la siguiente clasificación:

1. Carácter del proyecto. Se refiere a la condición económica o social del proyecto. Si es de carácter económico, su realización será definida con base a la rentabilidad que produzca el bien o servicio que el proyecto produzca. Si es de carácter social el proyecto se ejecutará sin atención a la rentabilidad económica del bien o servicio y sus costos, en parte o totalmente, serán financiados con recursos a fondo perdido provenientes de impuestos, donaciones, subsidios, etc.

2. Naturaleza del Proyecto. En este sentido, los proyectos pueden ser:

a. De insulación y/o construcción de un conjunto integrado de bienes de producción (carreteras, acueductos, etc.).

- b. De operación y/o racionalización del uso de los factores de producción
- c. Combinación de los anteriores

Vale aclarar que el mantenimiento es una parte de la operación, el cual se caracteriza por el empleo de insumos que son fundamentalmente de la misma especie de los requeridos en la instalación, mientras la operación en general requiere insumos de otras especie.

3. Categoría del proyecto. Los proyectos, pueden ser dirigidos a obtener:

- a. Producción de bienes agrícolas, pesqueros, pecuarios, forestales, mineros, agroindustriales, etc.
- b. Infraestructura física (energía, transporte, comunicaciones)
- c. Infraestructura social en las áreas de salud, educación, vivienda, saneamiento ambiental, etc.
- d. Prestación de servicios técnicos, crediticios, institucionales, etc.

4. Tipo de proyecto. Se orienta a definir, dentro de cada categoría, el tipo de actividades específicas señaladas por el proyecto: forestales, pecuarias, transporte, construcción de carreteras, escuelas, vivienda, etc.

E. Comprobación y Control del Contenido del Documento Base

Al analizar el proyecto con fines de implantación, es conveniente verificar si el estudio contiene todos los elementos que lo aseguren como documento base para la ejecución, sobre todo en la claridad de los objetivos y las metas, el tiempo y el acertado cálculo de los recursos necesarios para cubrir los costos que se produzcan en la ejecución de actividades, es decir se analiza su coherencia, factibilidad y eficiencia.

Por otra parte, conviene comprobar la vigencia de los supuestos planteados en el diagnóstico y si dichos supuestos no tuvieron vigencia, deben ser revisados los antecedentes para buscar elementos que justifiquen su reorientación. Así mismo, es conveniente analizar los elementos que conforman el ambiente del proyecto: disposiciones legales, nuevas políticas, nuevos planes y programas, nuevos proyectos que alteren, dupliquen o complementen los esfuerzos, cambios en el área de influencia, etc.

En todo caso, es preferible aplicar una lista de comprobación de tópicos o esquema de contenido básico como la que se presenta a continuación, la cual puede ser ampliada o disminuída según el caso o documento que se quiera analizar:

Lista de Comprobación y Control del Contenido del Proyecto

| | <u>Contemplado</u> | No
<u>Contemplado</u> | <u>Observaciones</u> |
|--|--------------------|--------------------------|----------------------|
| I. <u>ORGANIZACION</u> | | | |
| 1. <u>Entidad Ejecutora</u> | | | |
| -Nombre y sigla | | | |
| -Antecedentes | | | |
| -Personería jurídica | | | |
| -Objetivos | | | |
| -Representación legal | | | |
| -Estructura institucional
(organización) | | | |
| -Experiencia en la ejecución de proyectos | | | |
| -Situación financiera actual y prospectiva | | | |
| -Recursos humanos, etc. | | | |
| 2. <u>Otras Entidades Participantes</u> | | | |
| -Número | | | |
| -Nombres y siglas | | | |
| -Campos de acción | | | |
| 3. <u>Organización Administrativa</u> | | | |
| II. EL PROYECTO | | | |
| 1. Nombre del proyecto | | | |
| 2. Antecedentes históricos | | | |
| 3. Identificación y vinculación | | | |
| 4. Clasificación del proyecto | | | |
| 5. Organización de los beneficiarios | | | |
| 6. Aprobación del proyecto | | | |
| -Tipo de autoridad (Nacional, Departamental) | | | |
| 7. Relación con el Plan Nacional de Desarrollo | | | |

| | <u>Contemplado</u> | <u>No Contemplado</u> | <u>Observaciones</u> |
|--|--------------------|-----------------------|----------------------|
| 8. Problemas para la ejecución | | | |
| 9. Objetivos | | | |
| 10. Metas (características del producto esperado) | | | |
| -Cuantitativas | | | |
| -Cualitativas | | | |
| III. LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS | | | |
| 1. Localización general | | | |
| 2. Aspectos socio-económicos | | | |
| -Población total | | | |
| -Grado de educación | | | |
| -Población económicamente activa | | | |
| -Vivienda | | | |
| -Salud | | | |
| -Empleo y medios de subsistencia | | | |
| -Métodos de producción | | | |
| 3. Desarrollo de la agricultura en la zona | | | |
| -Organización local y regional de servicios técnicos | | | |
| -Tipos de explotación del área | | | |
| -Tenencia de la tierra | | | |
| -Producción agropecuaria | | | |
| -Ingreso familiar | | | |
| -Sistemas de comercialización | | | |
| -Procesamiento y almacenamiento | | | |
| -Nivel agroindustrial | | | |
| -Situación del crédito | | | |
| -Situación de la asistencia técnica | | | |
| 4. Infraestructura y servicios | | | |
| -Infraestructura física | | | |
| .Vías | | | |
| .Energía eléctrica | | | |
| .Acueductos | | | |
| .Riego | | | |
| .Almacenamiento | | | |

| | No | |
|--|-------------|---------------|
| | Contemplada | Contemplada |
| | Contemplada | Observaciones |

- Infraestructura social
 - .Servicios asistenciales
 - .Educación
 - .Recreación
 - .Formas asociativas
 - .Liderazgo

IV. COSTOS-INVERSIONES-FINANCIAMIENTO

1. Costos de producción
 - Costos directos
 - Costos indirectos
 - .Administración
 - .Mantenimiento de equipos
 - .Mantenimiento de obras
 - .Depreciaciones
 - .Amortizaciones
 - .Seguros
 - .Imprevistos
2. Inversiones del Proyecto
 - Obras de infraestructura
 - .Vías
 - .Electrificación
 - .Riego
 - .Centros de servicio
 - .Vivienda
 - Maquinaria
 - Construcciones complementarias
 - Crédito
 - Comercialización
 - Servicios
3. Costo total del proyecto
4. Calendario de inversiones
5. Financiamiento interno
 - Monto
 - Fuentes
6. Financiamiento externo
 - Monto
 - Fuentes
7. Plan de desembolso

| | <u>Contemplada</u> | <u>No
Contemplada</u> | <u>Observaciones</u> |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|
| V. FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO | | | |
| 1. Organización administrativa | | | |
| 2. Crédito | | | |
| 3. Asistencia técnica | | | |
| 4. Comercialización | | | |
| 5. Servicio maquinaria | | | |
| 6. Transporte | | | |
| 7. Mantenimiento infraestructural | | | |
| 8. Organización de beneficiarios | | | |
| 9. Capacitación de beneficiarios | | | |
| VI. JUSTIFICACION | | | |
| 1. Cualitativa | | | |
| 2. Cuantitativa | | | |
| -Evaluación | | | |
| .Económica | | | |
| .Financiera | | | |
| .Social | | | |
| -Inversiones recuperables | | | |
| .Directas | | | |
| .Indirectas | | | |
| -Costo por unidad | | | |
| -Costo por familia | | | |
| -Beneficiarios indirectos | | | |
| VII. SUPERVISION Y CONTROL | | | |
| 1. Tipo de programación | | | |
| -PERT/CPM | | | |
| -GANTT | | | |
| 2. Niveles de supervisión | | | |
| -Administrativa | | | |
| -Fiscal | | | |
| -Técnica | | | |
| .Investigaciones | | | |
| .Trasferencia tecnológica | | | |
| -Productiva | | | |
| .Por área | | | |
| .Por volumen | | | |
| 3. Información | | | |
| -Tipos de información | | | |
| -Flujo de información | | | |

F. Reconocimiento del área

El adecuado estudio de implantación de un proyecto, debe prever una o varias visitas al área de influencia del proyecto, por cuanto es necesario obtener una visión clara como resultante del reconocimiento del terreno y sus características.

Básicamente, las observaciones deben dirigirse a la actualización de:

1. Características físicas
2. Características ecológicas
3. Infraestructura física
4. Infraestructura social
5. Servicios existentes
6. Características de comercialización
7. Uso actual de los recursos disponibles
8. Análisis de proyectos similares

El reconocimiento debe estar siempre relacionado con el documento base y los puntos anteriores deben ser analizados, con mayor o menor intensidad, de acuerdo a los intereses básicos del proyecto.

Es importante que el personal que se desplace a efectuar el reconocimiento sea el mismo que trabaja en la implantación y, lo más importante, que sea acompañado por quienes elaboraron el estudio y el documento base. En esta forma, se logra una mayor comprensión del proyecto, el conocimiento directo de la realidad, la aclaración de dudas sobre el terreno y la ampliación de la información sobre aspectos confusos o criterios de planificación.

G. Organización de los Beneficiarios

La demanda efectiva de servicios lleva a la máxima utilización de la oferta de esos servicios y ésto únicamente se logra con la participación de los beneficiarios organizados.

En casi todas las regiones existen organizaciones de diferente clase (cooperativas, empresas comunitarias, acción comunal) y el análisis debe ir dirigido a establecer el tipo de organización existente y la génesis de la misma. Si han sido organizados por

iniciativa propia, constituyen un buen presagio para el éxito del proyecto. Si han sido promocionados por agentes externos, las posibilidades de contar con el apoyo de los beneficiarios es menor.

Además, vale anotar que algunas organizaciones sólo existen de nombre, aunque aparezcan legalmente constituidas; otras sólo se crearon para resolver un problema determinado o satisfacer una necesidad; otras por imposición de una ley, como fue el caso de las cooperativas para adelantar planes de reforma agraria en algunos países.

Por otra parte, las organizaciones informales de pequeños agricultores, han demostrado su importancia en las actividades tendientes a probar nuevas tecnologías, multiplicar la capacitación, obtener insumos más baratos, comercializar favorablemente y promover una actitud positiva al cambio.

Por último, debemos reconocer que no se han establecido métodos universales para asistir organizaciones en formación o inducirlos a que cumplan con el papel para el que fueron creadas; no existen fórmulas para identificar a los líderes locales; no hay claridad sobre el tipo de organización que se requiere para una u otra acción, sobre los estímulos que deben darse y sobre lo más apropiado para determinado ambiente y no se han desarrollado lineamientos sólidos que sugieran cómo y cuándo, las organizaciones existentes, pueden o no proveer el ambiente adecuado para la formación de nuevas estructuras organizativas necesarias para determinada acción.

Lo anterior nos lleva a considerar que el Gerente o Director de un proyecto y el grupo que efectúe el estudio de implantación administrativa, tendrán que identificar las organizaciones existentes, determinar su composición y las funciones originales; conocer a los líderes; discutir con ellos los objetivos y metas del proyecto y revisarlos de acuerdo al grado de aceptación que tengan y seleccionar, en lo posible, agentes locales de difusión para, más tarde, incluirlos dentro del personal de planta del proyecto con miras a la institucionalización de la acción.

III. IMPLANTACION DE PROYECTOS

A. Etapas de un Proyecto

Por lo general, en la elaboración de un proyecto se tienen en cuenta los patrones o modelos establecidos por las instituciones financieras, aunque en ocasiones es necesario abandonar el marco establecido para tratar o dar énfasis a aspectos que se consideren importantes.

En términos generales, una vez detectadas las necesidades, diagnosticado el problema y analizado el potencial de recursos disponibles, se procede a la identificación del proyecto, para luego avanzar a la preparación y evaluación del estudio, lo que da lugar al documento base del proyecto. Cumplidas estas etapas, la entidad responsable toma o no la decisión de seguir adelante, si se decide continuar, se pasa a la etapa de implantación o trazado de lineamientos de ejecución del proyecto. Si se decide no continuar, se presentan dos alternativas: abandono total del proyecto o revisión y replanteamiento de directrices y objetivos. En la figura No. 2 se muestra la secuencia de lo descrito.

B. El Proyecto como un Sistema

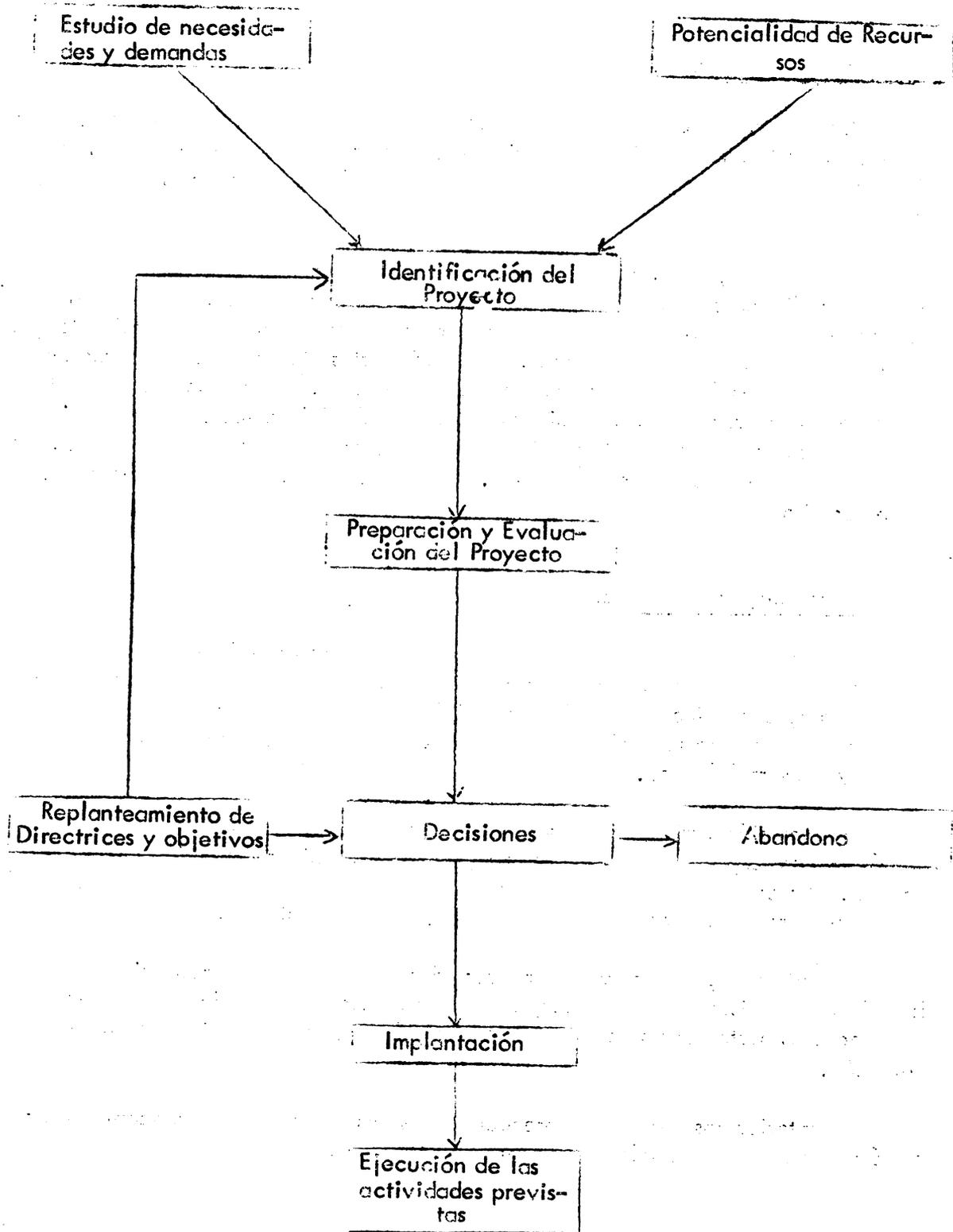
La noción de sistema es bastante ambigua, en el sentido de que no se deja definir fácilmente en función de conceptos simples y como tal se aplica a todo cuanto existe. Sin embargo, el sentido que aquí se atribuirá al término será necesariamente más restrictivo y por lo tanto no se dará una sino varias definiciones, en la medida en que el trabajo vaya desarrollándose.

La expresión sistema puede ser definida como "un conjunto de elementos en interacción". Esto es, todo lo que se componga de partes unidas entre sí puede ser llamado sistema. Por ejemplo: un vehículo, una economía, el cuerpo humano, una ecuación de segundo grado, una organización, una empresa, son sistemas.

De antemano, se observa la arbitrariedad para definir cualquier sistema: es válido denominar sistema a un tractor, aunque este sistema ampliado, o sea el tractor en una finca, es parte del sistema finca y la finca hace parte del sistema productivo agropecuario.

Lo anterior nos lleva a comprender que es posible aplicar el concepto de sistema en términos amplios o emplearlo en versiones menores.

Figura No. 2



Ahora bien, considerando los aspectos "internos" y "externos" de un sistema, podemos definir de la siguiente manera:

1. Interno. Es un conjunto de elementos ligados entre sí por cadenas de relaciones de modo a constituir un todo organizado.
2. Externo. Es un todo organizado, dinámicamente relacionado con el medio exterior, esto es continuamente sujeto a cambios, presentando en cualquier momento un determinado modo de acción o comportamiento.

Lo expuesto hasta ahora nos permite avanzar en la idea de que la administración por sistemas consiste en descomponer la Empresa en partes y en estudiar esas partes y sus interrelaciones, con el objeto de lograr una mayor comprensión del sistema como un todo. Se preocupa de la descripción, explicación y predicción del desempeño de los elementos que conforman el sistema bajo condiciones variables, procurando la mejor alternativa o por lo menos una buena alternativa, para alcanzar determinado objetivo.

Por lo general, la administración por sistemas requiere equipos profesionales interdisciplinarios ya que los problemas son, casi siempre, grandes y complejos. Sin embargo, se debe cuidar mucho la dimensión de un equipo, porque no tiene sentido usar una solución que cuesta un millón, para resolver un problema que vale medio millón.

C. Clasificación de los Sistemas

Aunque son varias las clasificaciones establecidas para los sistemas, aquí únicamente abordaremos las que se refieren a los sistemas cerrados y abiertos.

El sistema abierto se distingue por el intercambio de energía con el ambiente, siendo ese intercambio un factor esencial que sustenta la viabilidad, la capacidad reproductiva (continuidad) y la capacidad de cambio.

En contraposición, el sistema cerrado opera con un intercambio relativamente pequeño, tanto de energía como de materia, en relación con el ambiente, donde el estado final es inequívocamente determinado por las condiciones iniciales.

La distinción más importante entre los dos sistemas, está dada en términos de restricciones (entropías). En los sistemas cerrados las restricciones tienden a aumentar y los sistemas a desagregarse y en los sistemas abiertos las restricciones disminuyen cimentando más el sistema.

Las características de los sistemas cerrados, semejantes a máquinas y los sistemas abiertos, dominados por el hombre, para efectos de comparación, pueden ser establecidos de la siguiente manera:

| Sistemas semejantes a máquinas | Sistemas dominados por el hombre |
|---|---|
| 1. Invariable. Sin disturbios | 1. Variable. Muchos disturbios |
| 2. Previsible. Estadísticamente estable | 2. Imprevisible. Estadísticamente inestable |
| 3. Automático | 3. No automático |
| 4. Fidedigno. Se aproxima al 100% | 4. Fidedignidad maximizada |
| 5. Auto-organizado | 5. La experiencia no es automáticamente introducida para mejorar el desempeño |

Las principales diferencias entre los dos tipos de sistemas, pueden resumirse así:

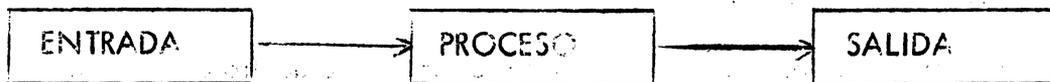
| Sistema Cerrado | Sistema Abierto |
|--|---|
| 1. No hay interacción con el ambiente | 1. Está en constante interacción con el ambiente. Lo influencia y es influenciado. |
| 2. No tiene capacidad de crecimiento, autoreproducción y adaptación al ambiente. | 2. Tiene capacidad de crecimiento, cambio, autoreproducción y adaptación al ambiente, bajo ciertas condiciones. |
| 3. Su estado actual y futuro (final) será siempre su estado original o inicial. | 3. Su estado actual y futuro (final) no es necesariamente condicionado por su estado original o inicial. |
| 4. No compete con otros sistemas. | 4. Compete con otros sistemas. |

D. Elementos de un Sistema

La administración por sistemas procura disciplinar el buen sentido y la intuición a través de un proceso lógico y de un análisis formal del problema. Se caracteriza por estudiar el proyecto como un todo, preocupándose por los intereses de las diversas partes que los componen, por la formación necesaria de equipos interdisciplinarios, por el establecimiento de un lenguaje común entre los diversos especialistas y enfatizando en la necesidad de una interacción y una evaluación permanente.

Lo anterior nos permite decir que, sin tener en cuenta la complejidad de un determinado sistema, sus elementos básicos son funcionalmente los mismos, esto es, se componen de entrada, proceso y salida (insumo, elaboración, producto) también llamados "parámetros de sistemas" porque son términos a través de los cuales los sistemas son descritos.

Los tres elementos los podemos representar con el siguiente diagrama:



Un "parámetro" se define como una constante a la cual pueden ser atribuidos valores y propiedades y no se puede decir que existe un sistema sin la existencia de los tres parámetros básicos indicados. Cualquier sistema debe ser definido en términos de sus parámetros y de las propiedades y valores de los mismos.

En seguida vamos a caracterizar cada uno de los elementos o parámetros que constituyen un sistema.

1. Entrada. Denominada también insumo o "input", se define como el componente impulsador o indicador con el cual el sistema opera. La función de la entrada se caracteriza como la fuerza alimentadora que abastece al sistema del material necesario para la operación o proceso y puede resultar de una o varias de las siguientes causas:

- a. Resultado de un proceso previo, en línea, serialmente.
- b. Resultado de un proceso previo, aleatoriamente producido.
- c. Resultado de un proceso que está siendo nuevamente introducido.

Una organización que produzca derivados de petróleo, tiene como entrada no solamente el petróleo "in natura", sino que cuenta con aquellos recursos necesarios para el procesamiento de esa materia prima, como son: recursos financieros, humanos, tecnológicos y físicos.

2. Proceso. El proceso es definido como la actividad que posibilita la transformación del insumo (entrada) en producto (salida). También puede ser definido como el fenómeno o fenómenos que manifiestan cambio continuo en el transcurso del tiempo. En ciertos sistemas, las funciones y operaciones, así como el hombre y la máquina, pueden ser analizados como proceso.

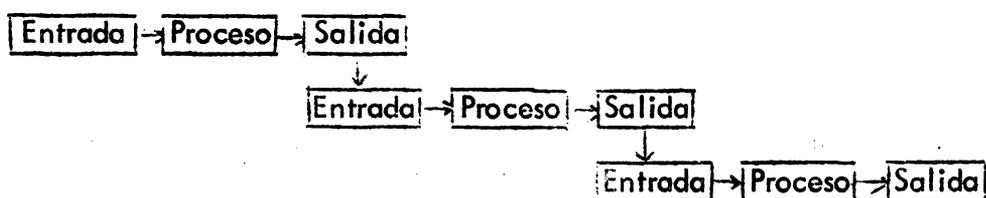
La actividad de recolectar, catalogar y analizar datos desarrollados por un sistema de investigación, corresponde a una de las fases del proceso de tal sistema y la elaboración de la nómina de ese sistema de investigación, corresponderá, de la misma forma, a uno de los elementos de transformación de insumos.

3. Salida. Puede ser definida como el resultado del proceso o como la finalidad para la cual se unieron objetivos, atributos y relaciones del sistema. En esta forma, la salida es consecuente con el objetivo y en sentido real representa las finalidades o metas para las cuales fue organizado el sistema.

De acuerdo a los ejemplos anteriores, la gasolina, el asfalto, etc. son salidas en un sistema de refinería de petróleo y los resultados de una investigación, son salidas en el sistema creado para investigar.

Para terminar, debemos fijar la idea que se refiere a que dentro de un sistema pueden haber varios subsistemas. Dicho en otra forma, todo sistema está compuesto de subsistemas, de tal manera que los resultados o salidas de los subsistemas son intermedios, en tanto que los resultados o salidas del sistema son finales.

Por otra parte, las salidas de un sistema pueden constituirse en entradas de otro sistema y así sucesivamente, hasta alcanzar el producto final o salida final.



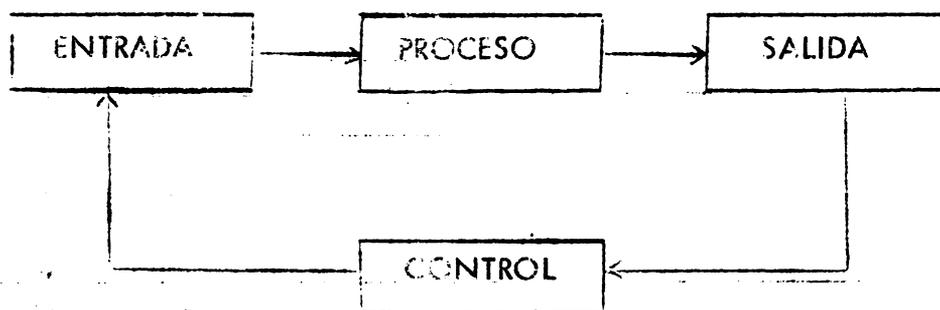
Salvo la presencia de restricciones dentro del sistema, no hay limitaciones en cuanto al número de entradas a ser introducidas en un proceso, así como no hay limitaciones en cuanto al número de salidas que puedan resultar de ese proceso.

4. Control. En los sistemas abiertos, se requiere un delineamiento más exacto de los mecanismos por medio de los cuales el sistema se somete a control.

El concepto de control, que incluye los conceptos de retroalimentación, retroinformación o "feed-back", se aplican a los sistemas abiertos y actúa bajo las siguientes condiciones:

- Depende de ciertos parámetros internos y variables de criterios que permanecen dentro de límites determinados.
- Su estructura o composición desarrolla una sensibilidad selectiva por eventos o acontecimientos de relevancia para esas variables de criterios.
- Es capaz de detectar cualquier desvío de los estados internos de los sistemas y del comportamiento de los mismos en términos de las variables de criterio.

Así podemos definir el control como la función del sistema que compara el producto obtenido con el criterio establecido para el logro de la meta.



Aplicando el control al sistema, tanto la entrada como el proceso pueden ser corregidos cuando se detectan diferencias entre el producto (salidas) y los criterios establecidos sobre la calidad del producto. Esto implica que en el control estén presentes los medios necesarios para medir los desvíos de la salida en relación con la que fue proyectada.

5. Ambiente. Empíricamente, la expresión "ambiente", en el sentido en que es empleada en nuestros días es el "mundo de las cosas próximas" y etimológicamente es el "mundo por donde andamos".

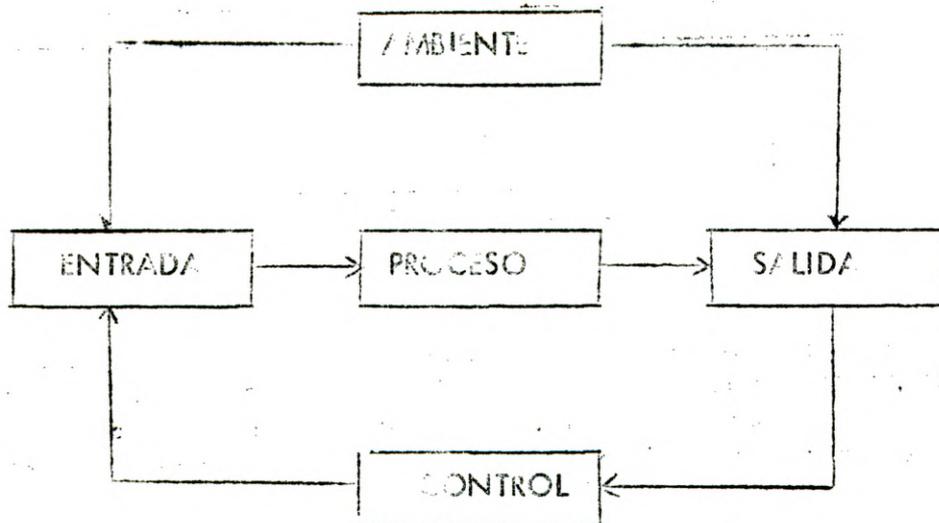
En otra forma, podríamos definir que ambiente es un conjunto de condiciones importantes que limitan la acción de un sistema y que no está bajo el control del mismo. En otras palabras, el ambiente de un sistema es aquello que está situado fuera del sistema, pero que influye en él y éste a su turno en aquel.

Lo anterior nos lleva a establecer la dificultad para establecer los objetos o condiciones que limitan la acción de un sistema, ya que está fuera de su control y determina su funcionamiento.

No es correcto decir que todo lo que se encuentra más allá de las cercas de una finca está necesariamente fuera del sistema finca. La finca (sistema) depende de agentes externos como crédito y comercialización y los trabajadores pueden pertenecer a organizaciones capaces de ejercer presiones sobre el sistema.

El ambiente no es únicamente el aire que respiramos o el grupo social al que pertenecemos o la casa en que vivimos, así estas cosas puedan considerarse fuera de nosotros. Debemos preguntarnos "¿puedo hacer algo respecto a eso"? y "¿Eso tiene importancia respecto a mis objetivos"? Si la respuesta es no a la primera pregunta y sí a la segunda pregunta, eso está en el ambiente.

Complementando los diagramas anteriores, donde se ubicaron los parámetros y el control, el sistema y su ambiente se pueden representar así:



Por último vale señalar que en la medida en que se avanza en la complejidad de un sistema, intervienen fuerzas externas cada vez más complejas y más elaboradas. En niveles más altos, esas fuerzas se tornan más y más independientes o autónomas y más determinantes del comportamiento. El sistema finca está rodeado por un ambiente menos complejo que el sistema agropecuario nacional, del cual forma parte.

De acuerdo a esto, es conveniente realizar operaciones, previamente o sobre la marcha, tendientes a:

- Ajustar temporalmente el sistema a las contingencias externas.
- Dirigir el sistema hacia ambientes más favorables.
- Reorganizar los aspectos propios del sistema para enfrentarlo eficazmente al medio.

Esto significa que un sistema precisa manifestar:

- Cierta grado de plasticidad y elasticidad en relación con el medio, de manera que lleve a cabo intercambio constante con acontecimientos ambientales, influenciando y siendo influenciado por ellos.
- Alguna fuente de mecanismos que proporcione capacidad de variación; enfrentando el problema de programas nuevos y más detalladas variables, para un medio que permanece en constante cambio.
- Una serie de criterios o mecanismos selectivos, a fin de separar de las que no lo hacen, las variaciones del sistema que más estrechamente lo identifiquen.
- Un mecanismo para proteger y propagar las variaciones que dieron resultado.

b. Restricciones. Se refieren a los aspectos negativos que se presentan dentro del sistema y se conocen también con el nombre de Entropías.

El concepto de Entropía se deriva de la segunda ley de termodinámica, según la cual todas las formas de organización se mueven hacia la desorganización o la muerte.

Los sistemas tienden a desgastarse, o sea que las tendencias de las estructuras diferenciadas es moverse hacia la disolución, en la medida en que los elementos que la componen se acomodan en desorden.

a. Entropía negativa. Para combatir ese proceso en los sistemas abiertos, fue creado el término entropía negativa o negentropía. Dicho en otra forma, el sistema abierto está más caracterizado por la entropía negativa, por cuanto ésta es la que le permite absorber la energía suficiente para mantener la estructura para la cual fue creada.

Para comprender mejor este aspecto ejemplifiquemos: la falta de recursos financieros para el mantenimiento de un sistema productivo puede llevarlo a la quiebra y a la destrucción; para que ese sistema recupere su potencial financiero, el préstamo bancario sería la entropía negativa de recuperación y mantenimiento del equilibrio (homeostasis) de ese sistema.

-Homeostasis. El principio de homeostasis o equilibrio no se aplica literalmente al funcionamiento de todos los sistemas, porque éstos se orientan en dirección de crecimiento y la expansión. El equilibrio, hacia donde más se aproximan los sistemas complejos, es frecuente el "casi estacionamiento". Una acción en determinada dirección es contrariada por un movimiento en dirección opuesta y ambos movimientos son

más aproximados que precisos en su naturaleza compensatoria. Por eso, un gráfico temporal de actividad demuestra una serie de altos y bajos, en lugar de una curva armoniosa.

Por otra parte, la estructura tendrá una tendencia a importar más energía que la necesaria, no sólo para subsistir, sino para obtener algún nivel de seguridad, además del nivel inmediato de existencia. El cuerpo humano almacena gordura, la organización social creará recursos financieros y la sociedad aumentará sus bases tecnológicas y sociales. Así, de un nivel simple de equilibrio (homeostasis), pasa a niveles más complejos a través del crecimiento.

La simple consideración de los conceptos sobre entropías, entropías negativas y homeostasis, sirve para poner de relieve el carácter interdisciplinario de la teoría de sistemas y por eso mismo, serán varios los profesionales que encontrarán mayor interés en esta teoría.

"El enfoque de sistemas es el verdadero núcleo de una nueva tecnología y tecnocracia. Sus ejecutantes son los nuevos ejecutivos de nuestro tiempo que, en contraste con los clásicos, cuyas ideas permanecen entre las capas de libros, están creando un mundo nuevo, admirable o no".

E. El Marco Lógico

Conocido también como "Matriz de Estructura Lógica", es un instrumento que se utiliza para exponer sintéticamente, en un sólo gráfico, los proyectos. Puede ser utilizado en la fase inicial y en este caso servirá de guía para la elaboración. Se puede utilizar en la fase intermedia como un instrumento de evaluación parcial y en la fase final, en la implantación. De todas maneras, para el Gerente o Director de un Proyecto, constituye un medio ideal para conocer el proyecto y es especialmente útil cuando no se dispone de mucho tiempo para una lectura minuciosa del documento base.

Si analizamos el Cuadro No. 1 correspondiente a un proyecto sobre control de la Malaria, encontramos que el marco lógico presenta dos procesos, a saber:

- Uno de lógica vertical que aclara por qué se emprende el proyecto y establece las relaciones entre la directriz política, el objetivo, las salidas y las entradas del sistema (proyecto).
- Uno de lógica horizontal que nos describe la síntesis del proyecto y nos señala los indicadores, los medios de verificación de esos indicadores y las hipótesis correspondientes a los componentes verticales.

1. Lógica Vertical. La relación Directriz-Objetivo-Salida-Entrada, permite establecer una cadena que opera en la siguiente forma: si con los medios (entradas) establecidos se logran los productos (salidas) perseguidos, los objetivos se alcanzan y si los objetivos se satisfacen la directriz política se realiza.

De acuerdo a lo anterior, podemos afirmar que un proyecto bien diseñado es aquel que suministra los elementos necesarios y suficientes para lograr el nivel superior: las entradas deben tener la suficiente capacidad, en calidad y cantidad, para obtener los productos y éstos deben tener las características establecidas para lograr satisfacer los objetivos; los cuales deben corresponder a la directriz trazada.

El proyecto como sistema y el marco lógico se complementan, porque en ambos casos el Gerente debe identificar los factores ambientales que en un momento dado pueden afectar el buen funcionamiento del proyecto, tales como el interés de participación de los beneficiarios, la disponibilidad de insumos, cambios políticos y sociales, etc.

Por último, es importante aclarar que existe una diferencia cualitativa entre el enlace ACTIVIDAD-PRODUCTO y los enlaces superiores PRODUCTO-PROPOSITO y PROPOSITO-FIN. La Gerencia del proyecto debe orientarse a emplear los insumos disponibles en la realización de las actividades que permitan obtener los productos esperados, los cuales conducirán al logro de los objetivos del proyecto. Por lo anterior, el enlace ACTIVIDAD-PRODUCTO es conocido como AREA DE ACCION del Proyecto.

2. Lógica Horizontal. Permite señalar la evidencia que se requiere para demostrar el logro de cada uno de los niveles verticales y exige que a cada nivel el proyecto señale:

- a. Síntesis descriptiva de cada uno de los niveles verticales, desarrollado de tal manera que muestre los aspectos cuantitativos y cualitativos de los objetivos, metas e insumos.
- b. Los indicadores que permitan verificar, cualitativa y cuantitativamente los datos consignados en la síntesis descriptiva.
- c. Los medios que permitan verificar los indicadores establecidos.
- d. Las hipótesis correspondientes a cada nivel vertical.

3. Ventajas. Como instrumento administrativo, el marco lógico presenta las siguientes ventajas:

- a. Permite resumir, en un sólo gráfico, las distintas fases del proyecto.
- b. Ayuda a definir la periodicidad e índole del control que debe realizarse.

- c. Responde a los requisitos de un sistema de evaluación constante, puesto que supone la fijación de criterios y medios de verificación adecuados a los objetivos del proyecto.
- d. Permite obtener una visión adecuada del estado del proyecto.
- e. Permite verificar los grados de eficiencia y eficacia de la ejecución.
- f. Facilita la nueva formulación de los planes y/o la adopción de decisiones a priori de acuerdo con los cambios que se produzcan en sus elementos constitutivos.
- g. Puede ser elaborado por los diversos niveles de coordinación y control (estratégico, directivo y funcional).
- h. Sirve de guía para la elaboración del proyecto.

4. Dificultades. A pesar de las ventajas anotadas, el marco lógico presenta algunas dificultades para su elaboración, en atención a que:

- a. Exige un conocimiento profundo de las características del proyecto.
- b. Requiere una determinación previa del nivel desde el cual se abordaría.
- c. Parte de la determinación de factores que escapan al ámbito de influencia del proyecto y de los que depende su éxito (incertidumbre y riesgo).
- d. Exige la determinación de acciones que escapan al control del Director, por entrar en la órbita de los siguientes niveles de dirección.
- e. Exige definir claramente las acciones, lo que en algunos casos se traduce en cierto grado de rigidez en la planificación y en la ejecución.
- f. En las fases de ejecución y control del proyecto, el desarrollo inicial no siempre será igual. Ejemplo: solicitud de financiamiento.
- g. En lo que se refiere al proceso de control propiamente dicho, no elimina la necesidad de elaborar y utilizar fichas e informes específicos.

Cuadro No. 1

Marco LógicoProyecto Control de la Aftosa

| | Síntesis Descriptiva | Indicadores Verificables | Medios de Verificación | Hipótesis o Supuestos |
|-----------|---|---|---|--|
| Directriz | Reducir la tasa de mortalidad ganadera. | Conocimiento de la tasa de mortalidad por regiones | Registros oficiales.
Registros por región.
Registros por finca. | La aftosa contribuye a aumentar la tasa de mortalidad ganadera. |
| Objetivos | Erradicar la aftosa. | Casos constatados de aftosa. | Registro de fincas.
Informes oficiales. | La aftosa es un mal importado y no local. |
| Salidas | Vacunación de toda la población ganadera por regiones. | Número de animales vacunados. | Registros e informes sobre vacunación. | La incidencia de la aftosa puede ser reducida a través de programas de vacunación. |
| Entradas | Recursos técnicos y económicos.
Producción de vacunas.
Vehículos. | Mil hombres/año.
150 vehículos
500.000 vacunas/año. | Nóminas.
Fichas de control.
Inventarios. | Gran número de ganaderos participa activamente. |

F. La Estructura Analítica

Se trata del instrumento administrativo que descompone el proyecto de acuerdo a los productos finales y, gradualmente, en operaciones controlables del mismo. Puede ser elaborado en forma de lista, cuadros o gráficos, para lograr:

- Obtener un conocimiento detallado del conjunto de acciones que se requieren para la ejecución del proyecto, partiendo de la fijación de categoría de análisis.
- Identificar la finalidad de las acciones en función de los objetivos del proyecto.
- Correlacionar las tareas, en una etapa posterior, siguiendo un orden secuencial (causa-efecto) o determinando su dependencia de un mismo factor .
- Identificar, siguiendo pautas lógicas, los grupos de acciones que se desenvuelven en condiciones análogas, tales como ejecutor, fuente financiera, entidades de apoyo, forma de ejecución, tareas cuantificadas y cualificadas, requerimientos de recursos por ejercicio presupuestal, metas a alcanzar y recursos técnicos y humanos necesarios.
- Dividir el proyecto en sub-proyectos, de acuerdo al tipo de infraestructura, así: Infraestructura física, infraestructura de apoyo, infraestructura social, infraestructura de producción .

Normalmente, la estructura analítica se presenta en forma de cuadro, como aparece en los Cuadros Nos. 2 y 3 o en forma de lista, pero siempre teniendo como base la infraestructura, las acciones y los aspectos correspondientes a fuente financiera, ejecutor, entidades de apoyo, forma de ejecución, tareas, requerimientos financieros por año, recursos técnicos y humanos por año y metas por año.

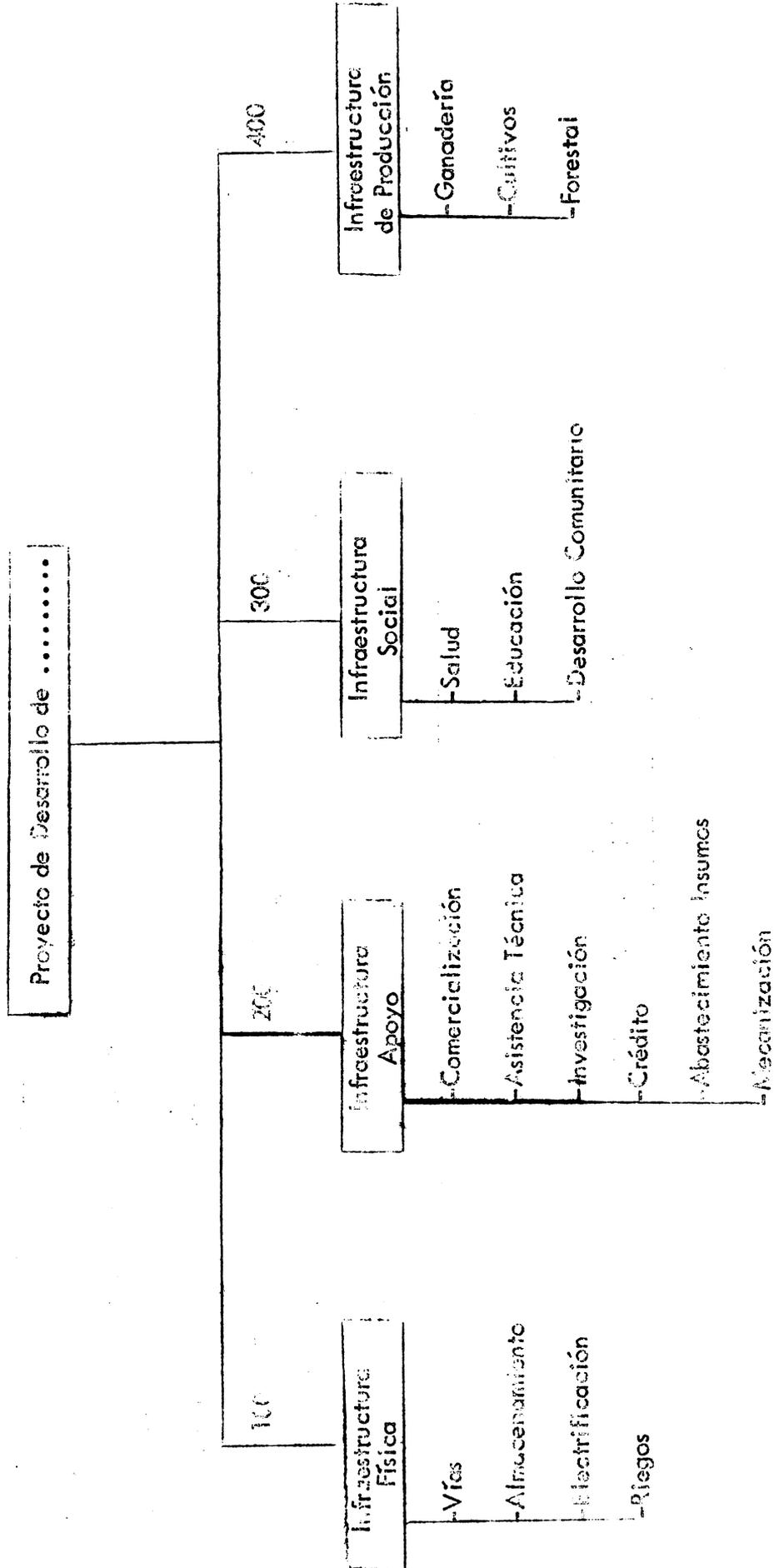
Conviene recordar que en la mayoría de las veces los proyectos no incluyen todos los aspectos aquí considerados y otros contemplan acciones diferentes, pero ésto no invalida el ejemplo de Estructura Analítica contenida en los cuadros mencionados. De todas maneras, los ajustes deberá hacerlos quien efectúa el estudio de implantación de de terminado proyecto.

1. Ventajas. La estructura analítica presenta las siguientes ventajas en la administración de proyectos:

- a. Constituye el plan de trabajo necesario para poder identificar el proyecto, los organismos de ejecución, los sistemas de evaluación de costos (contables), las fuentes de financiamiento, etc.
- b. Pone de relieve los propósitos del proyecto.

Cuadro No. 2

Estructura Analítica



Cuadro No. 3

| | | | | |
|------|--|-------------------------|-----------------|-------|
| 100 | | IN FRAESTRUCTURA FISICA | | |
| 110 | | 120 | 130 | 140 |
| Vías | | Almacenamiento | Electrificación | Riego |

Ejecutor Caminos Vecinales
 Fuentes Financieras Banco Mundial 60%
 Presupuesto Nacional 40%
 Entidad Apoyo Mimbres
 Forma Ejecución Directa y por Contrato
 Tareas Construir 1,500 kms.
 en tres años
 Recursos Financieros Año 1 - \$50 millones
 Año 2 - \$50 millones
 Año 3 - \$50 millones
 Metas Año 1 - 500 km.
 Año 2 - 500 km.
 Año 3 - 500 km.

- c. Facilita el conocimiento de las relaciones existentes entre los componentes del proyecto.
- d. Permite evaluar el producto de conformidad con las especificaciones.
- e. Permite identificar, siguiendo un orden lógico, a los grupos de trabajo y facilita el control, la evaluación y la planificación de aspectos tales como el tiempo, la mano de obra, los materiales, los precios, los presupuestos, las tareas, la labor contable y la rendición de informes.
- f. Facilita la preparación, para fines de control, de relaciones detalladas de los plazos, los costos, las estimaciones de mano de obra y materiales, los presupuestos las obligaciones, los gastos incurridos y las obras realizadas.
- g. Representa el medio a través del cual todos los sistemas y unidades de la organización se mantienen estrechamente relacionados con el proyecto.

En lo que se refiere a los proyectos integrados, para la elaboración de la estructura analítica conviene realizar un estudio previo, a fin de establecer la magnitud de todos los componentes. La elaboración de los subproyectos se encomienda, por lo general, a distintos grupos de trabajo especializados, los que, aunque poseen su punto de vista acerca de lo que deberá ser el subproyecto, carecen de la noción exacta del proyecto total y de las demás partes del mismo. Por lo tanto, se requiere una dirección capaz de coordinar todas las tareas con miras a lograr un desarrollo armónico de las actividades.

Si la labor de los distintos equipos no es supervisada por una dirección competente, la marcha del proyecto será desordenada. La coordinación a posteriori, con miras a la integración de los equipos, es imposible o sólo puede lograrse con gran inversión de tiempo y esfuerzos.

G. La Matriz Institucional

Tiene por objeto identificar las unidades y/o instituciones que participarán en la ejecución del proyecto, así como la categoría de su participación (planeación, ejecución, financiamiento o toma de decisiones).

Fue elaborado por primera vez en el Proyecto Integral de Altos Llanos Orientales (PIALLO) en Venezuela.

MATRIZ INSTITUCIONAL

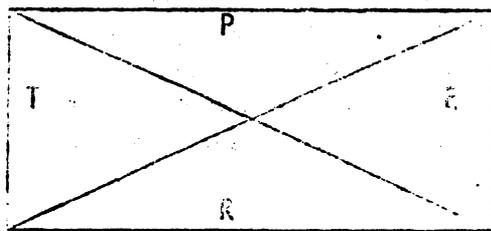
| INFRAESTRUC-
TURA | Institución
Actividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Vías | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| | Almacena-
miento | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| FISICA | Electrifica-
ción | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| | Riegos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APOYO | Comercializa-
ción | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOCIAL | Asistencia
Técnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRODUCCION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

En principio, permite ponderar las influencias de índole político (externas e internas) que deben considerarse para llevar a buen término el proyecto. Más tarde, constituye un valioso instrumento para identificar las obligaciones de las unidades y/o instituciones que participan directa o indirectamente en el proyecto.

La utilidad de la matriz institucional reside, básicamente, en que permite diagnosticar, desde un principio, las responsabilidades institucionales, identificando las limitaciones que deberán ser superadas y facilitando la determinación de los sistemas de coordinación y control a ser adoptados. Así mismo, al reflejar las responsabilidades institucionales, pueden establecerse los criterios necesarios para la integración institucional.

En el gráfico No. 1 se señalan los aspectos que deben tenerse en cuenta para la elaboración de la Matriz Institucional. Horizontalmente se colocan las entidades o unidades participantes y verticalmente las tareas correspondientes a cada infraestructura. En el cuadro correspondiente a cada entidad y tarea, se inserta un cuadro que debe señalar el tipo de acción, según sea planeación, ejecución, financiamiento o toma de decisiones que debe realizar la institución correspondiente.

Gráfico No. 1



- P. - Planeación
- E. - Ejecución
- R. - Recursos Financieros
- T. - Toma de Decisiones

Muchas veces, a juicio del administrador, se establecen otros rangos de acción, como evaluación, control, información, etc. Esto quiere decir que, dependiendo del tipo de proyectos, pueden señalarse otras acciones que complementen las anotadas en el presente enfoque.

H. La Matriz de Interdependencia

Fue ideada para establecer la correlación que existe entre las diversas unidades de trabajo o instituciones que participan en el desarrollo de las tareas contempladas en el proyecto y su elaboración supone la adopción previa de criterios de interdependencia, directa o indirecta, de las diversas unidades y/o instituciones.

El diseño de la matriz puede comprender desde un cuadro que comprende las tareas hasta una trama muy sofisticada en la que se superpongan las diversas acciones simultáneamente, mediante una adecuada codificación. Sobra decir que el diseño variará de acuerdo al grado de complejidad del proyecto.

En el cuadro No. 5 se muestra un ejemplo de una matriz de interdependencia. Las tareas que corresponden a cada infraestructura y los organismos o unidades ejecutoras, se colocan verticalmente, numeradas, en la primera y última columnas; horizontalmente se colocan los números correspondientes a cada tarea y/o institución. La interrelación o interdependencia deben ser marcada en el cuadro correspondiente.

I. Matriz de Organización

Cuando en un proyecto se contempla la participación de varias unidades y/o instituciones, se recomienda la utilización de una organización de tipo matricial. En esta forma, puede evitarse la creación de nuevos órganos y cargos, ya que se faculta a los existentes para ejecutar el proyecto resultante de la integración y el Director, Coordinador o Gerente, debe tener facultades que le permitan abarcar los diferentes niveles de ejecución.

En la Figura No. 3 se presenta un ejemplo de Matriz de Organización correspondiente a un Proyecto de Desarrollo Rural Integrado. Básicamente, para cualquier tipo de proyecto que contemple la participación de varias unidades y/o instituciones en su ejecución, lo más conveniente, desde el punto de vista coordinación, dirección o gerencia, es el diseño de una matriz que permita conocer rápidamente, la unidad u organismo que ejecutará las acciones correspondientes.

Cuando el proyecto contempla varias fuentes de financiamiento, conviene incluir las entidades financieras, señalando las tareas específicas que serán financiadas por cada una de ellas. En esta forma, el encargado de dirigir el proyecto, podrá actuar oportunamente ante las entidades financieras, eliminando así las entropías que normalmente se presentan en el aspecto de financiación.

Por otra parte, la matriz debe incluir las relaciones jerárquicas hacia arriba, vale decir, las autoridades del proyecto que señalan directrices y objetivos y realizan los controles y evaluaciones relacionadas con la marcha de las actividades.

Cuadro No. 5

Matriz de Interdependencia

| Infraestructura | Tareas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Organismos |
|-----------------|------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---------------------------------|
| FISICA | Carreteras | 1 | 0 | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | 1
Caminos Vecinales |
| | Electrificación | 2 | x | 0 | | | | | | | x | | | x | x | x | 2
ICEL |
| | Juegos | 3 | x | 0 | | x | | | | | | | | x | x | x | 3
MINAT |
| APOYO | Comercializ. | 4 | x | 0 | 0 | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | 4
CSCORA |
| | Asist. Técnica | 5 | x | | | 0 | x | x | | | x | x | x | x | x | x | 5
IDR |
| | Investigación | 6 | | | | | 0 | | | | | | | x | x | x | 6
IDR |
| | Créd. / grup. | 7 | | | | x | x | 0 | | | | x | x | x | x | x | 7
Caja Agraria |
| SOCIAL | Salud | 8 | | | | | | | 0 | x | x | | | x | x | x | 8
Servicio Nacional de Salud |
| | Educación | 9 | | x | | | | | x | 0 | x | | | x | x | x | 9
Secretaría de Educación |
| | Desarrollo Comunitario | 10 | x | x | | x | | | x | x | 0 | x | x | x | x | x | 10
ICBF |
| | Agrícola | 11 | x | | x | x | x | | x | x | x | 0 | | x | x | x | 11
Propietarios |
| PRODUCCION | Canacera | 12 | x | | x | x | x | | x | x | | | 0 | x | x | x | 12
Propietarios |
| | Flonificación | 13 | | | | | | | | | | | | 0 | x | x | 13
D N P |
| ADMINISTRACION | Coordinación | 14 | | | | | | | | | | | | | x | 0 | 14
D N P |

J. El Reglamento Operativo

Constituye la herramienta jurídico-administrativa básica para dirección, comprende la descripción del sistemograma y señala las atribuciones de los órganos ejecutivos. En otras palabras, el proyecto de implantación diseñado, debe quedar claramente establecido en el Reglamento Operativo.

Por tratarse de un documento jurídico-administrativo, su elaboración debe contemplar las normas establecidas para este tipo de instrumento, o sea: capítulos, artículos, parágrafos, etc..

En el primer capítulo se trata de describir el sistema, los objetivos y la metodología señalada para lograr los objetivos.

El capítulo segundo contempla la descripción detallada del proyecto y de los sub-proyectos, los organismos participantes, el tipo de dirección establecido, las actividades contempladas en cada sub-proyecto y las entidades encargadas de la planeación, supervisión, control y evaluación.

En el capítulo tercero se trata detalladamente la administración, coordinación y control del proyecto. Es importante consignar la estructura de organización, señalando el documento básico de referencia, las directrices para la firma de convenios, y contratos, el marco lógico, las matrices establecidas para la implantación, el código de cuentas, los manuales y normas de operación y procedimiento, las responsabilidades fundamentales de los organismos involucrados y los procedimientos administrativos (coordinación, control y evaluación) que deben tenerse en cuenta.

En el capítulo cuarto se trata el aspecto de evaluación, señalando los indicadores globales y específicos que deben ser tenidos en cuenta para evaluar el éxito o fracaso del proyecto.

En el capítulo quinto se incluye el sistema de control adoptado, señalando los aspectos centrales que deben ser tenidos en cuenta para los controles físicos, financiero y meta-costos, tiempo-costos. En este capítulo debe mencionarse la red PERT o el diseño GANTT establecidos.

Por último, en el capítulo sexto, se establecen las disposiciones finales que tienen que ver con las modificaciones al Reglamento Operativo, la aplicación del proyecto, etc..

Los anteriores son algunos lineamientos básicos para la elaboración del reglamento operativo. En ningún momento deben tomarse como normas inflexibles, puesto que el carácter de cada proyecto varía de uno a otro y por tanto debe variar también la reglamentación. Es responsabilidad del grupo encargado de la implantación el señalar el reglamento operativo para cada caso específico.

Figura No. 3
Matriz de Organización
Presidencia de la República

Planeación Nacional

Comité Coordinador

Director

| | Com. nos Vec. | Ind | Estimati | Cecon | IDA | Cats Agron | Serv. Mal. Salud | Serv. Educ. | IF | Proje tarros | ELD | BIRF | Canu da |
|-----------|----------------|-----|----------|-------|-----|------------|------------------|-------------|----|--------------|-----|------|---------|
| restruct. | Carreteras | | | | | | | | | | | | |
| | Electrificac. | | | | | | | | | | | | |
| | Riegos | | | | | | | | | | | | |
| estruc. | Comercializ. | | | | | | | | | | | | |
| | Asist. Técnica | | | | | | | | | | | | |
| | Investigación | | | | | | | | | | | | |
| | Crédito | | | | | | | | | | | | |
| restruct. | Salud | | | | | | | | | | | | |
| | Educación | | | | | | | | | | | | |
| | Des. Comun. | | | | | | | | | | | | |
| restruct. | Agrícola | | | | | | | | | | | | |
| ucción | Ganadera | | | | | | | | | | | | |

IV. LA GERENCIA DE PROYECTOS

Los métodos tradicionales de gerencia, creados y orientados casi exclusivamente al fomento de la producción de bienes de consumo y de capital, han resultado ineficaces e inadecuados cuando se aplican en la Administración de Proyectos.

Las experiencias obtenidas en los últimos años, en la dirección de proyectos, señalan la necesidad de planificar, organizar, dirigir y ejecutar programas cada vez más complejos, dentro de unos plazos reducidos y a unos costos limitados, dando lugar al desarrollo y aplicación de nuevas teorías, técnicas y sistemas de administración de proyectos, las que se basan principalmente en los siguientes conceptos:

-Dirección de Proyecto

Debe existir una sola persona responsable de la administración del proyecto, investida de facultades amplias y suficientes.

-Planificación y Control.

La planificación y el control central de operaciones, debe corresponder a la dirección del proyecto.

-Apoyo Descentralizado

Las funciones de apoyo las desempeña un organismo descentralizado que recibe instrucciones de la dirección

A. Importancia de la Gerencia de Proyectos

Los esfuerzos permanentes que desarrollan los organismos en procura de ampliar sus actividades, han originado una creciente preocupación por el logro de metas más ambiciosas a través de operaciones cada vez más complejas e interactuantes.

Esta tendencia se acentúa como resultado de una mayor disponibilidad de productos y servicios, de la aparición de nuevas tecnologías o el mejoramiento de las existentes y del surgimiento de nuevos problemas socio-económicos, lo que quiere decir que el crecimiento va acompañado de la necesidad del incremento a la producción y productividad, de la disponibilidad de instalaciones más amplias y eficientes y de la utilización de nuevos métodos, equipos y materiales.

La mayoría de los proyectos se originan en las necesidades de desarrollo y éste solamente se logra por etapas, en forma gradual. Si tales etapas son suficientemente largas, se las puede asociar a un proyecto. Por consiguiente, la gerencia de proyectos surge

como una disciplina necesaria, que se apoya en técnicas y situaciones en constante evolución y desempeña una función primordial en todos los sectores comerciales, industriales y gubernamentales.

B. La Dirección del Proyecto

En la gerencia de proyectos, la responsabilidad principal le corresponde al director, aunque es probable que no siempre reciba este título. Según la índole de las actividades, el proyecto puede ser dirigido por un jefe, un coordinador, un ingeniero, un gerente, un jefe de equipo o por el Presidente de un Comité. Esos títulos funcionales, muchas veces no reflejan exactamente la importancia y alcance de sus responsabilidades y facultades. En el Cuadro No. 6 se incluyen las definiciones que diversos autores dan respecto a las funciones de la Dirección.

Cuadro No. 6

Funciones del Director

| <u>Autor</u> | <u>Funciones</u> |
|---------------|---|
| Gulick | Planificar - Organizar - Fijar Planta de Personal - Dirigir - Coordinar - Orientar - Informar - Preparar Presupuestos |
| Newman | Planificar - Organizar - Obtener Recursos - Dirigir Controlar |
| Alvin Brown | Planificar - Ejecutar - Comprobar |
| Niles | Política - Medidas Ejecutivas - Control - Coordinación |
| Sriegel | Política - Organización - Operaciones |
| Fayol | Planear - Organizar - Dirigir - Coordinar - Controlar |
| Banco Mundial | Precio - Plazo - Probabilidad - Política - Performance (actuación) |

Como quiera que los autores citados prioricen y amplien las funciones de gerencia, la tarea básica del director de un proyecto consiste en ejecutar las acciones previstas, de tal manera, que lo lleven a obtener el producto final establecido en los planes.

1. Función fundamental. La función fundamental del director de proyectos, consiste en planificar, organizar el uso de materiales y mano de obra, dirigir y controlar la marcha de las operaciones hasta su terminación.

Por lo anterior, podemos insinuar que el director de proyectos debe poseer las siguientes características:

- a. Flexibilidad
- b. Capacidad para arbitrar soluciones técnicas razonables desde el punto de vista de los factores tiempo, costo y mano de obra
- c. Ser un coordinador de esfuerzos y un ecléctico, más que un especialista
- d. Capacidad para planificar y controlar y disposición para dedicar gran parte de su tiempo a estas tareas
- e. Habilidad administrativa y conocimiento de las técnicas más avanzadas en este campo
- f. Liderazgo eficaz

2. Responsabilidades. Al director de proyectos le corresponde la responsabilidad de lograr los objetivos previstos, es decir:

- a. Que el producto se ajuste a las características fijadas en volumen, área, cantidad, etc.
- b. Que el producto se obtenga con los recursos disponibles (financieros, humanos, etc.).
- c. Que el proyecto se ejecute en los plazos establecidos.

C. Tipos de Administrador de Proyectos

De acuerdo a la amplitud de las facultades que se asignen a la dirección, se han establecido cuatro tipos de dirección de proyectos, recordando que no se puede encomendar la administración de un proyecto sin asignar facultades adecuadas. Los directores pueden ser:

1. Activador del proyecto. Llamado también acelerador. Dirige a las personas utilizando solamente la persuasión y da cuentas de su gestión a un superior inmediato. Mantiene trato directo con todas las personas que participan en las operaciones. Acelera la ejecución y procura que los programas se desarrollen de acuerdo con los planes establecidos. Actúa como un centro de comunicaciones y conoce detalladamente todo el proyecto, de modo que puede proporcionar la información que solicita la administración. Interpreta y trasmite la información de índole técnico, de forma que puede ser escrita en un lenguaje sencillo, susceptible de ser comprendido por todo el personal administrativo. No ordena gastos, ni participa de la administración financiera. Mantiene la unidad de las comunicaciones.

2. Coordinador de proyectos. Tiene facultades para actuar con autonomía y por lo tanto se considera responsable, aunque no dirija personalmente el trabajo. Ejerce la dirección mediante la toma de decisiones y la fijación de los procedimientos. Ordena los gastos y, aunque no elabora los proyectos, los ejecuta. Puede modificar los cronogramas si lo aconseja la evaluación sobre la marcha que debe realizar. Mantiene la unidad del control.

3. Director de un proyecto integrado. Desempeña las más amplias funciones de dirección posibles, desde la planificación hasta el control directo del trabajo. El personal que dirige está administrativamente situado en otros departamentos, organismos y/o sectores. Aprueba los presupuestos de las distintas unidades y emite instrucciones y conceptos respecto a los programas de las mismas. Selecciona directamente el personal y no realiza tareas de supervisión. Mantiene la unidad de la dirección.

4. Director general del proyecto. Dirige una organización centralizada, orientada totalmente hacia la realización del proyecto. Tiene facultades y responsabilidades totales sobre manejo de recursos financieros y humanos. Todo el personal le rinde informes de su labor a través de los distintos niveles. Dirige el proyecto en su totalidad. Mantiene la unidad de mando.

En el Cuadro No. 7 se detallan tanto la clase de organización, el tipo de administrador y las funciones operativas y características de los respectivos enfoques.

Clase de organización, tipo de administrador y funciones operativas

| Tipo de Organización | Tipo de Administrador | Funciones Operativas |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| Tradicional | Activador o acelerador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación informal 2. Persuasión 3. Mantiene contacto con todo el personal 4. Actúa como centro de información 5. Interpreta toda la información 6. Minimiza los conflictos 7. Fomenta entusiasmo 8. Mantiene unidad de comunicación 9. No tiene facultades |
| Tradicional | Coordinador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Integra los esfuerzos 2. Actúa con autonomía relativa 3. Responsable de los resultados 4. Controla los plazos 5. Controla los costos 6. Dispone modificaciones 7. No dirige tareas 8. Lideriza las operaciones 9. Mantiene contacto directo con niveles superiores 10. No formula presupuestos 11. Mantiene unidad de control |
| Matriz de Organización | Administrador o Director de Proyecto | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acción basada en los objetivos 2. Autoridad funcional sobre el personal 3. Distribuye recursos por programas 4. Elabora presupuestos 5. Distribuye tareas 6. Selecciona personal 7. No impone sanciones 8. Mantiene supervisión sobre tareas 9. Mantiene unidad de dirección |
| Equipo de Trabajo | Director o Gerente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirige estructura provisional 2. Alta concentración de facultades y recursos 3. Responsabilidad total 4. Dirige y supervisa todas las unidades 5. Mantiene unidad de mando |

D. Facultades Míminas de Dirección

El director de un proyecto debe estar facultado, por lo menos, para:

1. Planificar, dirigir y controlar el proyecto, cerciorándose de que se cumpla lo establecido en el documento base, en materia de tiempo, costos y especificaciones.
2. Reorientar el proyecto cuando las evaluaciones sobre la marcha lo indiquen y controlar la distribución de tareas a los organismos o unidades de apoyo.
3. Exigir que las tareas se realicen en el plazo fijado y con el presupuesto establecido.
4. Dirigir el trabajo sin tener en cuenta la ubicación de las personas responsables de la ejecución de las tareas.
5. Adoptar las decisiones de índole técnico y administrativo, necesarios para planificar, dirigir y controlar el proyecto.

E. Tipos de Facultades

Los tipos básicos de facultades que se consideran para la dirección de proyectos son:

1. Legales, derivadas de:
 - a. Estatutos constitutivos
 - b. Categoría jurídica
 - c. Posición del director en la estructura jerárquica
 - d. Nivel ejecutivo
 - e. Normas establecidas
 - f. Derechos especiales
 - g. Delegación de funciones
 - h. Control de fondos
 - i. Contratos

2. Reales, derivados de:

- a. Conocimientos técnicos
- b. Necesidad de mantener comunicaciones
- c. Buenas relaciones con colegas y colaboradores
- d. Mantenimiento de buenas relaciones públicas
- e. Posición central del director del proyecto
- f. Conflictos deliberados
- g. Solución de conflictos

La autoridad del director de proyectos depende de una combinación de los tipos de facultades. Frecuentemente, su capacidad para establecer una autoridad real juega un papel mucho más importante que su autoridad legal.

Por otra parte, los principios de administración y organización y los métodos y sistemas de información que sirven para el control del proyecto, son otros medios que contribuyen a reforzar su autoridad, tanto legal como real. Si el director utiliza los medios adecuados, tendrá toda la autoridad que requiere para desempeñar sus funciones.

F. Aptitudes de un Director

Un director de proyecto debe tener ciertas aptitudes y formaciones que le permitan conducir las actividades en forma eficiente y eficaz. Enseguida se anotan algunas aptitudes que deben ser tenidas en cuenta para la escogencia del director.

1. Liderazgo. Las experiencias sobre los factores que constituyen el éxito de un proyecto han demostrado que la capacidad de liderazgo es el factor más importante en la dirección de proyectos.
2. Flexibilidad y adaptabilidad. El director debe actuar con mucha flexibilidad para poder adaptarse a los cambios producidos por circunstancias especiales que se presentan en el medio en que se desarrolle el proyecto.
3. Discernimiento. El director debe formular soluciones equilibradas para los problemas en relación al tiempo y a los recursos físicos, financieros y humanos con que cuenta el proyecto.

4. Técnica. Debe poseer una buena preparación general, que le permita actuar con criterio ecléctico y facilite su labor de integración de esfuerzos. No es aconsejable que el director posea una formación especial en algún campo técnico, porque se corre el riesgo de que el proyecto se desarrolle con mayor inclinación hacia la especialidad del director.

5. Planificación. Un director de proyecto debe tener experiencia y capacidad para visualizar y trazar planes adecuados.

6. Control. La capacidad para el control, administrativo de fondos, operaciones y desempeño del personal, es determinante en la selección del director.

7. Identificación de problemas. El director debe poseer capacidad para analizar los problemas, ubicar las causas y determinar alternativas de solución aplicables. Ante todo, debe obrar con serenidad y firmeza, sin confundir serenidad con lentitud, ni firmeza con terquedad.

8. Equilibrio. El director poco eficiente hace mucho hincapié en determinados aspectos, descuidando otros. El buen director posee habilidad para mantener el equilibrio general de esfuerzos en todos los aspectos.

Por lo anterior, podemos sintetizar en tres grupos las aptitudes de un director de proyectos:

a. De índole ejecutiva

- Adopción de decisiones
- Fijación de objetivos, determinación de políticas y elaboración de planes
- Percepción de los problemas
- Organización del trabajo

b. De índole administrativo

- Control de tiempo, costos y eficiencia
- Solución de problemas del personal
- Determinación de presupuestos por programas
- Recepción y análisis de informes
- Preparación y rendición de informes

c. De liderazgo

- Comunicaciones
- Motivación

G. Actitudes de un Director

Las distintas actitudes de un director de proyecto, generan efectos positivos o negativos, dando lugar, muchas veces, a entropías difícilmente neutralizables. En otras palabras, la actitud negativa de un director genera una entropía que únicamente puede ser neutralizada con el retiro del director-problema.

En los cuadros siguientes se observan las buenas y malas actitudes de un director, las que llevan a considerarlo como un director competente o incompetente.

Resolución de Problemas de Dirección

Incompetente

- Ayuda a resolver los problemas relativos a las tareas de su especialidad.
- Aprueba las soluciones a problemas que desconoce.

Competente

- Resuelve los problemas que corresponden a sus funciones.
- Asigna al personal las facultades necesarias para resolver los problemas de trabajo.

Organización

Incompetente

- Usurpa las funciones asignadas y las facultades delegadas a sus subordinados.
- Trata de impresionar a sus superiores al utilizar un sistema de carácter formal y otro informal.
- Frecuentemente comete errores e incumple plazos.

Competente

- Respeto el derecho de sus subordinados de ejercer las funciones con las facultades delegadas.
- Utiliza sin excepción un sistema de información integrado para toda la organización.
- Ocasionalmente comete errores e incumple plazos.

Eficiencia del Personal

Incompetente

- Disminuye el sentido de responsabilidad.
- Muestra indecisión y genera sentimientos de frustración.

Competente

- Mantiene buena disposición para aceptar responsabilidades.
- Muestra actitud decidida y genera sentimientos de satisfacción.

Participación del PersonalIncompetente

- Participación forzada.

Competente

- Participación con responsabilidad.

Control InstitucionalIncompetente

- Exceso de procedimientos y normas.
- Elevado costo de los resultados.

Competente

- Hace hincapié en la política y en la motivación.

Desempeño del PersonalIncompetente

- Genera personal mal informado, frustrado y con actitudes defensivas negativas.
- Utiliza únicamente los incentivos para motivar el personal.
- Busca la manera de eludir los problemas.

Competente

- Personal bien informado, satisfecho, cooperador y con actitud constructiva.
- Motivaciones basadas en el desempeño para lograr los objetivos.
- Buena disposición para aceptar responsabilidades mayores.

Desempeño del Director del ProyectoIncompetente

- Supone que hay indisposición del personal hacia el trabajo.
- Culpa a sus subordinados.
- Exige con timidez.
- A veces autoritario.
- Confía más en los incentivos materiales.

Competente

- Supone que el personal no entiende bien.
- Se culpa a sí mismo.
- Procura mejorar.
- Más comunicativo.
- Confía más en la persuasión y en los incentivos de índole moral.

H. Niveles de Administración de Proyectos

Por una parte el nivel de dirección está ligado al tamaño mismo del proyecto y por otra, no existen parámetros que encasillen los niveles dentro de términos dimensionales. Es frecuente encontrar, dentro de una misma institución, varios proyectos con directores que no tienen el mismo status dentro de esa institución.

La dirección de un proyecto pequeño puede ser encomendada a una sola persona, a quien le resultará más fácil mantenerse informada sobre los aspectos del proyecto.

Quando se trata de proyectos demasiado grandes y complejos, es difícil que una sola persona pueda conocer a fondo todos los problemas, presentándose en esta forma la figura de delegación de funciones y facultades a funcionarios de menor nivel en la escala organizacional. La delegación comprende una parte bien definida, claramente relacionada con un segmento del producto final.

En algunos proyectos se acostumbra contratar los servicios de empresas privadas especializadas o de consultores externos para la ejecución de determinados trabajos, tales como diseño arquitectónico, construcción civil y realización de ciertas tareas técnicas. Los encargados de estos trabajos son también directores, aunque su campo de acción se circunscriba a una parte más reducida o sea al trabajo contratado.

Por último, conviene destacar que los directores de proyectos parciales tienen las mismas funciones y responsabilidades que el director del proyecto. La diferencia está en que para administrar un proyecto parcial, se requieren facultades menos amplias que para administrar un proyecto global y en que tanto el campo de actividades como el grado de responsabilidad son más reducidos.

De todas maneras, cualquiera que sea el nivel en que actúe, el director debe mantener permanente intercambio con los responsables de las actividades o área de acción bajo su responsabilidad.

1. Selección del Director

La mejor fuente de reclutamiento la ofrecen los proyectos que obtuvieron resultados satisfactorios dentro de los plazos y costos previstos.

Sin embargo, vale la pena señalar algunos criterios orientativos sobre fuentes de reclutamiento diferentes.

1. Directores de otros proyectos. Tomando en cuenta que el proyecto que dirigió alcanzó los objetivos trazados y demostró cualidades que lleven a calificar como buena su gestión.

2. Gerentes de Operaciones. Pueden llegar a ser buenos directores, pero en muchos casos su desempeño no es satisfactorio. La administración de proyectos exige esfuerzos muy diferentes a los que se requieren para dirigir operaciones que fueron planeadas, calculadas y establecidas previamente.

3. Especialistas en alguna disciplina . A veces suelen convertirse en excelentes directores, aunque no siempre se adaptan con facilidad a las nuevas funciones, para ellos, que trae la administración de proyectos. Entre las desventajas que puede presentar la dirección del proyecto por un especialista cabe señalar:

- a. Inclinación a no permitir que otros realicen las tareas en que es experto.
- b. Favorece a quienes hacen las cosas en la forma que él considera mejor.
- c. Dificultad para cortar las relaciones personales con sus antiguos colegas.
- d. Pretende imponer controles excesivamente estrictos.
- e. Dificultad para dirigir personal de mayor edad.

V. LA PROGRAMACION

Los métodos de programación hasta ahora ideados y utilizados en la gerencia de empresas, son herramientas útiles para la dirección de proyectos, dependiendo su utilización de la complejidad del proyecto que se desea implantar.

A. Gráficos de Gantt

Fueron muy utilizados hasta 1958. Permiten la subdivisión del proyecto en actividades elementales, las que se representan mediante diagramas con barras o segmentos de longitud proporcional al tiempo de duración de cada actividad.

En esta forma, los gráficos de Gantt permiten realizar la planificación y la programación al mismo tiempo, mostrando el trabajo que debe ser realizado y el tiempo en que debe ser ejecutado. Así, se puede fácilmente ver el tiempo requerido para ejecutar tanto una tarea específica como todo el proyecto.

A pesar de su indiscutible utilidad, sobre todo en aspectos agropecuarios, presenta las siguientes limitaciones:

1. No señalan interrelaciones e interdependencias entre las actividades.
2. La representación gráfica debe ser a escala.
3. No permite visualizar con facilidad y exactitud el futuro, sobre la base de realizaciones y modificaciones parciales de los proyectos.
4. No se adaptan al mejoramiento de planes y a la utilización de los recursos.

B. Método PERT/CPM

Creado en 1959 para satisfacer las necesidades de programación y control que no alcanzaba a cubrir el método Gantt.

El método PERT/CPM es muy utilizado para planificar las ejecuciones de actividades en proyectos de ingeniería, montaje de maquinaria, construcción, etc.

El método es de gran ayuda para la dirección, por cuanto, a pesar de que no resuelve los problemas, relaciona todos los factores de manera tal, que presenta una perspectiva más clara de ejecución.

En síntesis, el método sirve para preparar el plan de trabajo mediante la representación gráfica de todas las operaciones que intervienen en el proyecto y las relaciona coordinadamente de acuerdo a las exigencias tecnológicas.

El PERT se concentra en aquellas tareas que conllevan incertidumbre en cuanto a los tiempos de terminación.

El CPM supone que, por experiencia, se elimina la incertidumbre de tiempo, pero que subsiste la de costo, debido a que lo importante es el costo total mínimo, sobre el cual se fijan los plazos para la realización del trabajo. En otras palabras, pretende establecer la combinación costo-duración de cada tarea, que a su vez, permita obtener el costo total mínimo del proyecto.

En general, el método PERT/CPM presenta las siguientes ventajas:

1. Establece la prioridad de las tareas, el acopio de materias primas (insumos) y la previsión de recursos financieros.
2. Informa sobre los trabajos realizados y los requeridos en un momento dado.
3. Permite establecer la marcha del proyecto en relación con los plazos.
4. Alerta sobre las actividades críticas que, al retrasarse su ejecución, retrasan la ejecución total del proyecto.
5. Señala las actividades no críticas y el tiempo que pueden retrasarse.
6. Si el proyecto está retrasado en un momento dado, permite establecer en qué actividades se puede forzar la marcha y el costo que éste representa.
7. Establece la planificación de un proyecto, respecto a costo total mínimo y duración óptima.

VI. EL SISTEMA DE INFORMACION

El sistema de información es una estructura creada para movilizar los recursos que conforman la comunicación interna. Existen varias formas para construir el sistema, siendo las más importantes:

- Basándose en la estructura administrativa existente.
- Utilizando una de las herramientas de implantación: Matriz institucional o Matriz de interdependencia.
- Organizando un centro de datos independiente de la estructura de toma de decisiones.

Como regla general, es importante que al adoptar el sistema se tengan en cuenta los objetivos previstos y que las informaciones se adapten al proceso de toma de decisiones, partiendo del principio de que la administración debe enfocarse como un proceso de transformación de la decisión en acción (decisión — acción).

Es necesario comprender que las informaciones difieren de acuerdo al nivel jerárquico en que se produzcan. A medida que alcanza niveles jerárquicos superiores, donde los aspectos políticos y estratégicos son predominantes, la información debe ser más compacta y resumida.

A. Características de la Información

Para lograr la integración de todos los elementos del proyecto y para que el sistema pueda suministrar información correcta con debida oportunidad y en grado suficiente, se necesita que la información sea:

- Comprensible
- Formal
- Fidedigna
- De fácil utilización
- De fácil interpretación

En toda actividad, el factor más importante no es la cantidad de información que se genere, sino la calidad de la misma, la que deberá suministrar estímulos para la realización de los trabajos. Con frecuencia se encuentran informes que contienen datos y no información, sin tener en cuenta que los datos son una materia prima que requiere procesamiento y que la información contiene hechos que influyen en la toma de decisiones y en la actuación del receptor.

Por lo anterior, podemos manifestar que la información debe:

- Tener una finalidad bien definida e identificable
- Ser emitida con claridad
- Ser recibida sin dificultad
- Ser suministrada con una frecuencia compatible con las necesidades y el medio ambiente
- Ser cierta

Además, cabe señalar que la naturaleza, el volumen y la calidad de la información que pasa a través de todos los sectores de la administración, pueden facilitar o entorpecer el proceso de control que debe ejercerse. Por lo tanto, el flujo de información debe desarrollarse con miras a una integración en sentido vertical y horizontal.

1. Vertical. Abarca el nivel jerárquico de toma de decisiones y contempla:

- a. Sector operativo. Tiempo real y simultaneidad de las operaciones.
- b. Sector directivo. Se ejerce por encima del nivel operativo. Los elementos se compilan en descripciones, índices, gráficos, cuadros, etc., establecidos de antemano. El flujo es ascendente y se caracteriza por su complejidad.
- c. Sector estratégico. Se ejerce por encima del nivel directivo. Comprende informaciones precisas, mapas generales, gráficos, alternativas pre-establecidas, re-evaluaciones del proceso global. Hay participación del nivel directivo y supone la emisión de directrices, así como la revisión de la estrategia.

2. Horizontal. Facilita la influencia recíproca de los subsistemas, a través de una constante intercomunicación.

La exposición gráfica del flujo interno se puede hacer a partir de la estructura administrativa del proyecto y del flujo externo a partir de la vinculación con el sistema y el ambiente.

VII. EL SISTEMA DE CONTROL

En todo proyecto, cualquiera sea su tamaño es necesario establecer un sistema de control que permita, en cualquier tiempo, tener una visión exacta de lo que está sucediendo y corregir, si el caso lo exige, la marcha de las actividades.

Actualmente es posible emplear ciertas técnicas modernas para el control, como el uso de los computadores. Sin embargo, dada la situación de la mayoría de las regiones y proyectos, concretaremos nuestra orientación hacia el uso de herramientas que no impliquen el uso de computadores.

El sistema de control debe basarse en los parámetros que permitan medir las acciones y debe referirse a:

- Control físico
- Control financiero
- Control tiempo/costo
- Control institucional

1. Control físico. Se refiere a las actividades del proyecto, sin tener en cuenta costo y tiempo. Ejemplo: kms. de carretera construídos, área sembrada, etc.

El control físico se realiza a partir de la red PERT/CPM o de los gráficos de Gantt. Para el efecto se utilizan los formularios que se diseñan para obtener los instrumentos:

- Listado de actividades
- Ficha de actividades
- Programación de actividades
- Informaciones

a. Listado de actividades. Antes o después de construir la red PERT/CPM o los gráficos de Gantt se prepara un listado de las actividades en tres columnas. La primera columna contiene la numeración cronológica de las actividades. En la segunda columna se describe la actividad y en la tercera se anota la actividad precedente o sea la actividad pre-requisito.

b. Fichas de actividades. La ficha de actividad debe ser diseñada de tal manera que contenga los siguientes datos:

- Proyecto, región
- Número de orden de la actividad, descripción resumida, fechas de iniciación y término.
- Estimación de tiempos: optimista, pesimista, más probable.

- c. Programación de actividades. Los encargados de las actividades que deben desarrollarse en un proyecto, deben recibir periódicamente la "Hoja indicativa de actividades", en la cual se indica el intervalo de tiempo establecido. La hoja contiene, básicamente, las siguientes actividades:

- Número de la actividad en la red
- Descripción resumida de las actividades
- El subproyecto al cual pertenece la actividad
- Tiempo estimado
- Fecha más temprana de identidad
- Holgura total y holgura libre

- d. Informaciones. Con la hoja de programación de actividades, la dirección del proyecto debe enviar la hoja de información. Mientras en la hoja de programación se señalan las actividades que van a iniciarse, en el intervalo de tiempo establecido, en la hoja de información se indican las actividades que debe finalizar en el período.

Básicamente, la hoja de información contiene los siguientes datos:

- Número de la actividad en la programación
- Descripción de la actividad
- Fecha real de inicio

Los dos últimos deben ser diligenciados por el responsable de la actividad, para luego remitir a la dirección con los datos precisos.

2. Control financiero. Siguiendo la línea trazada de revisar herramientas que permitan ejecutar el control sin el uso de computadores, podemos establecer los principales medios que lleven a ejercer un control adecuado sobre el manejo financiero de un proyecto. Estos medios serían:

- a. Listado de actividades, según su clasificación. Es un reporte resumido destinado a suministrar un conocimiento global de las actividades que se van a desarrollar en el año. Contiene, básicamente, los siguientes datos:

- Código de la actividad
- Metas físicas globales, cuantificadas y cualificadas
- Inversión anual
- Tiempo de ejecución
- Organismos responsables

- b. Control por clasificación presupuestal. Destinado a establecer el avance, la inversión por proyecto o subproyecto, contiene la siguiente información:

- Código de la actividad
- Número del contrato o convenio
- Fechas de inicio y término
- Programación de inversiones: -anual original - anual real (vigente)-
total ejecutado trimestre anterior - porcentaje ejecutado - total ejecu-
tado en el período.

c. Inversiones según orden de pago. Da a conocer la ejecución presupues-
tal y la distribución de las inversiones. Contiene los siguientes datos:

- Orden de pago
- Proyecto, sub-proyecto, actividad
- Descripción de la actividad
- Inversiones programadas para el año y ejecutadas en el período motivo
del control
- Totales programados y ejecutados, acumulativamente, desde su inicio

d. Actividades ejecutadas según clasificación organizacional. Destinado
a los organismos o departamentos ejecutores. Contiene la siguiente in-
formación:

- Código de la actividad
- Número de la actividad
- Nombre de la actividad
- Código del responsable de la actividad
- Ejecución del trimestre en cuanto a: metas físicas alcanzadas - inver-
siones desde el inicio
- Totales en porcentaje

3. Control tiempo-costo. Fue utilizado por primera vez en la NASA y se cono-
ce más con el nombre de Status Index. Aunque se utiliza más eficientemente con com-
putadora, es posible utilizarlo manualmente dada su sencillez. Básicamente, suministra
la siguiente información:

-Valor tiempo-costo en determinada fecha

- a. Tiempo-costo al finalizar la actividad
- b. Actividades que presentan condiciones críticas
- c. Retrasos o adelantos en relación con lo programado
- d. Costo elevado o bajo en relación con lo programado
- e. Indicación de las actividades donde sobran recursos para apoyar aquellas
que presentan crisis.

El Status-Índez se calcula aplicando la siguiente expresión matemática:

$$S.i. = \frac{\text{Duración Real}}{\text{Duración Programada}} \times \frac{\text{Presupuesto}}{\text{Gasto Real}}$$

Si el S.I. es igual a 1, indica equilibrio entre lo programado y lo ejecutado. Si el valor está por encima de la unidad, indica progreso en el tiempo por encima de lo esperado con el dinero gastado. El valor menor a 1 indica que se gastó más de lo programado para obtener la meta en el tiempo señalado.

4. Control Institucional. Es el que presenta las mayores dificultades por cuanto depende de las personas que tienen a su cargo la implantación del proyecto.

Fundamentalmente, consiste en la formulación de medidas que permitan una coordinación eficiente y operativa entre los diversos organismos para la consecución del objetivo final. Las medidas se enmarcan dentro de:

- a. Elaboración o mejoramiento de los siguientes documentos:
 - Normas y procedimientos
 - Manual de operaciones
 - Código de cuentas
 - Ordenes de servicio
- b. Revisión periódica del reglamento operativo, para detectar aspectos que no fueran considerados al principio y pueden ser determinantes en el momento de la revisión.
- c. Reformulación de los convenios con los organismos ejecutores, con el fin de complementar o mejorar cláusulas en forma que se ajusten a la realidad siempre y cuando las vigentes no satisfagan la necesidad jurídica.
- d. Cambio de las personas que demuestren incapacidad para desempeñar los cargos asignados.

El orden en que se presentan los puntos anteriores no es cronológico. El director de proyecto debe tener las facultades y aptitudes necesarias para tomar las decisiones y adoptar medidas que deben ser aplicadas para lograr la buena marcha del proyecto, teniendo siempre en cuenta que la decisión más importante es aquella que se toma cuando se pregunta:

Qué se debe cambiar: el hombre o las reglas del juego?

BIBLIOGRAFIA

1. BELCHIOR, P. PERT/CPM, técnica de evaluación, revisión y control de proyectos. Ed. Oruro, Río de Janeiro, 1969.
2. BERTALANFFY, L.V. Teoría general de sistemas. Ed. Vozes, Río de Janeiro, 1973.
3. BLUMETHAL, S.C. Management information systems; a framework for planning and development. Englewood cliffs, N.S. Prentice, Hall, 1969.
4. BOITEUX, C. Curso PERT/CPM. C.D.B. Planejamento. Edicao 1a. Río de Janeiro, 1968.
5. _____. Manual de administración de proyectos. F.G.U. EIAP. Río de Janeiro, 1975.
6. BUDDY, O. P. Un sistema de control para el PIALLO. Mérida, Venezuela, 1974.
7. CHURCHAMAN, C.W. Introduzcao a teoria dos sistemas. Ed. Vozes-Petropolis, 1971.
8. CORPORACION DE LOS ANDES. Proyecto integrado Altos Llanos Occidentales. Venezuela, 1972.
9. DRUCKER, L. La gerencia por objetivos.
10. _____. El ejecutivo eficaz.
11. GUERRA, G. Manual de administración de empresas agropecuarias. San José, Costa Rica, IICA, 1976.
12. HOPEMAN, R.J. Analise de sistemas e gerencia de operacoes. Ed. Vozes. Petropolis, 1974.
13. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS. Programa de manejo de proyectos. Guía para el manejo de proyectos. Primer Borrador. Junio, 1977.
14. _____. Memorias del curso sobre Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios. Convenio IICA-BID. Bogotá, 1977.
15. JOHNSON, R.A. y otros. Teoría, integración y administración de sistemas. México, Ed. Limusa, 1974.

16. LILEMBAUM, M. J. Administracao de planos e projetos; una tentativa de sistematizacao. FGU/EIAP. Rio de Janeiro, 1972.
17. OPTNER, S.L. Analise de sistemas empresariais. Rio de Janeiro, Libros técnicos y científicos. Ed. S.A., 1973.
18. _____ . Analise de sistemas para administracao de empresas. Sao Paulo, Ed. Brasiliense, 1972.
19. RICHARDSON, J.M. Gerencia de proyectos simultáneos. ESAP, Bogotá, 1971.
20. SALOMAO, Z.C. Elementos de analise de sistemas. Rio de Janeiro. FGU/EIAP, 1977.
21. TENORIO, F. Teoría de sistemas. Rio de Janeiro. FGU/EIAP, 1977.

IV.14.78

rdeg.

RESUMEN OPERATIVO GERENCIAL

Pablo Roberts *
Carlos D. Vallejo **

PRESENTACION

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), respaldado por otros organismos, lleva varios años en recoger experiencias y acopiar conocimientos sobre el desarrollo Rural. En 1.976 se estableció el Programa Manejo de Proyectos con el propósito de desarrollar "modelos" que permitan proporcionar las herramientas sobre técnicas, conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para la eficiente ejecución de proyectos. A partir de julio de 1.978 se creó la División de Manejo de Proyectos para apoyar el esfuerzo del IICA de poner en práctica estos modelos.

Uno de los productos principales del Programa ha sido la elaboración de una Guía para Manejo de Proyectos, la cual presenta pautas normativas, junto con algunos criterios que deberán tomarse en cuenta en el manejo de proyectos. Además, intenta contribuir con instrumentos prácticos que le servirán al técnico en el terreno. La Guía de Manejo de Proyectos se divide en ocho áreas funcionales claramente definidas y explicitadas que abarcan el ámbito de preocupaciones gerenciales en el manejo de proyectos. Estas áreas son:

- Análisis de antecedentes
- Preparación para la ejecución
- Organización y Coordinación Institucional
- Organización de Recursos
- Programación de Actividades
- Mecanismos Operativos
- Seguimiento
- Evaluación

La Guía explicita el alcance y contenido de cada área, pero hace falta elaborar con detalle las herramientas a utilizarse en cada paso. Para esto, pensando en evitar los documentos de exagerado volumen, se ha previsto la presentación de fascículos sobre cada aspecto que requiere una mayor y más detallada elaboración en sus metodologías concretas. Estos fascículos representan la contribución de las experiencias vividas en varios proyectos, lo que ha permitido probar y modificar los instrumentos para asegurar su utilidad. El área dos sobre "Preparación para la Ejecución" requiere de una ampliación y conformación metodológica. En este fascículo "Resumen Operativo Gerencial", se presenta esta metodología.

Una vez más se desea recalcar que estos materiales recogen técnicas, conocimientos, destrezas y habilidades que han servido en la práctica al personal de campo y jefes de proyectos en los países latinoamericanos. Se espera que el ordenamiento o elaboración de este material sirva para sistematizar y apoyar a los responsables de ejecutar proyectos.

* Director Programa Manejo de Proyectos IICA, Costa Rica

** Ingeniero Agrónomo, Jefe División de Manejo de Proyectos, San José, Costa Rica

I. INTRODUCCION

La Guía para Manejo de Proyectos contempla ocho áreas de acción gerencial para ejecutar satisfactoriamente los proyectos. La segunda de estas "Preparación para la Ejecución" en la cual se presenta la necesidad de "relacionar causalmente las prioridades escogidas y cuantificar las metas operacionales de un proyecto". Una forma sistemática de preparar un proyecto en términos que facilite su ejecución es el Resumen Operativo Gerencial (ROG).

El ROG representa una síntesis de dos instrumentos elaborados dentro de un proceso participativo de trabajo en grupo:

El primero de estos es la Red de Pertinencia ("Tree Diagram"), que es una manera de relacionar un conjunto de factores o problemas en una forma jerarquizada según la relación de causa y efecto. Tiene la ventaja de facilitar el análisis por medio de una descomposición lógica de relaciones complejas hasta llegar a los elementos más básicos.

El segundo instrumento es el Marco Lógico que permite aclarar la identificación de los objetivos de un proyecto y organizarlos para facilitar la buena toma de decisiones correspondientes. El Marco Lógico se ha utilizado para planificar un proyecto o para evaluarlo. Permite establecer las bases para la evaluación con la ventaja de especificar algunos de los factores condicionantes o supuestos importantes que, aunque fuera del control de la entidad ejecutora, pueden afectar el éxito del proyecto.

La importancia de elaborar el Resumen Operativo Gerencial dentro de un proceso participativo en grupo deriva de dos necesidades. Uno es aprovechar en el mínimo tiempo posible la mayor experiencia que contribuya para diagnosticar, analizar y aportar criterios técnicos de los que ejecutan el proyecto. La segunda, es establecer un consenso sobre prioridades de las actividades que necesitan hacerse y que a la vez pueden realizarse. Es decir, evita comprometer los recursos financieros y humanos en acciones poco importantes o que carecen de apoyo verdadero de parte de los que participan en el proyecto o se benefician de él. Este proceso también facilita la comparación de varias alternativas de solución a un factor problemático sin exigir mayor atención en detalles o factores de relativamente poca importancia. (El paso 1 "Diferentes enfoques al identificar los problemas", sugiere una técnica para promover el proceso participativo).

La siguiente metodología, dirigida al equipo gerencial recién encargado de ejecutar un proyecto, intenta transformar el diseño o documento de un proyecto (generalmente bien elaborado en términos económicos y financieros), en algo operativo y práctico que facilite la ejecución del proyecto. Aún para los equipos gerenciales que dirigen proyectos ya bien avanzados en su ejecución, se ha comprobado que esta metodología representa un ahorro sustancial del recurso administrativo.

Durante la etapa de elaboración del proyecto se le ha dado mayor atención al "por qué" y al "para qué" del proyecto. Durante la etapa de ejecución del

proyecto, mayor atención se presta al cómo del mismo. Un Resumen Operativo Gerencial responde a la necesidad de vincular estas dos etapas del "por qué" y "cómo", facilitando así la transición entre lo planificado y lo que se espera realizar.

Si se piensa en un proyecto como un cúmulo de acciones solucionando una problemática, y se mantiene este enfoque para guiar el ordenamiento gerencial de las actividades, se recomiendan los siguientes nueve pasos para la elaboración de un Resumen Operativo Gerencial:

1. Diferentes enfoques al identificar los problemas
2. Listado de problemas encontrados
3. Categorización de problemas en grupos similares
4. Organización "causa-efecto" de los problemas para cada grupo.
5. Vinculación de los grupos de problemas y su ajuste
6. Clasificación de los problemas controlables y no controlables
7. Solución de problemas gerencialmente especificados: los objetivos
8. Elaboración de metas e indicadores de éxito
9. Resumen de recursos gerenciales.

A continuación se explican con mayor detalle cada uno de éstos pasos. Con el propósito de facilitar la comprensión de esta metodología se ha seleccionado y sometido a este proceso un proyecto de desarrollo rural en un país latinoamericano. Es decir, se siguió la metodología sugerida para construir el Resumen Operativo Gerencial de dicho proyecto. En algunos casos se alteraron o simplificaron algunos factores con el propósito de facilitar la comprensión de la metodología.

El proceso requiere dos metodologías distintas. Los primeros seis pasos se refieren a la elaboración de la Red de Pertinencia Gerencial (con los factores controlables especificados) mientras que los tres últimos pasos indican cómo se elabora la matriz del Resumen Operativo Gerencial.

II. METODOLOGÍA PARA ELABORAR LA RED DE PERTINENCIA GERENCIAL

A. Diferentes Enfoques al Identificar los Problemas:

Teóricamente todo proyecto en el sector público representa en parte la provisión de recursos, generalmente de bienes y servicios, que se espera canalizar eficientemente por medio de las instituciones indicadas. Estos recursos corresponden a unas necesidades (sean estas implícitas o explícitas) por parte de los beneficiarios. Como es de esperar, los intereses, las preocupaciones y las prioridades desde el punto de vista institucional no corresponden necesariamente a las prioridades, preocupaciones e intereses de la clientela o beneficiario. Además, como un proyecto se desarrolla siempre en un ambiente político, cultural, económico y social a veces muy cambiante, amerita tener en cuenta los puntos de vista de este "ambiente". Los diferentes enfoques ubican tres puntos de vista importantes, que son: los beneficiarios o usuarios del proyecto; la

institución o las instituciones que esperan entregar servicios y bienes y el medio ambiente (por ejemplo, comunidades, iglesia, fuerzas armadas, fuerzas vivas, etc.)

Se recomienda formar un grupo consultativo de 6-10 individuos representando los tres diferentes enfoques para que éstos puedan plantear sus intereses y expresar sus necesidades sentidas. Se sugiere que los miembros del equipo técnico responsable de coordinar o ejecutar el proyecto debe conformar hasta una tercera parte de este grupo. Otros, representando el punto de vista de otras instituciones incluyen individuos de organizaciones que se prevé tendrán acciones complementarias importantes en el proyecto. Representantes de la institución ejecutora y de las otras instituciones deberían integrar un 50-80% de los miembros del grupo consultativo. El restante 20-50% del grupo consultativo deberá incorporar representantes de los beneficiarios y el ambiente. A menudo no resulta práctico incorporar representantes de los beneficiarios por razones culturales o de logística. Sin embargo, sí debe haber por lo menos una persona expresamente asignada a la abogacía de los beneficiarios y que conozca bien la problemática sentida y vivida por ellos.

No siempre es fácil identificar los elementos que componen el "ambiente" de un proyecto. A la entidad ejecutora le recae la responsabilidad de identificar y seleccionar preliminarmente aquellos grupos, organizaciones, intereses económicos y políticos y personas de prestigio en el área cuyo apoyo (o falta de apoyo) afecta el éxito del proyecto. Después de la visita en el terreno (vease el segundo paso) se puede incorporar formal y definitivamente aquellos individuos considerados de mayor importancia para lograr el éxito de las acciones que se proponen. El Cuadro No. 1 identifica los participantes de los tres enfoques que en el proyecto ejemplo conformaron el grupo consultativo.

B. Listado de Problemas Encontrados

En el diagnóstico del documento de proyecto se mencionan los problemas que intenta solucionar el proyecto. Para este segundo paso se sugiere elaborar una lista de estos problemas, o sea, todos esos factores documentados que forman parte de la problemática. Se recomienda que el equipo técnico encargado de elaborar el ROG haya recogido las inquietudes de los beneficiarios y del ambiente y los incorpore a este listado, haciendo prácticamente indispensable una visita al terreno. Cabe mencionar que cada problema a su vez se compone de subproblemas o elementos que inciden en causar este problema. Conviene detallar estos factores, sin llegar, por supuesto, a un nivel de detalle exagerado.

CUADRO N° 1. REPRESENTANTES DE LAS TRES PERSPECTIVAS DE PROBLEMAS

| INSTITUCIONAL
(Oferta) | BENEFICIARIOS
(Demanda) | MEDIO AMBIENTE |
|--|------------------------------|----------------------------|
| <u>Nacionales</u> | | |
| 1. Ministerio de Agricultura y Ganadería | 1. Organizaciones Campesinas | 1. Iglesia |
| 2. Banco Nacional de Fomento | 2. Campesinos Individuales | 2. Consejo Provincial |
| 3. Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos | | 3. Centros Agrícolas * |
| 4. Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización | | 4. -Centrales Sindicales * |
| 5. Ministerio de Educación | | |
| 6. Ministerio de Salud | | |
| <u>Internacionales</u> | | |
| 1. IICA | | |
| 2. Comité Nacional de la Campaña Mundial contra el Hambre | | |

* Como las acciones del proyecto se dirigían hacia el pequeño productor, los agricultores y ganaderos de mayores recursos (y representados en los Centros Agrícolas) pueden facilitar o impedir el éxito del proyecto, lo que ocasionó clasificarlos como parte del medio ambiente. La misma lógica sirvió para clasificar igualmente a las Centrales Sindicales.

La lista que sigue, extraída del ejemplo Proyecto en el Ecuador, es un compendio de estos factores sin tomar en cuenta su prioridad o importancia relativa dentro de la problemática.

CUADRO N° 2

LISTADO DE PROBLEMAS - PROYECTO ECUADOR

1. Un ingreso bajo del agricultor
2. Falta de medios de transporte
3. Deficiente infraestructura física (caminos, energía, etc.)
4. Una distribución no productiva en la tenencia de la tierra
5. Falta de crédito suficiente
6. Dificultades de mercadeo
7. Malas condiciones de vivienda
8. Bajo nivel de capacitación del agricultor
9. Inadecuados paquetes tecnológicos agrícolas
10. Bajos rendimientos
11. Inadecuado perfil de producción (selección de productos agrícolas)
12. Alta dependencia de los factores naturales
13. Inadecuada organización de los servicios del Estado
14. Concentración del crédito en algunos rubros y para pocos agricultores
15. Alta dependencia de intermediarios "ineficientes"
16. Baja disponibilidad de mercados
17. Deficiente organización campesina

18. Precios fluctuantes
19. Analfabetismo
20. Poco uso de riego
21. Ingreso limitado con otro empleo rural
22. Subocupación de la mano de obra agrícola
23. Abastecimiento deficiente de insumos
24. Bajos niveles de salud
25. Malos y pocos servicios de extensión
26. Carencia de información y tecnología de parte de los agricultores
27. Altos costos de los insumos
28. Almacenaje deficiente en la finca y centro de venta
29. Mercados potenciales desconocidos
30. Mal uso de los insumos agrícolas
31. Falta de coordinación entre los organismos del Estado
32. Elevado nivel de importación de insumos
33. Falta de promoción para la organización campesina
34. Mala calidad de algunas tierras
35. Poca disponibilidad de nueva tierra
36. Mal uso de recurso tierra
37. Falta de definición de los modelos de producción
38. Análisis y diagnóstico inadecuados
39. Documento del proyecto desactualizado
40. Proyecto diseñado no corresponde a la realidad actual
41. Baja producción agrícola
42. Falta de incentivos y organizaciones de campesinos

43. Bajo nivel educativo y cultural
44. Bienestar socio-económico inferior
45. Falta de caminos vecinales
46. Falta de energía eléctrica
47. Deficiente sistema de información sobre precios, mercado, etc.
48. No hay control de calidad de insumos
49. Falta de capacitación en uso y utilidad de organizaciones campesinas.

C. Categorización de Problemas en Grupos Similares

Una vez que se hayan enumerado los problemas sobresalientes, hay que clasificarlos según grupos relacionados por una misma causa. Estos grupos, por lo menos para los proyectos de desarrollo rural, pueden definirse en áreas amplias como el mercadeo y comercialización infraestructura, estructura institucional, organización campesina, rendimiento (producción por hectárea), capacitación, etc. Hay que tener en mente que a veces un problema puede pertenecer a más de un grupo. Por ejemplo, la desnutrición puede causar una baja productividad del hombre trabajador como también puede ser efecto de la falta de alimentos. Se debería relacionar el problema de la desnutrición al grupo "salud" o al grupo "productividad agrícola"? En estos casos conviene agrupar tales problemas en el grupo en que se considera que tenga mayor impacto y relevancia.

La clasificación inicial para los grupos de problemas causalmente ligados al proyecto en el Ecuador se hizo de la siguiente manera:

Primero, se revisaron todos los factores problemáticos y se decidieron que los siguientes grupos generales abarcan a todos los problemas listados.

Grupos de problemas similares relacionados con:

- A. Nivel de vida
- B. Infraestructura física
- C. Uso de recursos
- D. Estructura institucional
- E. Comercialización
- F. Sistemas de producción agrícola
- G. Organización campesina
- H. Proyecto inicial

Segundo, se clasificó cada factor problema dentro de uno de los grupos ya mencionados.

| <u>GRUPO</u> | <u>FACTOR</u> | <u>PROBLEMÁTICO</u> |
|--------------|---------------|---|
| A | 1. | Un ingreso bajo del agricultor |
| B | 2. | Falta de medios de transporte |
| B | 3. | Deficiente infraestructura física |
| C | 4. | Tenencia de la tierra no productiva |
| D | 5. | Falta de crédito suficiente |
| E | 6. | Dificultades de mercadeo |
| A | 7. | Malas condiciones de vivienda |
| F | 8. | Agricultores poco capacitados |
| F | 9. | Inadecuados paquetes tecnológicos |
| F y C | 10. | Bajos rendimientos |
| F | 11. | Inadecuado perfil de producción |
| C | 12. | Alta dependencia de los factores naturales |
| D | 13. | Inadecuada org. de servicios estatales |
| D | 14. | Concentración de crédito |
| E | 15. | Alta dependencia intermediarios ineficientes |
| E | 16. | Baja disponibilidad de mercados |
| G | 17. | Deficiente organización campesina |
| E | 18. | Precios fluctuantes |
| A | 19. | Analfabetismo |
| C | 20. | Poco uso de riego |
| A | 21. | Ingreso limitado con otro empleo rural |
| F | 22. | Subocupación de mano de obra agrícola |
| E | 23. | Abastecimiento deficiente de insumos |
| A | 24. | Bajos niveles de salud |
| F | 25. | Malos y pocos servicios de extensión |
| F | 26. | Carencia de información y tecnología |
| E | 27. | Altos costos de los insumos |
| B | 28. | Almacenaje deficiente en finca y centro venta |
| E | 29. | Mercados potenciales desconocidos |

GRUPO FACTOR PROBLEMÁTICO

- F 30. Mal uso de insumos agrícolas
- D 31. Falta coordinación entre organismos estatales
- E 32. Elevado nivel importación de insumos
- G 33. Falta de promoción para organización campesina
- C 34. Mala calidad de algunas tierras
- C 35. Poca disponibilidad de nueva tierra
- C 36. Mal uso de recurso tierra
- F 37. Falta de definición de sistemas de producción
- *H 38. Análisis y diagnóstico inadecuados
- *H 39. Documento del proyecto desactualizado
- *H 40. Proyecto diseñado no corresponde realidad
- F 41. Baja producción agrícola
- G 42. Falta de incentivos para organización campesina
- A 43. Bajo nivel educativo y cultural
- A 44. Bienestar socioeconómico inferior
- B 45. Falta de caminos vecinales
- B 46. Falta de energía eléctrica
- E 47. Deficientes sistemas de información
- E 48. No hay control de calidad
- G 49. Falta de capacitación en uso de organización campesina

* Cabe señalar que los factores # 38-40 corresponden al análisis, diagnóstico y elaboración del proyecto. Es posible clasificarlos como parte de la problemática con la estructura institucional. Aquí se excluyeron del análisis subsiguiente porque forman un conjunto de problemas que se refieren a la etapa de elaboración del proyecto y no a la etapa de ejecución.

D. Organización "Causa y Efecto" de Problemas para cada Grupo.

El tercer paso facilita la colocación de los problemas en grupos similares. Este cuarto paso que inicia la construcción de una red de pertinencia, recomienda la organización de los problemas listados en cada grupo según su jerarquía causal. Es decir, se trata de establecer la serie de algunos factores problemáticos que a su vez contribuyen a un problema mayor.

A menudo se da el caso en que un factor contribuye a más de un problema mayor. (La falta de caminos, por ejemplo, puede que contribuya, a los problemas en comercializar productos agrícolas, pero también puede afectar en la escasez de buenas viviendas). En estos casos, los técnicos, según sus criterios, tienen que escoger la relación causal de mayor impacto.

Se da el caso en que al cumplir el proceso indicado en este paso surgen problemas que anteriormente no se habían mencionado. Al organizar causalmente los problemas dentro de cada grupo, sobresalen algunas inadvertidas en la confección de la problemática que requieren la introducción de un "nuevo" factor problema.

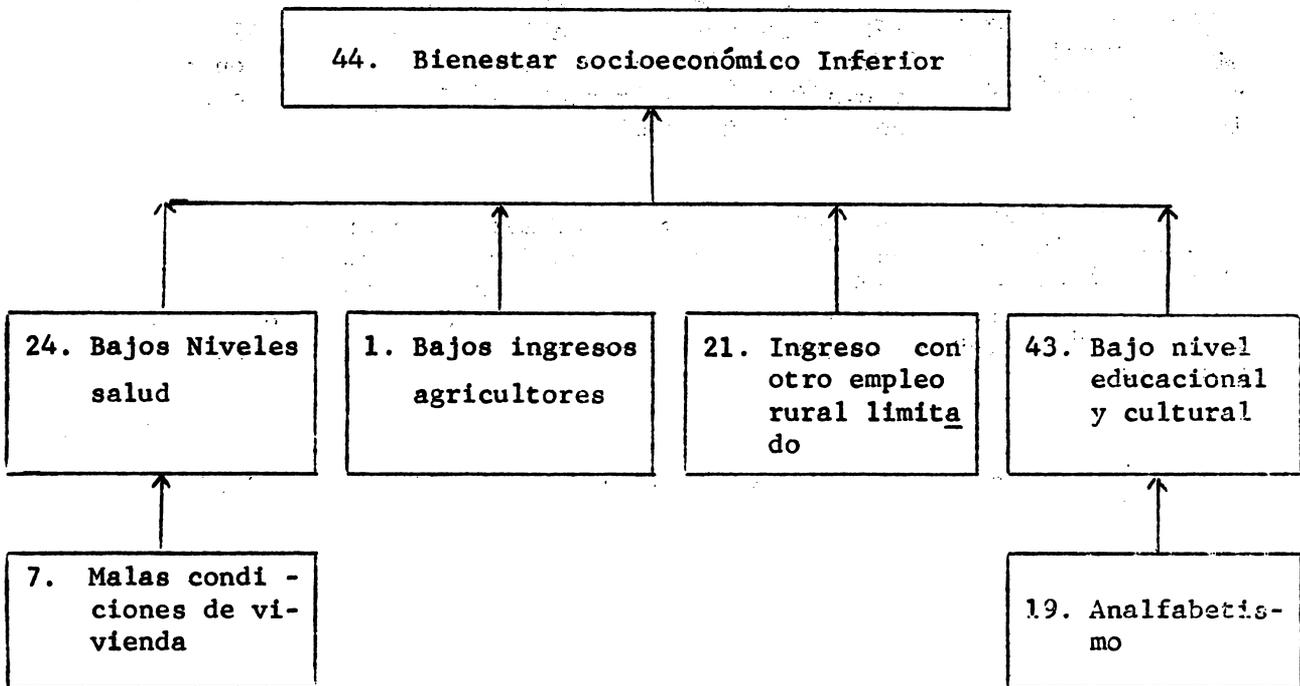
A continuación se organizan los problemas en un ordenamiento causal, según la clasificación en grupos señalados en el paso anterior (siguiendo el ejemplo Ecuador). Es decir que, para los problemas dentro de cada grupo, se establece la relación causal. Cuando es necesario se adicionan "nuevos" problemas (indicándose como tal) para completar el análisis.

El resultado es la confección de una red de pertinencias para cada grupo.

CUADRO N° 3

GRUPO A: NIVEL DE VIDA

- 1. Ingreso bajo del agricultor
- 7. Malas condiciones de vivienda
- 19. Analfabetismo
- 21. Ingreso con otro empleo rural limitado
- 24. Bajos niveles de salud
- 43. Bajo nivel educativo y cultural
- 44. Bienestar socioeconómico inferior



CUADRO No. 4

GRUPO B: INFRAESTRUCTURA FISICA

- 2. Falta de vías de transporte
- 3. Deficiente infraestructura física
- 28. Almacenaje deficiente en la finca y centro de venta
- 45. Falta de caminos vecinales
- 46. Falta de energía eléctrica

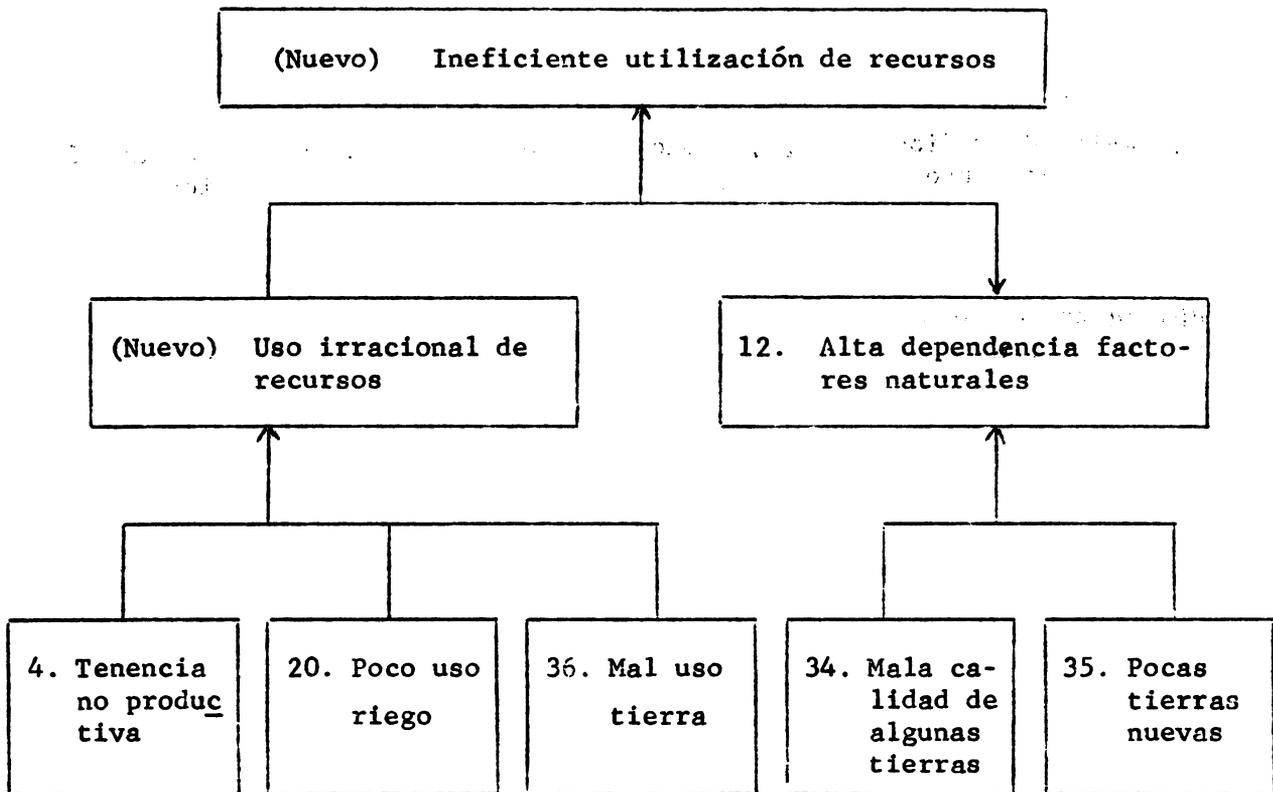
3. Deficiente infraestructura física

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 2. Falta de medios de transporte | 28. Almacenaje deficiente | 46. Falta de energía eléctrica |
| 45. Falta de caminos vecinales | | |

CUADRO N° 5

GRUPO C: USO DE RECURSOS

- 4. Tenencia de tierra no productiva
- 10. Bajos rendimientos
- 12. Alta dependencia de los factores naturales
- 20. Poco uso de riego
- 34. Mala calidad de algunas tierras
- 35. Poca disponibilidad de nuevas tierras
- 36. Mal uso del recurso tierra
- (Nuevo) Uso irracional de recursos
- (Nuevo) Ineficiente utilización de recursos



CUADRO No. 6

GRUPO D: ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

- 5. Falta de crédito suficiente
- 13. Inadecuada organización servicios estatales
- 14. Concentración del crédito
- 31. Falta de coordinación entre organismos del Estado
- (Nuevo) Deficientes servicios institucionales
- (Nuevo) Ausencia de algunos servicios adecuados (crédito)

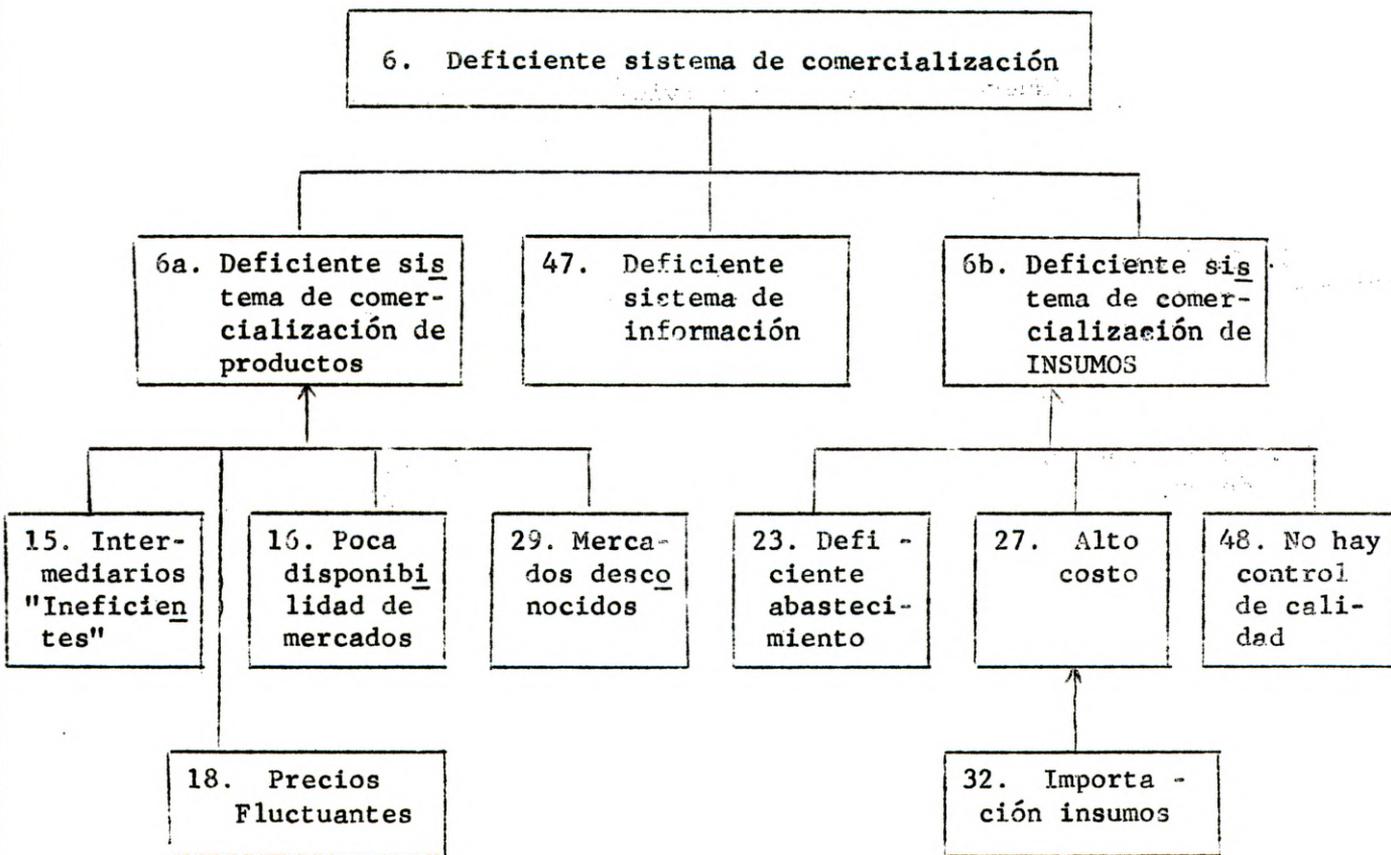
(Nuevo) Deficientes servicios Institucionales

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| <p>13. Inadecuada Organización Institucional.</p> | <p>31. Falta de Coordinación</p> | <p>(Nuevo) Ausencia algunos servicios</p> |
| <p>14. Concentración de crédito</p> | | <p>5. Falta de Crédito.</p> |

CUADRO N° 7

GRUPO E: COMERCIALIZACION

- 6. Deficiente sistema de comercialización*
- 15. Alta dependencia de intermediarios "ineficientes"
- 16. Poca disponibilidad de mercados
- 18. Precios fluctuantes
- 23. Abastecimiento deficiente de insumos
- 27. Altos costos de los insumos
- 29. Mercados potenciales desconocidos
- 32. Elevado nivel de importación de insumos
- 47. Deficiente sistema de información
- 48. No hay control de calidad

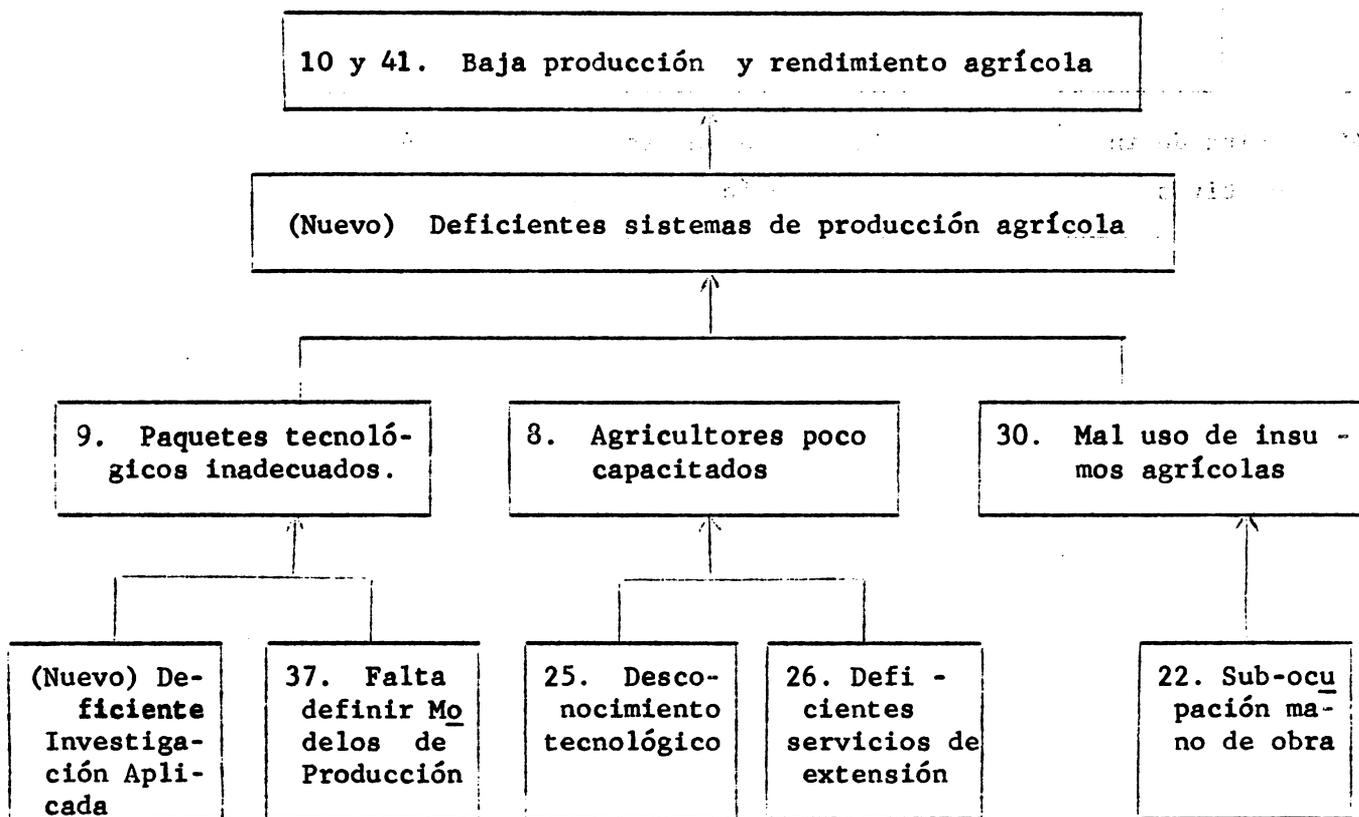


* Surgió en la discusión si se debería separar el problema del mercadeo de productos del problema del mercadeo de insumos. Se decidió separarlo porque se vió la factibilidad de solucionar uno (el de productos) y más difícil encontrarle solución al de insumos. Este último podría mejorarse en función de una organización campesina que podría controlar unos centros de abastecimiento de algunos insumos.

CUADRO N° 8

GRUPO F: SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

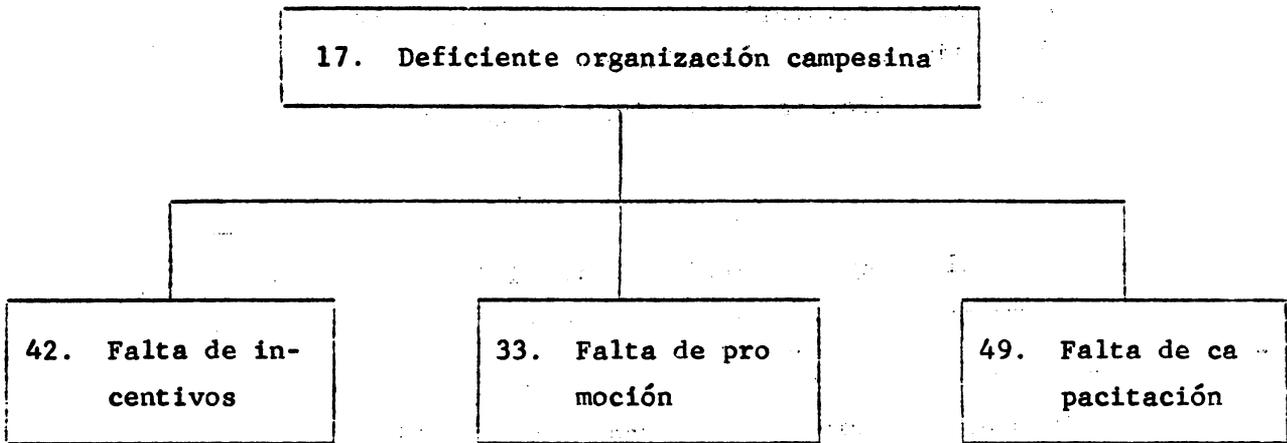
- 8. Agricultores con poca capacitación
- 9. Paquetes tecnológicos inadecuados
- 10. Bajos rendimientos
- 11. Inadecuado perfil de producción
- 22. Sub-ocupación de mano de obra
- 25. Desconocimientos tecnológicos
- 26. Deficientes servicios de extensión
- 30. Mal uso de insumos agrícolas
- 37. Falta definición modelos de reproducción
- 41. Baja producción agrícola
- (Nuevo) Deficiente investigación aplicada



CUADRO N° 9

GRUPO G: ORGANIZACION CAMPESINA

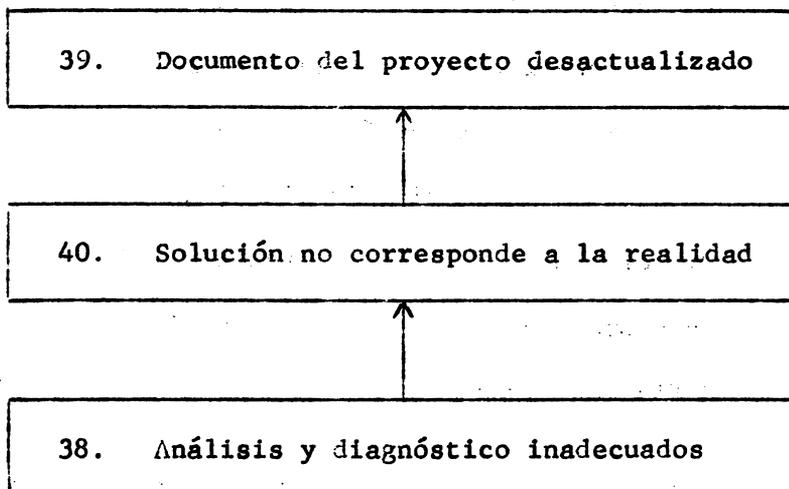
- 17. Deficiente organización campesina
- 33. Falta de promoción para la organización campesina
- 42. Falta de incentivos para la organización campesina
- 49. Falta de capacitación en uso de organización campesina



CUADRO N° 10

GRUPO H: PROYECTO INICIAL*

- 38. Análisis y diagnóstico inadecuados
- 39. Documento del proyecto desactualizado
- 40. Proyecto diseñado no corresponde a la realidad actual



* Propiamente es un conjunto de actividades previas a la ejecución del proyecto. Por eso son coyunturales al Resumen Operativo Gerencial y no se incorporan a este análisis. Véase la nota al concluir la descripción del tercer paso.

E. Vinculación de los Grupos de Problemas y su Ajuste

Una vez establecida la jerarquía causal dentro de los grupos de problemas identificados, el siguiente paso es relacionar cada uno de estos grupos. Se hace fácil determinar esta relación escogiendo el problema mayor de cada grupo y determinando el flujo causa-efecto en base a estos factores primordiales.

Conviene seguir la siguiente secuencia: Primero, se toma y se enlista los problemas mayores, que fueron ubicados en la red formada y elaborada para cada grupo, creándose así el grupo de problemas mayores;

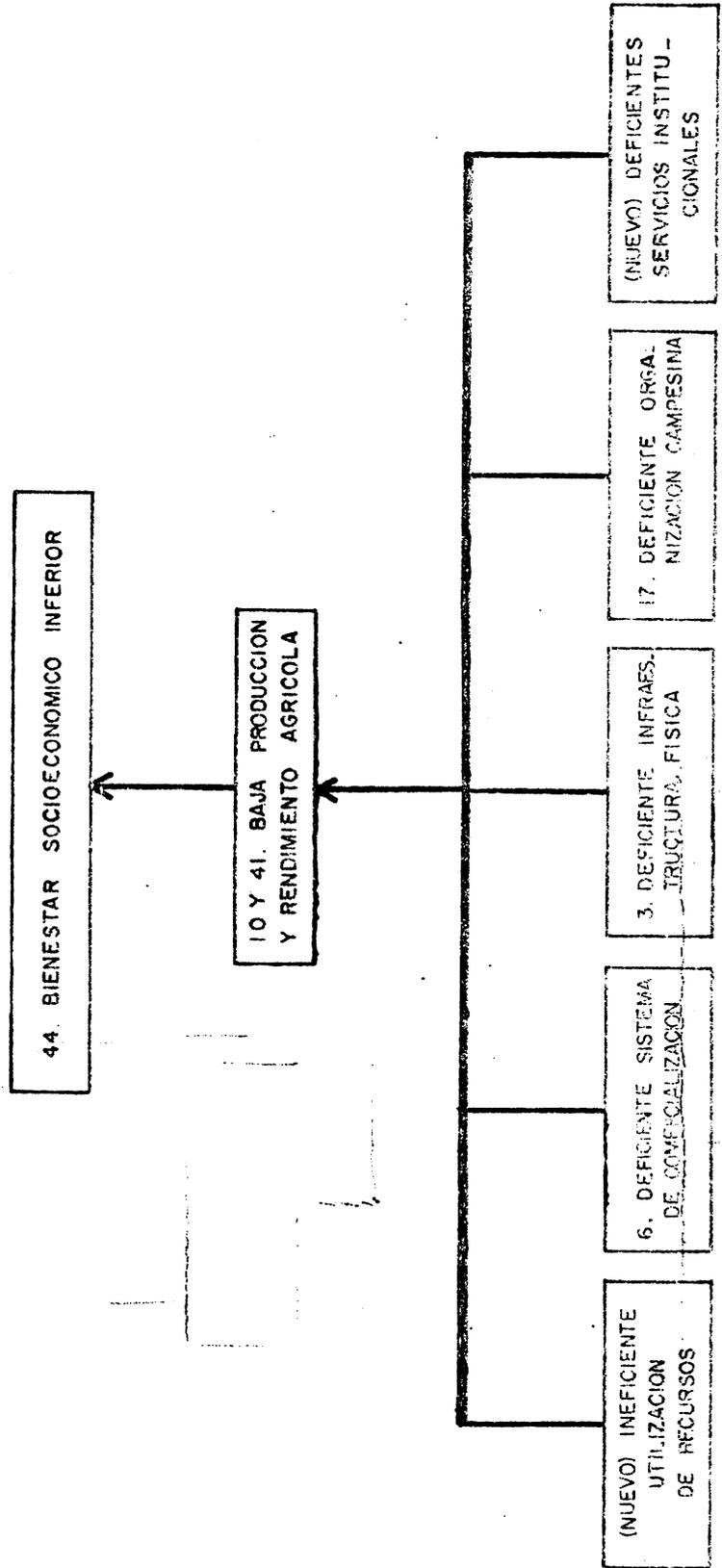
| <u>GRUPO</u> | <u>FACTOR PROBLEMA</u> | <u>NUMERO</u> |
|--------------|--|---------------|
| A | Bienestar socioeconómico inferior | 44 |
| B | Deficiente infraestructura física | 3 |
| C | Ineficiente utilización de recursos | nuevo |
| D | Deficientes servicios institucionales | nuevo |
| E | Deficiente sistema de comercialización | 6 |
| F | Baja producción y rendimiento agrícola | 10-41 |
| G | Deficiente organización campesina | 17 |

Segundo, se ordenan estos factores en forma causal al igual que se hizo en el paso anterior para cada uno de los grupos de problemas similares. A continuación se ilustra con el Proyecto de ejemplo (Cuadro No.11).

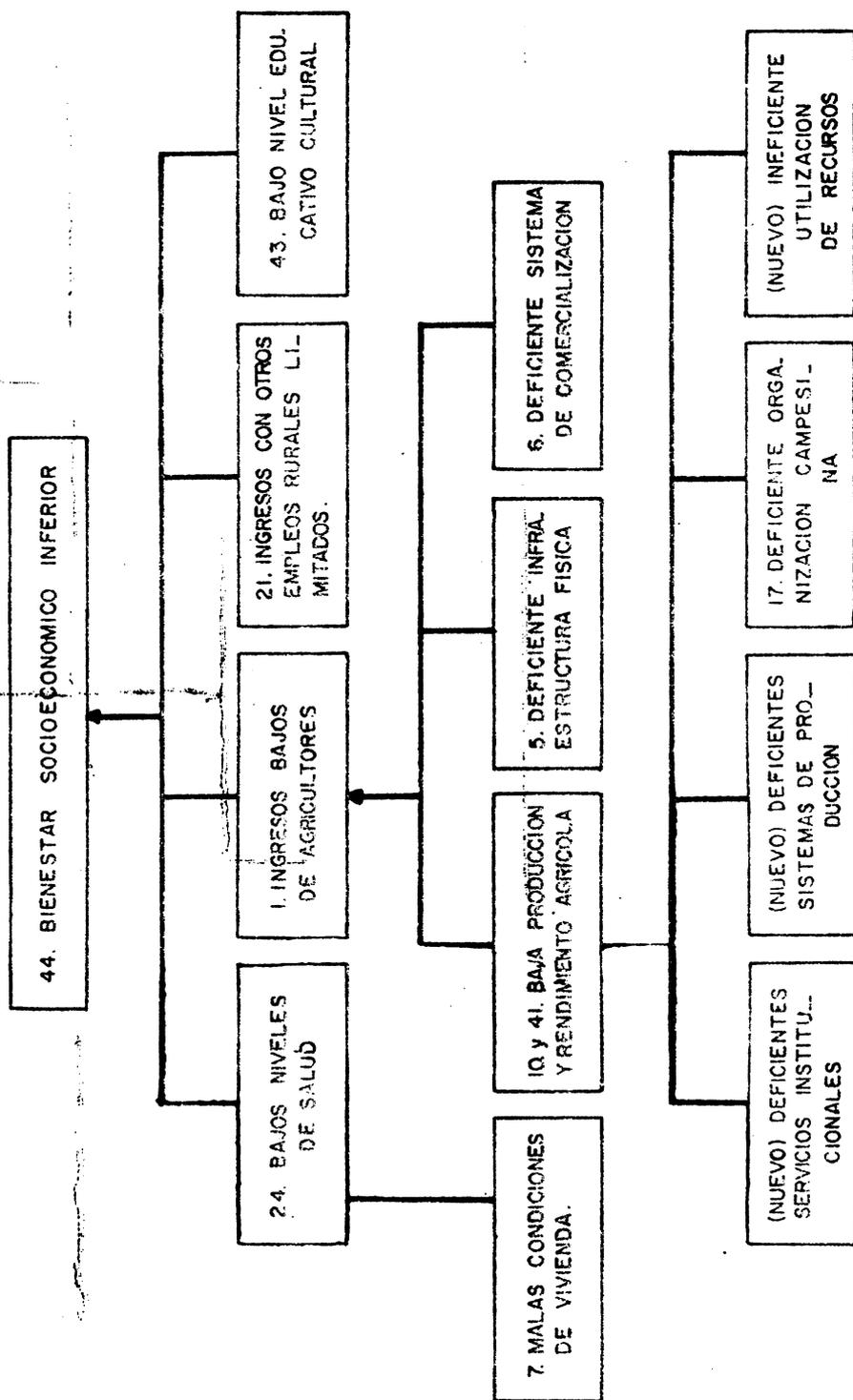
Es posible que se presenten otros saltos lógicos existentes entre un nivel de problemas y el otro superior. En el ejemplo, el bajo rendimiento y producción agrícola (problema #41) se traduce en un bienestar socioeconómico inferior (problema #44), por medio de un ingreso bajo del agricultor. Este factor ya estaba vinculado causalmente en el ordenamiento del primer grupo de problemas (Véase el Cuadro No. 3)

El próximo paso es consolidar el cuadro de esta segunda fase (cuadro No.11) con problemas complementarios que se analizaron en cada uno de los grupos iniciales. El cuadro que sigue (tomando el ejemplo) reúne todos los principales problemas en un conjunto causal y lógico. (Cuadro No. 12).

ORDENAMIENTO CAUSAL DE PROBLEMAS MAYORES



ORDENAMIENTO CAUSAL AJUSTADO DE PROBLEMAS MAYORES



Tercero, se elabora la red de pertinencia que abarca todos los problemas, no solo los problemas mayores ubicados en el Cuadro No. 12.

En esta última tercera fase del quinto paso, se agregan los conjuntos de problemas que corresponden a los problemas mayores. Cada problema mayor tiene su serie de factores causantes (y que se elaboran en el cuarto paso) los cuales se agregan a la red de pertinencia del Cuadro No. 12. El cuadro No. 13 presenta la red de pertinencia con todos los factores problemáticos organizados dentro de su propio esquema causa y efecto.

F. Clasificación de los Problemas en controlables y no-controlables.

Este sexto paso es uno de los más críticos porque de aquí emana la estrategia para la acción. La red de pertinencia que se elaboró como resultado del paso previo presenta el universo de problemas analizados y jerarquizados causalmente. También puede considerarse esta red como la contraimagen de todas las oportunidades posibles para intervenir con soluciones concretas.

Sin embargo, no siempre se puede hacer todo por la limitación de recursos (incluyendo el recurso tiempo). Es así que se sugiere priorizar estos problemas no sólo causalmente, sino también gerencialmente, en términos de lo que se puede hacer. Tres criterios deben considerarse para determinar la intervención o acción más fructífera y de mayor alcance y factibilidad. Los tres criterios que permiten conocer si los problemas se prestan a la intervención y al control directo gerencial son: tiempo disponible, recursos disponibles y acción institucional preferencial*.

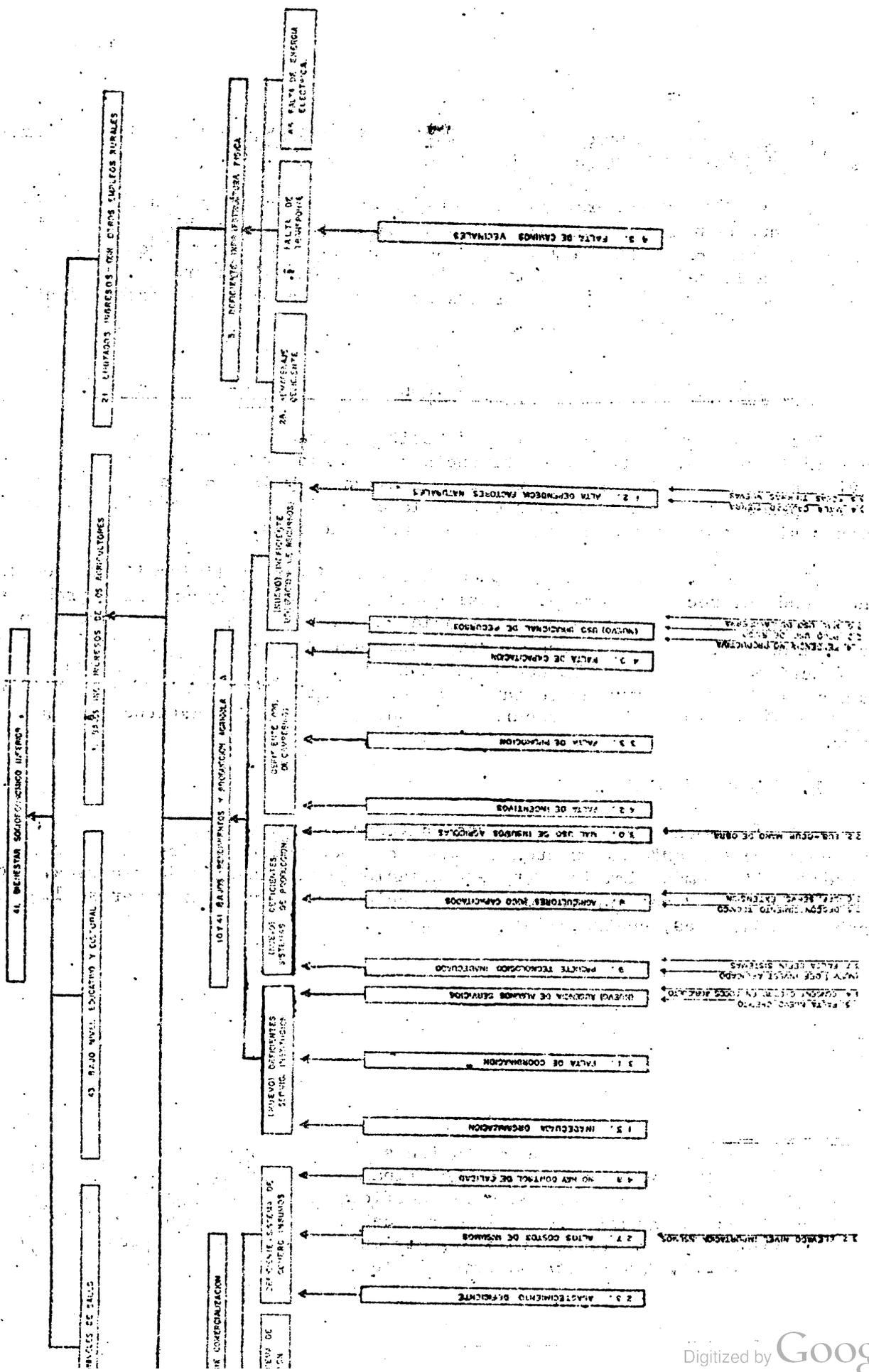
1. Tiempo disponible

Lo que se puede hacer con cierta cantidad de recursos económicos en un año usualmente es bastante diferente a lo que se puede hacer con los mismos recursos en tres años; además, implica otra organización y utilización de recursos. Por consiguiente, conviene especificar si la acción que se va a proponer se llevará a cabo en dos, tres, cuatro, cinco o más años.

* Lo que quieren hacer las instituciones no es siempre lo que pueden hacer (por la disponibilidad de recursos financieros y de tiempo). Esta limitación requiere a veces un cálculo beneficio/costo (B/C) para determinar la prioridad de las acciones a llevar a cabo. No se argumenta aquí un estudio detallado B/C, pero sí un conocimiento de orden de magnitud del B/C para las diferentes alternativas viables.

RED DE PERTINENCIA

CUICHO MAS



2. Recursos económicos disponibles:

No siempre es posible fijar acertadamente los recursos económicos y financieros con que se llevará a cabo la acción. Por lo menos, debería desglosarse o estimarse la magnitud de recursos probablemente disponibles y los recursos adicionales potencialmente disponibles. Conviene estimar el monto total y lo previsto anualmente.

3. Acción institucional preferencial:

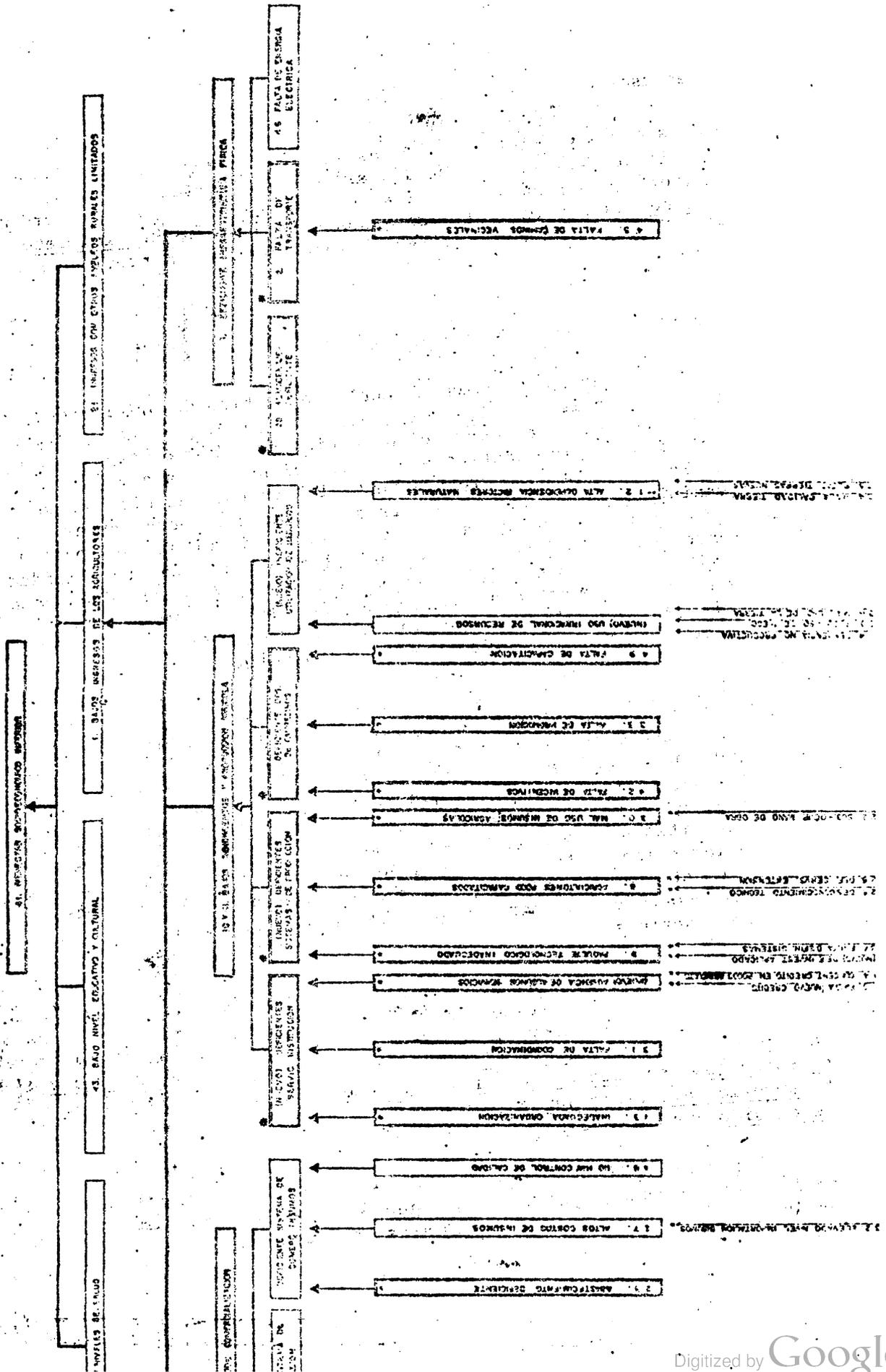
No todas las acciones caen dentro del ámbito de prioridades nacionales o institucionales. Por ejemplo, en un proyecto posiblemente sea necesario una repartición de tierras. Sin embargo, la baja prioridad en la práctica que se le asigna a esta acción por parte de la institución correspondiente indica que más bien se deberían maximizar el uso de los recursos limitados en otras áreas. Conviene aclarar las prioridades reales de las instituciones para no embarcarse en acciones de poca prioridad y con poca probabilidad de éxito. Una vez explicitados estos criterios, se examinan cada uno de los problemas para determinar si están sujetos al control y cambio (sea este control y cambio en mayor o menor grado), o si permanecen fuera de lo accionable y controlable.

Al contrario del análisis en el quinto paso, se empieza aquí con el análisis de los problemas menores dentro de cada subgrupo de problemas, determinando hasta qué punto son directamente controlables (y, por ende, accionables). Si no hay ningún control, o relativamente muy poco control e influencia sobre el problema, éste se clasifica como un factor no controlable. En el ejemplo se trabajó con la red de pertinencia confeccionado como resultado del quinto paso y se señalaron los factores controlables con una enmarcación distintiva (en este caso un asterisco a más de enmarcarlo con raya más gruesa) tomando en cuenta para cada problema los tres criterios anteriormente descritos.

Terminado el análisis de todos los factores problemáticos al nivel inferior de la red de pertinencia, se hace lo mismo con los problemas al nivel inmediatamente superior y así sucesivamente hasta llegar al problema mayor. Cabe señalar que si en un conjunto de problemas al mismo nivel no todos los factores son controlables, de hecho el problema inmediatamente superior a este conjunto (o sea, la consecuencia de estos) tampoco puede considerarse controlable.

Esta separación en factores/problemas dentro y fuera del control e influencia directa y acción de la solución a proponerse, permite una organización gerencial de las actividades a llevarse a cabo.

RED DE PERTINENCIA



Los problemas que se denominan gerencialmente controlables corresponden a los factores sobre los cuales intervendría directamente la unidad ejecutora del proyecto. Los problemas fuera de control quedan como restricciones al éxito del proyecto y se llaman factores condicionantes o supuestos. Aunque no se prestan al manejo directo, la unidad ejecutora necesita vigilar el desarrollo de estos factores condicionantes con el afán de que no perjudican el éxito del proyecto.

El Cuadro No. 14 revela la separación de los problemas del proyecto (que se está utilizando como ejemplo) en factores controlables y no controlables. Los problemas controlables se indican con un asterisco y raya más gruesa.

III. METODOLOGIA PARA ELABORAR EL RESUMEN OPERATIVO GERENCIAL

Los primeros seis pasos sirvieron de guía para confeccionar la problemática a que se dirige el proyecto, vinculando todos los factores que inciden en crearla y especificando cuales de estos factores se prestan a posibles soluciones. La Red de Pertinencia Gerencial es el resultado final de este proceso.

Los pasos siete, ocho y nueve son los que dan sentido gerencial a todo el proceso anterior. El resultado será el resumen de la solución en base al resumen de la problemática; indicará lo "positivo" que se intenta hacer como respuesta a la situación "negativa". Antes de entrar en detalle, vale la pena anticipar este proceso por medio de una síntesis de las etapas que se requieren para cumplir con la elaboración del Resumen Operativo Gerencial. También se incluye una explicación de la matriz 4 x 3 que se utiliza.

A continuación se muestra el Cuadro No. 15 que se usa para el Resumen Operativo Gerencial. Verticalmente se divide en los cuatro niveles de objetivos seleccionados para la acción. Este "análisis vertical" aclara porqué se emprende el proyecto y establece las relaciones causales entre los objetivos. Equivale a una síntesis del diseño del proyecto, lo que facilita las funciones gerenciales de organizar y de planificar/programar. (Se les enumera del 1 al 4).

Existe además un "análisis horizontal" para aclarar que se producirá y qué se va a obtener y cuándo. Este enfoque facilita las funciones gerenciales del seguimiento y la evaluación del proyecto. La división del cuadro en tres columnas de análisis horizontal, corresponde a "Síntesis de Objetivos" en la primera columna, "Metas e Indicadores de Exito" en la segunda, y "Factores Condicionantes o Supuestos" en la última columna. (Se les identifica como A,B,C).

Para elaborar el Resumen Operativo Gerencial se deben seguir los pasos que se indican en el Cuadro No.16. Además, se deben tomar en cuenta las siguientes observaciones:

La síntesis de los objetivos se concreta al terminar el trabajo sugerido para el séptimo paso. Para cada uno de estos objetivos se sugiere establecer metas realistas y razonables para cumplir. Además, para los objetivos que se consideran de más alta prioridad gerencial, se elabora independientemente a las metas un indicador de éxito que demuestra que se ha logrado el resultado esperado con este

RESUMEN OPERATIVO GERENCIAL

Proyecto: _____

Unidad Ejecutora: _____

Jefe (el Proyecto): _____

Fecha de inicio del Proyecto: _____

Fecha estimada de terminación: _____

Fecha de este Resumen: _____

| SINTESIS DE OBJETIVOS | METAS E INDICADORES DE EXITO | FACTORES CONDICIONANTES Y SUPUESTOS |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <u>Objetivo General</u> | | |
| <u>Objetivo Especifico</u>
(Propósito) | | |
| <u>Productos</u> | | |
| <u>Actividades</u> | | |

CUADRO No. 16

ETAPAS PARA ELABORAR LA MATRIZ DEL R.O.G. PARTIENDO
DE LA RED DE PERTINENCIA GERENCIAL

| <u>Etapas</u> | <u>Posición en la Matriz</u> |
|---|------------------------------|
| 1. Determinar el objetivo específico (propósito) | 2-A |
| 2. Determinar el objetivo general | 1-A |
| 3. Determinar los objetivos intermedios (productos) | |
| 3.1. Totalmente controlados | 3-A |
| 3.2. Parcialmente controlados | |
| 4. Determinar actividades para cada producto | 4-A |
| 5. Fijar factores condicionantes para cada actividad de los productos parcialmente controlables | 4-C |
| 6. Fijar metas e indicadores de éxito a nivel de producto | 3-B |
| 7. Fijar factores condicionantes frente a las metas (3-B) | 3-C |
| 8. Fijar metas e indicadores de éxito a nivel de objetivo específico | 2-B |
| 9. Fijar factores condicionantes frente a las metas (2-B) | 2-C |
| 10. Fijar metas e indicadores de éxito a nivel de objetivo general | 1-B |
| 11. Fijar factores condicionantes frente a las metas (1-B) | 1-C |
| 12. Para cada actividad y en base a las metas a nivel de producto, determinar o estimar : | 4-B |
| 12.1 Instituciones responsables coordinadoras | |
| 12.2 Recursos de años/hombre requeridos | |
| 12.3 Recursos de bienes de capital requeridos | |
| 12.4 Recursos de gastos operativos requeridos | |

objetivo. Estas metas e indicadores deberán especificarse en términos de cantidad, calidad y tiempo.

Cada objetivo deberá definirse cualitativamente, cuantitativamente y temporalmente. (A nivel de actividad toman estas dimensiones un giro especial en que se desglosan los recursos que se requieren. Véase el paso nueve). Tomando como ejemplo el objetivo específico de "incremento en el rendimiento y producción agropecuaria" hay que dimensionarlo para que la entidad ejecutora tenga una clara visión de lo que se desea.

La dimensión cualitativa, usualmente la más difícil de especificar, se busca aclarar por medio del vínculo que existe entre un objetivo y el objetivo superior, en este caso "incremento en los ingresos de los pequeños productores de la región". Tomando de nuevo el ejemplo, los pequeños productores en su mayoría tenían la producción de granos básicos y éste se consideraba de vital importancia. Por consiguiente, debería destacarse como meta a nivel de propósito el incremento en el rendimiento (producción por hectárea) por lo menos de los dos granos básicos más importantes en el área: maíz y cebada. Como también el proyecto se lleva a cabo en dos zonas ecológicas bien diferenciadas, la producción por hectárea de estos (y otros) productos agropecuarios se clasificaron según zona. Esta manera de enfocar cualitativamente las metas concentra el esfuerzo gerencial en los aspectos más importantes.

La dimensión cuantitativa se refiere a una especificación de la cantidad, por ejemplo, quintales de productos, hectáreas de cultivo, número de campesinos, etc. La dimensión temporal indica cuando se espera que se haya cumplido con el objetivo dimensionado cualitativa y cuantitativamente.

La tercera columna contiene los factores condicionantes o supuestos que se presentan como parte de la problemática pero sobre las cuales o no hay control directo (como en el caso a nivel de producto o actividad) o están fuera del ámbito de acción del proyecto (como es generalmente el caso a nivel de objetivo específico y objetivo general)'. Es de notar que para conseguir y cumplir con el objetivo a cualquier nivel, todos los objetivos al nivel inmediatamente inferior son condiciones necesarias y suficientes. Estos objetivos incluyen los que se escogieron como parte de la síntesis del proyecto más los objetivos al mismo nivel pero que se incorporan como factores condicionantes o supuestos claves. Aunque la Gerencia no está capacitada para controlar directamente estos factores condicionantes, sí puede vigilarlos y posiblemente influir hasta cierto punto para que los mismos contribuyan al éxito del proyecto.

La columna del ROG de "Metas e Indicadores de éxito" a nivel de actividades (véase la célula 4B del Cuadro No.15) se refieren más bien a los insumos que se requieren para llevar a cabo las actividades. Desde el punto de vista gerencial, (para todos los niveles administrativos del proyecto) vale más una parte resumida de los recursos requeridos para ejecutar las actividades que una especificación detallada de las actividades en términos de tiempo, calidad y cantidad. Esta especificación se hace con las instituciones involucradas en el proyecto con mucho más detalle en la programación operativa anual. (Véase el Fascículo No.5, Programación y uso de Recursos).

Con este paso se concluye el resumen de metodología para la elaboración del Resumen Operativo Gerencial. A continuación se presenta con mayor detalle los pasos sugeridos que se siguieron para elaborar el ROG del proyecto ejemplo. La elaboración de algunas metas e indicadores se modificaron en esta presentación para ayudar con la comprensión de la metodología, y por ende no necesariamente corresponden a la realidad del proyecto mismo. El resumen de insumos tampoco corresponde exactamente a la realidad del proyecto.

G. Solución de Problemas Gerencialmente Especificados: Los objetivos

El siguiente paso indica el cambio de un enfoque analítico del problema hacia una acción que se debería llevar a cabo como la solución más eficaz y eficiente, es decir, el enfoque gerencial. La Red de Pertinencia Gerencial, en la cual se distinguen los problemas controlables gerencialmente y los no controlables, sirve como espejo para determinar los objetivos del proyecto. Los objetivos son la explicación resumida de soluciones correspondientes a los problemas jerarquizados causalmente en la red de pertinencia. Por ejemplo, si un problema controlable es la "escasez de agua potable", el objetivo correspondiente sería "abundante disponibilidad de agua potable".

El paso siete contempla el desarrollo de la serie de objetivos que "solucionan" los problemas planteados jerárquicamente en la red de pertinencia y designados como las accionables. Aunque teóricamente pueden incorporarse todos los niveles de problema en la organización causal de los objetivos, prácticamente se ha comprobado que limitarlo a cuatro niveles responde a las necesidades gerenciales de la unidad ejecutora. Los cuatro niveles de objetivos se denominan, en orden cronológico y causal de la siguiente manera:

Objetivo General
 Objetivo Específico (PROPOSITO)
 Objetivos Intermedios (Productos)
 Actividades

¿Qué nivel de problemas se convierte en el correspondiente nivel de objetivos? El primer nivel de problemas de la red de pertinencia en el cual no hay control directo sobre algún problema (o conjunto de problemas) se convierte en el nivel de que se buscará la razón principal del proyecto a llevarse a cabo: es decir, el objetivo específico (PROPOSITO) del proyecto. El nivel de problema inmediatamente superior a éste se convierte en el nivel en que se buscará el objetivo general del proyecto. Análogamente, los niveles de objetivos de productos y actividades corresponden a los dos niveles inferiores al del nivel de objetivo específico.

Para el caso del ejemplo, examinada la red de pertinencia gerencial (enmarcada con los factores que se pueden controlar gerencialmente), fue fácil determinar el nivel en que se fijará el propósito del proyecto. Este nivel incluye los conjuntos de problemas relacionados con la comercialización, bajos rendimientos y una infraestructura física deficiente. De acuerdo con el análisis en

el sexto paso, ninguno de estos conjuntos de factores problemáticos aparece bajo control gerencial directo de las instituciones involucradas. El equipo técnico encargado de elaborar el ROG consideró que los tres conjuntos de problemas, el problema prioritario a solucionar era el de los bajos rendimientos y baja producción agropecuaria de las fincas. Por consiguiente, "subir los rendimientos y producción de los productores" se eligió como el objetivo específico (PROPOSITO) de la acción a gerenciar por parte de las instituciones. A su vez, este objetivo contribuye a solucionar el problema de los bajos ingresos de los productores en el área. Este problema se traduce en el objetivo general del proyecto, o sea en un "incremento en el ingreso de los pequeños productores".

También se puede observar que hay cuatro grupos de problemas que contribuyen al problema planteado en forma de solución como el objetivo específico.; Son los deficientes servicios institucionales, deficientes modelos de producción agropecuaria, una deficiente organización de campesino y una deficiente utilización de recursos. Según los criterios de clasificación mencionados en el paso siete, este último está fuera del control gerencial directo de las instituciones. En otras palabras, las instituciones participantes no pueden garantizar la solución de este problema porque no tiene ingerencia sobre todos los factores. Sin embargo, a menos que se solucione (aún parcialmente) quedará como un factor condicionando el éxito del proyecto. La solución de los grupos de problemas a este nivel (el nivel ligado directa e inmediatamente inferior al nivel denominado como objetivo específico o propósito del proyecto) se denominan "objetivos intermedios o productos".

Estos son:

1. Eficientes servicios institucionales
2. Eficientes modelos de producción agropecuaria
3. Organización efectiva de los campesinos
4. Mejor utilización de recursos

Existe una diferencia cualitativa entre los primeros tres productos y el último ("mejor utilización de recursos"), por su condición de factor no controlable. Según el análisis la unidad ejecutora del proyecto no puede asegurar soluciones al problema de la ineficiente utilización de recursos porque los factores que contribuyen a este problema no son bien controlables. En estos casos, existen dos alternativas para la elaboración del ROG. Una es separar este objetivo a nivel de producto y clasificarlo como un factor condicionante. La otra es incluirlo como producto, pero ajustando el objetivo a lo realizable. Por ejemplo, en vez de plantear el objetivo del producto como "Eficiente utilización de recursos" se puede citar como una "mejor utilización de recursos". En el caso del ejemplo se optó por esta alternativa en vista de la importancia que revestía y porque se puede accionar por lo menos para adaptar los cultivos al uso potencial de la tierra.

La misma lógica se emplea para extraer los objetivos a nivel de actividades. Para cada uno de los productos existen uno o más factores problemáticos que afectan el cumplimiento del objetivo. La contra-imagen de estos problemas son los objetivos a nivel de actividad.

Para lograr el producto de eficientes servicios institucionales se requieren las actividades de :

- 1.1 Organizar adecuadamente los servicios
- 1.2 Mecanismo de coordinación
- 1.3 Desarrollar y entregar nuevos servicios

Para lograr el producto de eficientes modelos de servicios agropecuarios se requieren de las actividades de :

- 2.1 Adecuar paquetes tecnológicos
- 2.2 Capacitar agricultores en lo agro-técnico-económico
- 2.3 Aprovechar más insumos agrícolas

Para lograr el producto de organización efectiva de los campesinos se requieren las actividades de :

- 3.1 Crear incentivos
- 3.2 Implementar un programa de promoción
- 3.3 Orientar y capacitar a campesinos en lo socio-organizativo

Para lograr el producto de mejor utilización de recursos se requieren las actividades de :

- 4.1 Mejorar el uso de recurso tierra (adecuar cultivo o potencial)
- 4.2 Mejorar el uso de recurso agua (aprovechar agua con sistemas de riego simples)

De esta manera se ha elaborado el eslabón de objetivos del proyecto y quedan resumidos y ordenados de la siguiente forma :

Objetivo General : Incremento en el nivel de ingresos del pequeño productor

Objetivo Específico (PROPOSITO): Incremento en el rendimiento y producción agropecuaria de los productores.

Objetivos Intermedios (PRODUCTOS):

1. Eficientes servicios institucionales
2. Eficientes modelos de producción
3. Organización efectiva de los campesinos
4. Mejor utilización de Recursos

- Actividades :**
- 1.1 Organizar los servicios adecuados
 - 1.2 Crear mecanismos de coordinación
 - 1.3 Desarrollar y entregar nuevo servicio
 - 2.1 Adecuar paquetes tecnológicos
 - 2.2 Capacitar agricultores en lo agro-técnico-económico
 - 2.3 Aprovechar más insumos agrícolas
 - 3.1 Crear incentivos
 - 3.2 Implementar programa de promoción
 - 3.3 Capacitar a campesinos en lo socio-organizativo
 - 4.1 Mejorar uso del recurso tierra
 - 4.2 Mejorar uso de recurso agua

H. Elaboración de Metas e Indicadores de Exito

Existe una distinción crucial entre los niveles de objetivos denominados intermedios (o productos) y actividades y de los dos niveles superiores de objetivo específico y objetivo general. A nivel de productos las entidades ejecutoras se comprometen a asegurar el logro de los objetivos correspondientes mediante las actividades especificadas porque controlan gerencialmente los factores que inciden en la problemática *.

A los niveles superiores la falta de control directo sobre factores que corresponden a esos objetivos no permite una tan alta confiabilidad de éxito como ocurre a los niveles inferiores. La gerencia del proyecto puede comprometerse en conseguir los productos mediante las actividades, pero no se le puede responsabilizar de la misma forma para la obtención del propósito del proyecto porque no tiene control sobre todos los factores a este nivel. A este nivel (de objetivo específico y de objetivo general), las instituciones pueden enfocar la acción gerencial para vigilar el avance obtenido. En cambio, a nivel de producto la gerencia utiliza y organiza los recursos disponibles llevando a cabo las actividades para asegurar los objetivos estipulados en los productos.

* Hay que notar la excepción en el proyecto del ejemplo que se ve con el producto cuatro (mejor utilización de los recursos tierra y agua) la cual refleja la falta de control sobre todos los factores que determinan el problema de ineficiente utilización de los factores. Por eso se especificó únicamente una "mejor" utilización en vez de un objetivo más amplio como "eficiente" utilización de recursos. También pudo haberse considerado este cuarto producto como un factor condicionante o supuesto y eliminarlo de este esquema como un producto. Véase la explicación del paso siete.

I. Resumen de Recursos Gerenciales

La unidad ejecutora se compromete a lograr los productos mediante el desarrollo de las actividades propuestas. Como el compromiso gerencial fundamental de la entidad ejecutora se concentra en cumplir cabalmente con los objetivos a nivel de productos, es indispensable que se aseguren los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades previstas. Este último paso recomienda resumir los recursos que se prevén necesarios para ejecutar el proyecto.

Lo ideal es estimar el total de recursos para toda la vida del proyecto, particularmente si estos incorporan un componente de inversión en infraestructura física (como caminos, sistemas de riego, etc.). Prácticamente conviene establecer las necesidades de recursos para los tres años del proyecto a ejecutarse.

Además, se recomienda un desglose de los recursos cargados al proyecto según las tres o cuatro categorías que facilitan a la gerencia el manejo del proyecto: gastos en bienes de capital (propiedades, construcciones de edificios y otras estructuras, equipo pesado y con utilidad mayor de un año) gastos operativos (combustible, alquileres, servicios de teléfonos, etc.) y gastos de personal. Este último a su vez puede desglosarse en número de años/hombre de personal (técnico y administrativo) y valor según el costo de un año/hombre personal técnico o administrativo (incluyendo peones, jornaleros, etc.).

El cuadro No. 17 presenta un ROG con los insumos que se exigen para llevar a cabo las actividades correspondientes y así cumplir con los objetivos intermedios (o productos).

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice to ensure transparency and accountability.

2. The second section outlines the procedures for handling discrepancies between the recorded amounts and the actual cash received. It states that any such variance must be investigated immediately and reported to the appropriate authority.

3. The third part of the document details the process of reconciling the accounts at the end of each month. It requires that the total amount recorded in the books must match the actual cash balance in the bank account.

4. The fourth section discusses the role of the auditor in verifying the accuracy of the records. It notes that the auditor has the right to request any supporting documents and to conduct a physical count of the cash on hand.

5. The fifth part of the document describes the consequences of failing to comply with these regulations. It states that any individual found guilty of falsifying records or misappropriating funds will be subject to disciplinary action, including suspension or termination.

6. The sixth section provides information on the reporting requirements for the organization. It requires that a detailed report of all transactions be submitted to the relevant authority on a regular basis.

7. The seventh part of the document discusses the importance of maintaining the confidentiality of financial information. It states that all records should be stored securely and access should be restricted to authorized personnel only.

8. The eighth section outlines the process for resolving any disputes or complaints related to the financial records. It states that all such matters should be handled in a fair and impartial manner.

9. The ninth part of the document discusses the importance of staying up-to-date on changes in financial regulations. It requires that all staff members receive regular training on these matters.

10. The tenth and final section of the document provides a summary of the key points and reiterates the organization's commitment to financial integrity and transparency.

BIBLIOGRAFIA

I. Referencias Generales

1. DELP, THESEN, MOTIWALLA Y SESHADRI. Systems Tools for Project Planning. Indiana: PASITAM, International Development Institute, Indiana University. 1977.
2. CARLSEN Y LEWIS. The Systems Analysis Workbook: A Complete Guide to Project Implementation and Control. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, Inc. 1976.
3. KULP, EARL M. Designing and Managing Basic Agricultural Programs. Indiana: PASITAM, International Development Institute, Indiana University. 1977

II. Generación de Ideas y el Proceso Innovador

1. BOUCHARD, T.J. "Whatever Hapoened to Brainstorming?". Journal of Creative Behavior, 5(1971): 182-89.
2. COLLINS AND GUETZKOW. A Social Psychology of Group Processes for Decision-Making. New York: John Wiley & Sons, 1964.
3. DAVIS Y SCOTT. Training Creative Thinking. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971. pp. 143-61.
4. GORDON, W.J.J. Synectics. New York. Harper and Row. 1961.
5. HUBER AND DELBECQ. "Guidelines for Combining the Judgment of Individual Members in Decision Conferences." Academy of Management Journal 15(June 1972): 161-74
6. MAIER, NORMAN R.F. Problem Solving and Creativity in Individuals and Groups. Belmont, Calif.: Brooks/Cole. 1970.
7. OSBORN, A.F. Applied Imaginations and Creativity. New York: Charles Scribner and Sons, 1963.
8. WARWICK and LININGER. The Sample Survey: Theory and Practice. New York: McGraw-Hill. 1975.
9. WISSEMA, JOHAN G. "Morphological Analysis," Futures (April 1976): 146-53.
10. ZWICKY , FRITZ. Discovery, Invention, Research Through the Morphological Approach. Toronto, Canada: Macmillan. 1969.

III. Análisis de Relaciones y Procesos Complejos

1. ABRAHAM, STANLEY. "How to Appreciate Using a Structure of Feedback Loops: A Set of Instructions. WP 13-75. Graduate School of Management, UCLA. February 1975.
2. BECKETT, JOHN A. Management Dynamics: The New Synthesis. New York. McGraw-Hill. 1971.
3. DE NEUFVILLE AND STAFFORD. Systems Analysis for Engineers and Managers. New York. McGraw-Hill 1969.
4. FISCHER, MANFRED. "Toward a Mathematical Theory of Relevance Trees". Technological Forecasting and Social Change 1(1970):381-89.
5. FORRESTER, JAY.W. System Dynamics. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1968.
6. GEIGER AND FITZ. "Structural Modeling and Normative Planning for Eco-Systems." Proceedings of 1976 IEEE Conference on Cybernetics and Society. Washington, D.C.: November 1976
7. LEWIS, BRIAN N. Decision Logical Tables for Algorithms and Logical Trees. London: Her Majesty's Stationery Office. 1970.
8. MACDANIEL, N. Applications of Decision Tables. Brandon/Sistems Press. 1970.
9. MAGEE, J.F. "Decision Trees for Decision Making". Harvard Business Review (July-August 1964): 126-38.
10. NADLER, G. Work Systems Design: The IDEALS Concept. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin. 1967
11. THESEN, A. "Some Notes on System Models and Modeling." International Journal of Systems Science. 1973
12. WARFIELD, JOHN N. Structuring Complex Systems. A Battelle Monograph N°4. Columbus, Ohio: Battelle Memorial Institute. 1974.
13. WHITEHORSE, GARY. System Analysis and Design Using Network Techniques. Englewood Cliffs, N.J.: Practice-Hall. 1973.

RESUMEN OPERATIVO GENERAL

Ejemplo Proyecto de Desarrollo Rural
 Instituto de Agricultura y Ganadería
 Ministerio de Agricultura y Ganadería
 Dirección General José Tulano Sánchez

Fecha de inicio del programa: 1977
 Fecha actual de información: 1983
 Fecha de corte de septiembre de 1983

| SINTEZIS DE OBJETIVOS | METAS E INDICADORES DE ÉXITO | FACTORES INDICANTES DE ÉXITO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------|-----------|-------------|-----------|-------------|--|-------------|-----|-------------|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|-----|---|-----|-------|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--|
| <p>Objetivo:
Incremento en el nivel de ingresos del pequeño productor</p> | <p>(Ingresos de 17 para cada año)
1977 1978 1981 1983 1985</p> <ol style="list-style-type: none"> Incremento ingreso agropecuario familiar (zona de bahío) <ol style="list-style-type: none"> Parcelas < 5 hectáreas 5-10 hectáreas 10-20 hectáreas > 20 hectáreas Incremento en ingreso agropecuario familiar (zona de altura) <ol style="list-style-type: none"> Parcelas < 1/2 hectárea 5-2 hectáreas 2-5 hectáreas 5-10 hectáreas < 10 hectáreas Incremento valor del área de otras actividades remunerativas (miles de sucres a precios 1977) <ol style="list-style-type: none"> Industria familiares rurales Otros (a especificarse) | <ol style="list-style-type: none"> Mejoramiento salud <ol style="list-style-type: none"> % población con agua entubada % población en diarreas curadas % población sin parvovirus Mejoramiento educación <ol style="list-style-type: none"> % de alfabetización Incremento días/alumno por profesor Incremento en # de participantes en cursos especiales Mejoramiento comunicación <ol style="list-style-type: none"> % de comunidades con teléfono % de comunidades con carreteras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Objetivo específico (Propósito)
Incremento en los rendimientos y producción agropecuaria del área del proyecto</p> | <p>1977 1978 1979 1980 1983</p> <ol style="list-style-type: none"> Incremento en qq./hectárea en zona de bahío <ol style="list-style-type: none"> Maíz Manzana Otros frutales Alfalfa Hortalizas Incremento en qq./hectárea zona de altura <ol style="list-style-type: none"> Maíz Papas Cebada Haba Incremento en # cabezas/hectárea <ol style="list-style-type: none"> Cría de carne (a doble propósito) Cría de leche Aumento en el valor agropecuario comercializado fuera del área (miles de sucres corrientes) | <ol style="list-style-type: none"> A partir de 1980 el % de ventas de los productos señalados (1.1-1.5) hecho a crédito, en los promedios o superior. A partir de 1980 el % de ventas de los productos señalados (2.1-2.4) hecho a crédito, en los promedios o superior. Vinculación de los productores con el crédito con 100 Km. de nuevos caminos rurales (tablas solo el 1to). Proyecto de crédito revisado con el 100% de los recursos financieros en efectivo en septiembre de 1983 se inicia su construcción en el 100% de los recursos. Incremento en empleo y otras actividades de miles de la población económica activa. <p>Sub-sector: _____
 Sub-sector: _____
 Sub-sector: _____</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Objetivo Intermedio (Producto)</p> <p>A. Eficientes servicios institucionales.</p> <p>B. Eficientes modelos de producción agropecuaria.</p> <p>C. Eficiente organización campesina.</p> <p>D. Mejor utilización de recursos agua y tierra.</p> | <p>1.1 Comité anual de coordinación organizado y funcionando a partir de octubre de 1978.
 1.2 Porcentaje de acciones recomendadas por el comité anual implementadas en el tiempo y el plazo previsto. 50% en 1978, 60% en 1981 y 80% en 1983.
 1.3 Elaboración y uso de mesa operativas: Crédito y Asistencia Técnica (6/78), capacitación (12/78), comercialización (1/779).
 1.4 Diseño y aplicación de sistemas de programación, información y evaluación para el MAC y las instituciones participantes a partir de junio de 1978.</p> <p>2.1 Identificación, diseño y comprobación de modelos de producción para pequeños productores en zona alta y zona de bahío (6/78).
 2.2 Implementación de los modelos en cada zona según lo programado.</p> <p>Con organismos de primer grado</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1977</td> <td>1978</td> <td>1979</td> <td>1980</td> <td>1981</td> </tr> <tr> <td>3.1 Incremento en # de cooperativas participando</td> <td>100</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>600</td> <td>800</td> </tr> </table> <p>3.2 Incremento en nuevas campos de acción previstos:
 - Programa de crédito
 - Programa de capacitación
 - Abastecimiento de insumos
 3.3 Centros de distribución de insumos funcionando en cabeceras parroquiales.</p> <p>Con organismos de segundo grado</p> <p>3.4 Estructurando a partir de 6/80
 3.5 % valor productos comercializados:
 - Papas
 - Maíz
 - Frutales
 - Hortalizas
 - Ganadería
 3.6 Contratación de servicios con asistencia técnica.
 3.7 Vinculación de otros grupos y centros sindicales.</p> <p>4.1 Incremento en # de agricultores capacitados y utilizan técnicas de agricultura de pliego.
 4.2 Incremento en % hectáreas en los cultivos recomendados.</p> | | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 3.1 Incremento en # de cooperativas participando | 100 | 300 | 500 | 600 | 800 | <ol style="list-style-type: none"> Legislación sobre organización campesina que permita mejorar los modelos de organización en 1978. Introducción de nuevos modelos a partir de 1978. Aumento cada año en 50% de los modelos de producción agropecuaria. Centros de distribución de insumos en zona de bahío a partir de 1978. Costos de insumos no suben en un 50% de 1978 a 1983. Fructos de venta al por mayor en los cuatro productos principales que se venden en el área. Construcción de 21 km. caminos rurales de 12/79 y de 16 Km. caminos rurales en el área antes de 6/79. Preocupación en época de siembra de 15% del promedio registrado 1977-1978. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Incremento en # de cooperativas participando | 100 | 300 | 500 | 600 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Actividades</p> <p>1. Org. los serv. adecuados.
 2. Crear mecanismos de coordinación.
 3. Desarr. y entreg. nuevo serv.</p> <p>4. Adecuar pac. tecnológicos.
 5. Capac. agric. en lo agro-técnico-económico.
 6. Provechar más insumos agric.</p> | <p>RECURSOS ESTIMADOS 6/78-6/80 (miles de sucres corrientes)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Personal</th> <th colspan="2">Gastos</th> <th rowspan="2">Capital #</th> <th rowspan="2">Operativo #</th> <th rowspan="2">TOTAL</th> </tr> <tr> <th>Años/Nombre</th> <th></th> <th>Profesional</th> <th>Admin. **</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>4.0</td> <td>400</td> <td>320</td> <td>-</td> <td>300</td> <td>1,100</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.0</td> <td>8.0</td> <td>840</td> <td>640</td> <td>800</td> <td>600</td> <td>2,880</td> </tr> </tbody> </table> | Personal | | Gastos | | Capital # | Operativo # | TOTAL | Años/Nombre | | Profesional | Admin. ** | 1.5 | | | | | | | 1.5 | | | | | | | 2.0 | 4.0 | 400 | 320 | - | 300 | 1,100 | 4.0 | | | | | | | 3.0 | | | | | | | 3.0 | | | | | | | 1.0 | | | | | | | 7.0 | 8.0 | 840 | 640 | 800 | 600 | 2,880 | |
| Personal | | Gastos | | Capital # | Operativo # | | | | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Años/Nombre | | Profesional | Admin. ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | 4.0 | 400 | 320 | - | 300 | 1,100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.0 | 8.0 | 840 | 640 | 800 | 600 | 2,880 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MANEJO POR OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES

Fernando de Gamboa

I. ADMINISTRACION POR OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES

Fernando de Gamboa*

A. Introducción

Antes de entrar a exponer la teoría propiamente dicha de la administración por objetivos, es conveniente repasar los fundamentos de la administración como ciencia, en orden cronológico. La razón de esta forma de presentación es bien simple: la administración por objetivos no es una simple cuestión teórica, ni fruto del ingenio de un pensador abstracto, sino una teoría basada en la observación de la conducta humana desde un punto de vista genuinamente administrativo y por ende científico.

Por otra parte, ninguna observación de conducta humana que pueda considerarse desde el punto de vista científico, para llegar a conclusiones válidas, es cosa de un estudio corto. En este campo, se tarda años, y a veces siglos, en comprender el porqué de ciertas actitudes ante determinados estímulos.

Esto es, en pocas palabras, lo que ha recogido en mucho tiempo la administración como ciencia, y por eso es necesaria la retrasmisión para comprender el alcance de la administración por objetivos.

* De Gamboa, F., Economista Industrial, Especialista en Administración.

1. La Administración Científica de Taylor.

Fué Frederick W. Taylor, el primero en observar la conducta humana desde un cargo administrativo. Aún cuando toda su teoría se basó en la observación de los métodos de producción, y la creación de sistemas de producción más eficientes, tenía que contar con el factor humano (mano de obra) en el logro de sus objetivos. Así, emite un juicio sobre la conducta del obrero en las fábricas, y la generaliza: para Taylor, el hombre es un ser cómodo, perezoso, que prefiere no trabajar si no tiene necesidad de hacerlo. Considera que el principal propósito de la administración debiera consistir en asegurar la máxima prosperidad al empleador, unido al máximo de prosperidad para cada empleado.

A la luz de esa directriz, Taylor enfoca su esfuerzo en alcanzar en la práctica esa creencia, pero se estrella precisamente con la conducta humana.

"Entonces/1, frente al hecho evidente de que el máximo de prosperidad solo puede existir como resultado del esfuerzo consciente de cada obrero para producir cada día la mayor cantidad posible de trabajo diario, ¿cuál es la causa de que la gran mayoría de nuestros hombres haga deliberadamente lo contrario, y que aún cuando los obreros tienen las mejores intenciones, su trabajo, en la mayoría de los casos, se halla lejos de alcanzar su máximo rendimiento?

Existen tres causas que provocan este estado, las cuales pueden ser brevemente resumidas de la siguiente manera:

1/ Taylor, F.W. Principios de la Administración Científica. Pág. 15.

Primero: El sofisma, que desde tiempos inmemoriales, ha sido casi universal entre los obreros, de que un aumento material en la producción de cada obrero o cada máquina traerá como resultado, a la larga, que un gran número de hombres quede sin trabajo.

Segundo: Los sistemas deficientes de administración comúnmente empleados que obligan, por así decirlo, a que cada obrero simule trabajar, o trabaje lentamente, para proteger sus intereses.

Tercero: Los métodos empíricos, que aún se aplican casi universalmente en todos los oficios, y que ocasionan el derroche de gran parte del esfuerzo de los obreros."

Por otra parte, además de su creencia de que el hombre es "un holgazán sistemático", Taylor cree en el trabajo a "destajo" como un sistema justo de retribución a la cantidad de trabajo, ya que considera el dinero como el único factor de motivación al trabajo.

2. Henry Fayol.

Fayol, a través de su obra, "Administración Industrial y General", presenta una nueva visión de la administración, no tanto en cuanto a la observación de la conducta humana, sino en cuanto que estudia la base superior de la pirámide jerárquica en las empresas y el estado, pudiera decirse así que complementando el trabajo de Taylor, que fue hecho a nivel obrero.

Aún cuando Fayol no emite juicios directos sobre la conducta humana, enumera sus principios y elementos de administración basándose en su conocimiento de ella :

En su experiencia :

"A continuación mencionaré algunos de los principios de administración que he tenido que aplicar con más frecuencia :

- 1o. La división del trabajo;
- 2o. La autoridad;
- 3o. La disciplina;
- 4o. La unidad de mando;
- 5o. La unidad de dirección;
- 6o. La subordinación de los intereses particulares al interés general;
- 7o. La remuneración;
- 8o. La centralización;
- 9o. La jerarquía;
- 10o. El orden;
- 11o. La equidad;
- 12o. La estabilidad del personal;
- 13o. La iniciativa;
- 14o. La unión del personal".

La conclusión aquí, en el campo que nos interesa, es la de que Fayol

no ve al hombre en una forma diferente a la de Taylor.

3. Los Experimentos de Elton Mayo.

Hacia 1927, en la Western Electric Company, Mayo comenzó a realizar una serie de experimentos relativos al rendimiento y eficiencia en el ensamble de "relays" telefónicos, una tarea repetitiva, mediante cambios en el medio ambiente y condiciones de trabajo de un grupo selecto de operarios.

Observó que con cada cambio en cualquiera de las condiciones, excepto la remuneración, el trabajo aumentaba durante cierto tiempo, y luego decrecía.

Así transcurrieron varios años y estudios.

Aún cuando Mayo no logró esbozar una teoría que explicara suficientemente este comportamiento generalizado, llegó a una conclusión bien importante, que fué el punto de partida de los descubrimientos posteriores de otros investigadores: "No tenemos suficientes administradores que se den cuenta de que el problema que se les plantea no es económico, sino humano y social"¹.

4. Las Teorías "X" y "Y" de McGregor.

Muy posterior a Mayo, Douglas McGregor, ya con la ayuda definitiva de la psicología como ciencia en desarrollo, logra explicar científicamente el comportamiento humano en la empresa, y elabora las teorías que llamó X y Y sobre administración de personal.

La teoría "X", es ni más ni menos la vieja teoría de administración de Taylor, donde el hombre es un holgazán sistemático que necesita, como único incentivo, ser premiado o castigado.

La teoría "Y", por el contrario, tiene en cuenta las necesidades del ser humano, y trata de integrar la posibilidad de satisfacción de esas necesidades del empleado a través del logro de los objetivos del empleador.

¹ Mayo, Elton "Problemas humanos de una Civilización Industrial".

Es este, al fin, el punto de partida, el cimiento en que descansa la administración por objetivos, no sólo como teoría, sino también como herramienta práctica en la dirección de empresas.

B. La Administración por Objetivos.

1. La Escala de Necesidades.

Una vez se siente una necesidad, surge el deseo de satisfacerla, hasta que esta se logra, pero una vez satisfecha, se olvida, y aparece otra. Es como una cadena interminable.

Generalizando, y a guisa de ejemplo, se puede presentar una cadena de necesidades de la siguiente forma, en orden lógico:

a) -Alimento

-Techo

-Vestido

-Salud

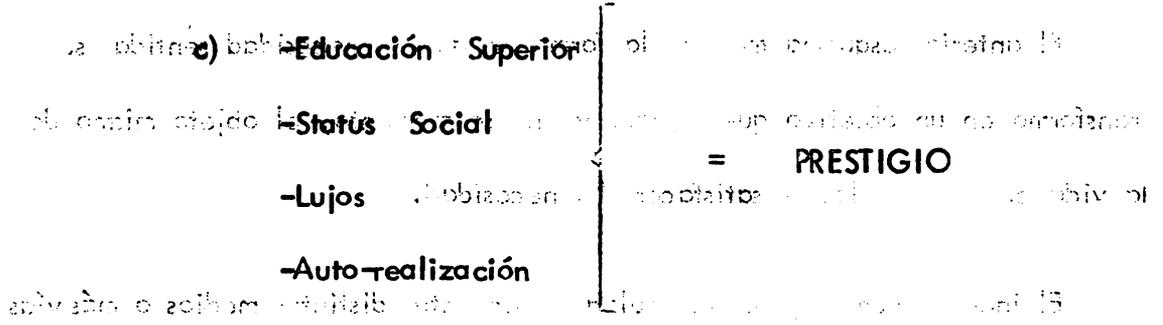
= SUPERVIVENCIA

b) -Educación Primaria

-Recreación

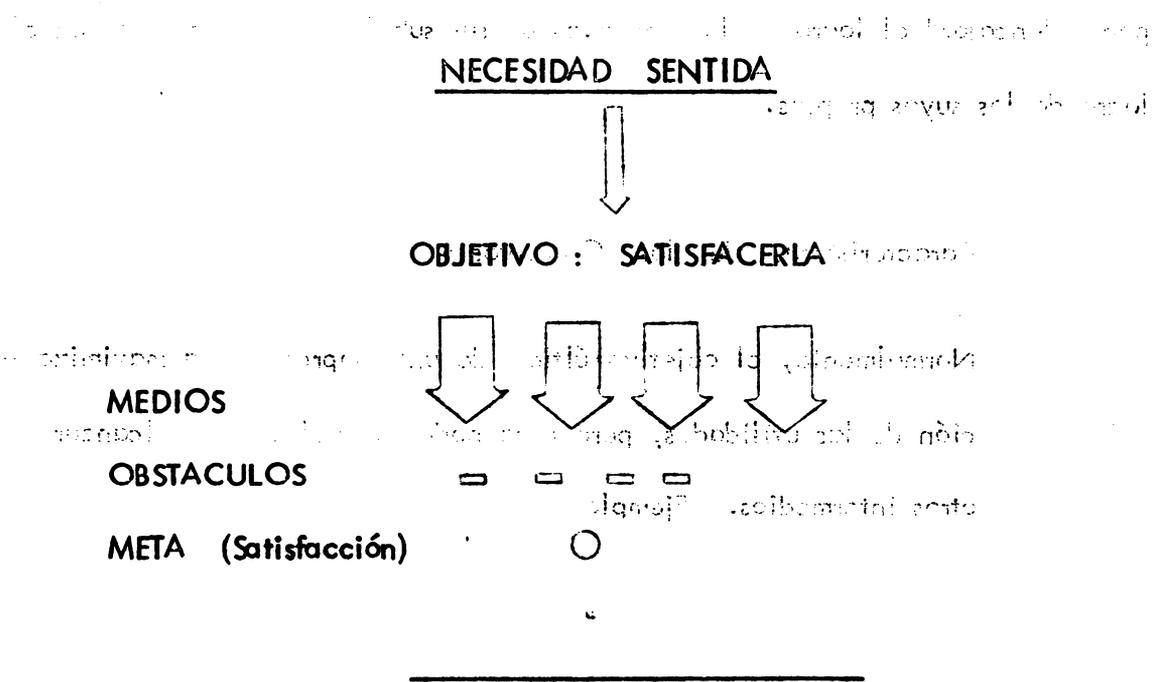
-Confort

= AUTOESTIMACION



En la escala anterior, es fácil suponer que primero han de ser satisfechas las necesidades vitales antes que las otras. Una vez esta etapa ha sido superada porque las necesidades que la componen han sido satisfechas, aparece inmediatamente el grupo de necesidades siguientes, compuesto a su vez por necesidades cada vez más difíciles de satisfacer, y así sucesivamente, hasta llegar a la de auto-realización, la más inalcanzable y generalmente.

El hombre, instintivamente, va satisfaciendo las necesidades a medida que aparecen, mediante un mecanismo relativamente sencillo:



El anterior esquema muestra la forma en que la necesidad sentida se transforma en un objetivo que lograr, y en ese momento, el objeto mismo de la vida consiste en lograr satisfacer esa necesidad.

El ingenio humano, así estimulado, encuentra distintos medios o más vías

para llegar a la meta propuesta, a medida que van apareciendo los obstáculos (sociedad, medio ambiente, normas morales, normas legales, autoridad, etc.) de acuerdo con sus capacidades y también de acuerdo con sus limitaciones, hasta lograr la meta propuesta.

2. La Administración por Objetivos:

La habilidad del administrador, de acuerdo con lo anterior, estriba entonces en el simple hecho de ser capaz de predecir la conducta humana, para poder "encajar" el logro de los objetivos de sus subalternos y/o colegas en el logro de los suyos propios.

a. Características de los Objetivos:

Normalmente, el objetivo último de una empresa es la maximización de las utilidades, pero para poder lograrlo, debe alcanzar otros intermedios. Ejemplo:

1) **Aumentar las ventas:**

- a) Bajando el precio
- b) Aumentando calidad
- c) Cambiando el diseño
- d) Aumentando publicidad

2) **Bajar los costos:**

- a) Desmejorando calidad
- b) Cambiando el diseño
- c) Racionalizando operaciones
- d) Disminuyendo el personal

3) **Aumentar el precio**

4) **Una combinación de todos, estudiando pros y contras de cada uno.**

En el ejemplo anterior, el administrador se enfrenta a una TOMA DE DECISION; entre tantas alternativas de mejorar utilidades, cuál o cuáles serán las más convenientes? Una vez se toma la decisión, la alternativa seleccionada se transforma en objetivo, y se implementa un programa para su logro. Aquí siempre intervienen los elementos de administración: Planeación, organización y control.

Una vez logrado este, se habrá logrado a la vez aumentar utilidades que era lo deseado al principio.

En general, los objetivos han de plantearse en forma tal que puedan ser alcanzados en corto tiempo, para que el esfuerzo en su logro no decaiga, pero no tan fáciles de alcanzar como para que su logro no reporte satisfacción alguna y decaiga el interés en la tarea.

Por otra parte, deben tener sentido dentro del programa de la empresa o proyecto: deben encaminarse a un sólo objetivo último, previamente determinado.

Así, el cumplimiento del todo está, en un proyecto, en el cumplimiento eficiente de cada una de sus partes. A su vez, el cumplimiento de las partes debe ser un factor de motivación dentro de la organización.

Lo que Taylor consideró "holgazanería innata" en el hombre, no es más que el efecto o consecuencia de una situación inadecuada en un medio ambiente hostil y sin motivaciones. Cuando se facilita al hombre la posibilidad de satisfacer sus necesidades, éste las transforma en objetivos, y lucha por lograrlos, sin que necesite control externo apenas. El mismo se auto-controla y acepta responsabilidades.

... y responsabilidades

C. La Toma de Decisiones.

La decisión es la unidad más pequeña de acción. Cabe definirla como "una elección consciente" entre muchos cursos alternativos de acción.

Algunas decisiones implican poco riesgo, pero otras no, y todas necesitan ser tomadas.

Como cualquier otra actividad humana, la toma de decisiones está influenciada por la cultura, la organización y la personalidad, entre otros factores.

Las pautas para la toma de decisiones vienen influenciadas por discrepancias en la educación de los niños, los métodos de educación formal y otros factores culturales.

Hay dos tipos de culturas, sin embargo, que marcan el estilo en la toma de decisiones:

- 1- La Apolínea, que atribuye gran valor al pensamiento, a la deliberación y la satisfacción demorada, y
- 2- La Dionisiaca, a la espontaneidad, al impulso o intuición y la satisfacción inmediata.

Normalmente, dentro de una sociedad compleja, no es difícil que existan las dos tendencias.

La organización es otro factor decisivamente influyente en la toma de decisiones.

Hay tipos de organización en los cuales todas las decisiones tienden a centralizarse, y quedan en poder de unas pocas personas, otras, lo contrario; pero en todas, las decisiones que se adopten dentro de la organización tienen que tomar en cuenta factores que, al principio, parecen ajenos a la cuestión inmediata.

La personalidad define el único giro que dan a la decisión las aspiraciones, el temperamento y la filosofía propios de quien toma la decisión. En un estudio se pidió a los sujetos que hicieran apuestas. Se encontró que los que hicieron las apuestas más conservadoras lograban mayor puntuación en atención de necesidades, valores teóricos y estéticos, y temor al fracaso, cuando se les comparaba con los que habían hecho apuestas más arriesgadas^{1/}.

También entran en la toma de decisiones factores personales lo mismo que de personalidad, tal como lo ilustra el caso siguiente:

El vicepresidente de una empresa de mediana magnitud aconsejó al presidente que no diera trámite a la proposición de un producto nuevo, debido a que la empresa podía llegar a perder hasta 10 millones de dólares si el proyecto fracasaba. El presidente decidió seguir adelante de todos modos. No le impresionó la magnitud de la posible pérdida, debido a que la cuestión era de posibilidades de fracaso del proyecto y, a su modo de

^{1/} A. Scodel, P. Ratoosh y J. S. Minas, "Some Personality Correlates of Decision Making Under Conditions of Risk", Behavioral Science, enero de 1959, págs. 19-28.

ver, tales posibilidades, eran muy reducidas. Sin embargo, un punto importante que llevaba en la mente era que el producto podía ocasionar ventas suficientes para que la empresa quedara clasificada entre las compañías con 100 millones de dólares de ventas al año, que era un sueño que acariciaba desde hacia largo tiempo.

1. Modelo Normativo para la Toma de Decisiones:

El anterior ejemplo pone de relieve los factores culturales, de organización y de personalidad que entran en los sistemas y les dan forma. Sin embargo, esto no significa que los modelos para la toma racional de decisiones no tengan asignado un lugar en el pensamiento ejecutivo. La mayoría de los ejecutivos, quieren que su toma de decisiones se caracterice por sus procedimientos ordenados de análisis. Se percatan de la necesidad de descomponer los problemas completos en sus elementos fundamentales. Quieren saber como han de evaluar las incertidumbres y las alternativas de su estructura. Aunque quizá basen una decisión en consideraciones de organización o personales, quieren saber en principio cómo han de determinar cuál será la acción correcta. Sienten manifiesto interés por los modelos que hayan de aumentar sus posibilidades para discernir el mejor curso de acción.

En años recientes ha estado surgiendo un modelo para la toma racional de decisiones que promete ligar juntas muchas de las facetas de la toma formal de decisiones. Se concibe el sistema para la toma de decisiones cual estando constituido por seis pasos, a saber:

- I- Definir el problemas, los objetivos y los impedimentos.

- 2- Distinguir las principales alternativas para la decisión.
- 3- Identificar las incertidumbres claves.
- 4- Reunir datos congruentes.
- 5- Calcular el valor de los resultados alternativos.
- 6- Escoger la mejor alternativa tal como la definen los objetivos.

Algunos autores norteamericanos han llamado a este sistema "decisioning" /1 para distinguirlo del "deciding" (decidir) que constituye solamente el último paso sería cometer una injusticia contra el turbulento, prolongado y vital sistema que precede a la decisión. Los diversos pasos los expondremos basándose en el siguiente problema de mercadotecnia:

La compañía Dayton es una gran productora de maquinaria que acaba de crear una máquina que habría de tener especial interés para los pequeños fabricantes. Hasta ahora, Dayton ha vendido principalmente a grandes fabricantes. Su actual cuerpo de vendedores está totalmente ocupado atendiendo a clientes grandes. Por lo tanto, la Dayton está pensando en contratar algunos nuevos vendedores para que visiten a pequeños fabricantes. ¿Cuántos vendedores debería de contratar?

2. Definir el Problema, los Objetivos y las Limitaciones.

-El primer requisito previo para la resolución de problemas es que el

1/ Con esta distinción verbal los autores de habla inglesa diferencian entre la toma de decisiones respecto al alcance general de cada una de ellas y el plan de acción específico para ponerlas en ejecución.

problema esté correctamente definido. Tal como lo hiciera observar W. S. Gilbert: "Las cosas son rara vez lo que parecen. La leche descremada se disfraza de crema".

¿En el caso de la Dayton el problema es sencillamente cuántos vendedores habrá de contratar? ¿Está segura la compañía de que quiere emplear la venta directa en lugar de (digamos) representantes de fabricantes? ¿Encaja realmente la compañía en este nuevo segmento del mercado, a base de sus recursos y su experiencia? ¿Qué persigue realmente la compañía?

El nuevo producto de la Dayton se ha creado por cierto número de motivos. La empresa puede haber descubierto una necesidad insatisfecha del mercado y cree que tiene la capacidad de recursos para explotarla. Quizá la empresa quiera tener un producto que proporcione utilización de las instalaciones de producción durante las temporadas flojas. Quizá la empresa se propone utilizar el nuevo producto como artículo que sirva de carnada para sus otros productos. El objetivo específico determina la diferencia en el intento por decidir cuántos habrán de ser los vendedores que contrate.

A menudo la empresa busca no uno sino varios objetivos, algunos de los cuales son opuestos. Por ejemplo: generalmente es difícil satisfacer al mismo tiempo los objetivos de unas altas ganancias actuales y de un gran crecimiento futuro. Las altas ganancias actuales podrían lograrse contratando un pequeño número de vendedores para que tamizaran los clientes más prometedores. El gran crecimiento futuro podría lograrse contratando un gran número de vendedores que conquistasen el mercado antes de que la competencia pueda crear un producto rival. Cuando los objetivos están en conflicto, quien toma la decisión puede escoger uno de ellos

cual siendo el de mayor importancia y puede hacer el intento de maximalizarlo, sujeto a satisfacer niveles mínimos de los demás objetivos.

3. Distinguir las Principales Alternativas para la Decisión.

La definición exacta del problema y los objetivos lleva a quien toma la decisión a que capte mejor los cursos de acción que tiene abiertos ante sí. Si no hay más que un sólo curso de acción disponible, entonces no hay problema alguno de decisión. Todo problema de decisión implica alternativas, y son las alternativas lo que ayuda orientar la búsqueda de información y el carácter de evaluación. Rara vez la enumeración de alternativas es una cuestión de rutina. Llegados a esta fase, la creatividad desempeña un papel por demás importante. Generalmente hay muchos modos de encuadrar la variedad de elecciones que puede hacer la empresa. Esto podemos apreciarlo inmediatamente cuando examinamos el problema de la compañía Dayton. Si el problema es de cuántos vendedores habrá de contratar la Dayton puede contratar 0, 1, 2, 13, 55 u 83 vendedores. Las alternativas o espacio de la solución parece constituir las todo el conjunto de números enteros positivos. Por otra parte, si el problema es cómo habrá de venderse el producto, las alternativas pueden incluir: venta directa, venta a los representantes de fabricantes, venta de los derechos del producto a otra empresa y venta totalmente por medio de correspondencia directa sin cuerpo alguno de vendedores. Dicho en otras palabras, las maniobras y oportunidades posibles de la compañía por lo que respecta al nuevo producto son múltiples, tal como lo revela la cuidadosa definición del problema.

Supongamos que la compañía ha examinado todos los principales métodos de ventas,

salvo la venta directa, y ha encontrado que todos ellos tenían fallas. Entonces está justificado que limite su atención a la alternativa de un cuerpo de vendedores para ventas directas. Aunque en este caso el espacio de la solución parecería estar constituido por todos los números enteros positivos, a la mayoría de éstos se les puede descartar por no factibles. Por ejemplo: la empresa puede no tener recursos para contratar y adiestrar a más de veinte vendedores. E incluso, entre las alternativas que son técnicamente factibles, puede hacer sólo unas pocas de ellas que sean razonables. La magnitud en potencia de mercado puede hacer que sea fuera de razón contratar a más de 15 vendedores. Además, no hay necesidad alguna de examinar todas las 15 alternativas posibles. El examen de un conjunto más pequeño y regularmente espaciado puede proporcionar toda la información que se necesita. Si se calculan las ganancias esperadas correspondientes a 1, 5, 9 y 13 vendedores puede surgir una pauta que indique en qué punto la función utilidad podría alcanzar su nivel máximo.

La elección no es siempre entre simples alternativas numéricas. La empresa quizá desee conceptualizar alternativas más complejas, tales como contratar ahora dos vendedores y cinco en el mes próximo, o contratar cinco vendedores ahora y dos en el mes siguiente. Aunque ambas alternativas implican la contratación de siete vendedores son alternativas distintas si la dirección considera que el orden temporal para la contratación de siete vendedores establece una diferencia. La primera alternativa implica un desembolso inicial más pequeño, y una posibilidad de observar la pauta de los resultados en las ventas antes de que se contraten otros vendedores más. La segunda alternativa puede ser más adecuada si hay un competidor que esté a punto de entrar en el mercado en la misma época.

4. Identificar las Incertidumbres Clave.

Se enumeran las alternativas para la decisión con el fin de comparar sus respectivos resultados, en relación con los objetivos de la empresa. Pero los resultados no están únicamente en función de las decisiones. Todo resultado depende de la decisión y de los resultados desconocidos y determinadas variedades aleatorias. Entre las variables aleatorias que influyen en los resultados de este problema figuran: el número de clientes en potencia, la reacción de los competidores y el nivel de la actividad económica.

Supongamos que la Dayton ha reducido a dos sus alternativas: las de contratar cinco o nueve vendedores. Supongamos, además, que se considera el potencial del mercado en la variable aleatoria más importante, y se da por supuesto que su estado es uno de los siguientes: dos mil máquinas, tres mil máquinas o cuatro mil máquinas. Respecto a este sencillo caso, es posible la presentación en forma tabular de la relación existente entre decisiones, posibles niveles de potencial del mercado y los resultados, tal como aparece ilustrado en la matriz de resultados de la figura 8-1a. Las alternativas para la decisión aparecen enumeradas a la izquierda, y los posibles estados de la variable aleatoria aparecen enumerados en la parte alta. Cada casilla representa el resultado (o resultados) de la conjunción de una decisión determinada y de un determinado estado natural. El problema de expresar estos resultados lo expondremos brevemente.

En casos más realistas, no hay una, sino varias variables aleatorias. Para ilustrar la matriz cuando hay dos variables aleatorias, demos por supuesto que el resultado habrá de verse también afectado por si un competidor importante decide o no producir una máquina similar. La nueva matriz de resultados de la Dayton aparece ilustrada en la figura 8-1b. La matriz de resultados es la figura tridimensional constituida por doce resultados posibles (2 decisiones X 3 niveles de potencia de mercado X 2 reacciones de la competencia).

La figura 8-1 representa vaciar el problema de la decisión en una forma esencialmente tabular. Una técnica gráfica alternativa que proporciona más flexibilidad en determinadas situaciones implica inestructurar el problema en forma de un árbol de decisiones, que aparece ilustrado en la figura 8-2/1. Las alternativas para la decisión aparecen enumeradas en el extremo izquierdo. Las ramas se emplean para que describan el conjunto de posibles acontecimientos que podrían seguir a cada una de las decisiones. En la figura 8-2, las ramas proliferan en dos fases sucesivas de acontecimientos posibles. Por último se ven otras ramas más que representan las principales alternativas de decisiones para la empresa vista a la luz de los acontecimientos anteriores.

5. Reunir Datos Congruentes.

En muchas relaciones del sistema de la toma de decisiones la reunión de datos aparece a menudo enumerada cual siendo el primero o el segundo paso. Sin embargo, en nuestra presentación, la búsqueda formal queda pospuesta hasta que ya ha habido una definición cuidadosa del problema, de las alternativas y de las incógnitas. El motivo de ello es que la reunión de datos es muy costosa. Pedir al departamento de investigación que reúna todos

1/ El cuadro sinóptico del árbol es más flexible cuando el problema implica una secuencia de decisiones más bien que una sola decisión, y/o cuando hay más de tres variables aleatorias que afectan de modo distinto las alternativas para la decisión. Véase: John F. Magee, "Decision Trees for Decision Making", Harvard Business Review, Julio-Agosto de 1964, págs 126-38.

| | | Potencial del mercado | | |
|----------|------------------------|-----------------------|-------|-------|
| | | 2,000 | 3,000 | 4,000 |
| Decisión | Contratar 5 vendedores | | | |
| | Contratar 9 vendedores | | | |

(a) Variable de una posibilidad

| | | Potencial del mercado | | | |
|----------|------------------------|-----------------------|-------|-------|--|
| | | 2,000 | 3,000 | 4,000 | |
| Decisión | Sin reacción | | | | |
| | Reacción | | | | |
| | Contratar 5 vendedores | | | | |
| | Contratar 9 vendedores | | | | |

Variables con dos posibilidades

Figura 8-1
Matriz de resultados para problemas de decisión
acerca de la magnitud del cuerpo de vendedores

y cada uno de los datos relacionados con un problema es una petición ineficiente. El Departamento quizá acabe reuniendo datos acerca de algo distinto al verdadero problema, de alternativas que no sean factibles, o de variables que no tengan relación alguna con el problema. Cuando nos tomamos, en primer lugar, el tiempo necesario para hacer un análisis cuidadoso del problema, las necesidades de información quedan considerablemente aclaradas, y hay muchas más posibilidades de que encontremos lo que necesitamos a un costo mucho más bajo.

En el curso de la labor de reunir información es muy posible que surjan nuevas perspectivas que hagan que la empresa vuelva a los primeros pasos y replantee de nuevo el problema. Este modelo del sistema para la decisión no tiene nada de rígido. Cada uno de sus pasos actúa recíprocamente con los anteriores y los posteriores, y se espera una cantidad considerable de avances y retrocesos. Cada paso encierra cierta serendipidad /1 o sea el "don para el descubrimiento agradable de cosas inesperadas". Esto es particularmente cierto durante la fase de reunión de datos.

En el Ejemplo de la Dayton el planeamiento previo del problema, de las alternativas y de las variables aleatorias hará destacar, cuando menos, la necesidad de información acerca de:

- a. Número de compradores en potencia
- b. Estado de las ofertas de la competencia y sus intenciones respecto a este mercado.

1/ La forma inglesa de esta palabra, "serendipity", dimana de Serendip, nombre antiguo de Ceilán, tomado del cuento de hadas persa "Los tres príncipes de Serendip", cuyos protagonistas poseían el don de encontrar cosas agradables o valiosas sin buscarlas. (N. del T.)

c. Número de visitas que el vendedor corriente puede hacer durante el periodo.

Incluso cuando están mejor definidas, estas preguntas no serán fáciles de contestar. Pero conocer las preguntas correctas equivale a tener ganada la mitad de la batalla.

6. Calcular el Valor de los Diversos Resultados.

La tarea de quién toma decisiones sería sencilla si cada alternativa para la decisión produjese un resultado determinado y conocido. Entonces, quien toma las decisiones podría clasificar los diversos resultados y adoptar la alternativa que llevase al más deseable. Por desdicha, hay cuando menos tres complicaciones.

En primer lugar, todo resultado es probable más bien que determinado. Todo resultado es una función conjunta de la decisión y de muchos acontecimientos que quedan fuera del control de la empresa. En segundo lugar, cada resultado tiene varias dimensiones. Afectará los beneficios de la empresa, su movimiento efectivo, las relaciones con el personal, la imagen de la empresa y otros objetivos de la misma. En tercer lugar, el resultado se produce al correr del tiempo y no en un punto del tiempo. Toda decisión capital puede crear reverberaciones que se prolonguen hasta un futuro lejano.

Para quien toma decisiones el problema es doble. Tiene que prever los principales resultados posibles de cada decisión, y ha de establecer un método para reducir los distintos resultados a algún común denominador.

La primera tarea es científica, puesto que quien toma decisiones necesita evaluar, tan objetivamente como le sea posible, el efecto que una decisión habrá de surtir en el sistema de comportamiento que está en marcha. Esto exige la comprensión de los sistemas del

consumidor, del competidor, del canal y de los métodos sociopolíticos. También implica la apreciación de las distintas faltas de linealidad, los retrasos y las interacciones dentro del sistema de comportamiento.

La segunda tarea es normativa, puesto que ha de encontrarse algún modo de reducir los complejos resultados de cada decisión a un solo valor que refleje la deseabilidad de dichos resultados. Para lograrlo, quien toma las decisiones tiene que hacer cierto número de simplificaciones arbitrarias. En primer lugar, tiene que restringir el examen de las consecuencias a algún período definido de tiempo. Este período puede recibir el nombre de horizonte de planeación, por ejemplo: al introducir un producto nuevo, quien toma la decisión quizá quiera limitar su evaluación de las consecuencias a los primeros cinco años, bajo la impresión de que la consideración de las consecuencias más allá de este período es demasiado especulativa. En segundo lugar, para determinar cuáles son los resultados que verdaderamente cuentan, quien toma decisiones tiene que valerse de los objetivos generales de la empresa que hayan quedado especificados en la primera fase del sistema de la decisión. Si la empresa va singularmente en pos de la maximización de las utilidades, entonces quien toma decisiones no tiene por qué ocuparse de las implicaciones que las distintas decisiones puedan tener para el giro de efectivo y las relaciones con el personal, salvo cuando éstas cosas surtan efectos de retroacción en los beneficios. Si la empresa tiene objetivos múltiples, quien toma las decisiones tiene que ponderar el conjunto de resultados con las ponderales de los diversos objetivos, para llegar así a algún índice de deseabilidad.

Unos números índices más elevados reflejarán estados más deseables. Sin embargo, los números índice tienen el inconveniente de que no significan el nivel esperado

de rendimiento. Siempre que sea posible, lo deseable es situar un rendimiento en cada una de las casillas. En la figura 8-3 se ha introducido en el ejemplo de la Dayton estimaciones hipotéticas de los beneficios.

Ahora la matriz recibe la denominación de matriz de compensación, debido a que todos los resultados se han reducido al común denominador de las utilidades. Tiene que hacerse cálculos estimativos de los beneficios partiendo de supuestos respecto a: precio del producto, costos de producción, efecto que el número de vendedores surtirá en las ventas y los costos de venta. Se da por sentado que cada cifra representa el valor actual del flujo descontado de ingresos futuros que se espera de la conjunción de una decisión determinada y un potencial particular de mercado¹.

7. Escoger la mejor Alternativa.

Si la dirección de la Dayton conociese con certeza los estados actuales de todas las variables aleatorias, entonces reconocería de inmediato la alternativa mejor. Por ejemplo: si el potencial del mercado para la nueva máquina fuese de 3,000 unidades, entonces la dirección escogería contratar cinco vendedores, suponiendo que tuviese confianza en las mediciones de la compensación de los resultados. Si el potencial del mercado fuese de 4,000 unidades, contrataría nueve vendedores. La toma de decisiones en estado de certidumbre, es decir, cuando se conocen los estados reales, no plantea problema alguno¹.

¹ Aunque la mayoría de los problemas de decisión en los negocios van acompañados de incertidumbres, existe cierto número de ellos para los que son relativamente conocidos los verdaderos estados de naturaleza, lo que hace que el problema pase a ser, primordialmente de cálculo. Así, el problema de cuáles fábricas habrán de enviar mercancía a cuáles almacenes es complejo en cuanto a cálculo, pero no incierto, ni tampoco hay incertidumbres en el problema de mezclar un pienso para animales con el fin de minimizar su costo.

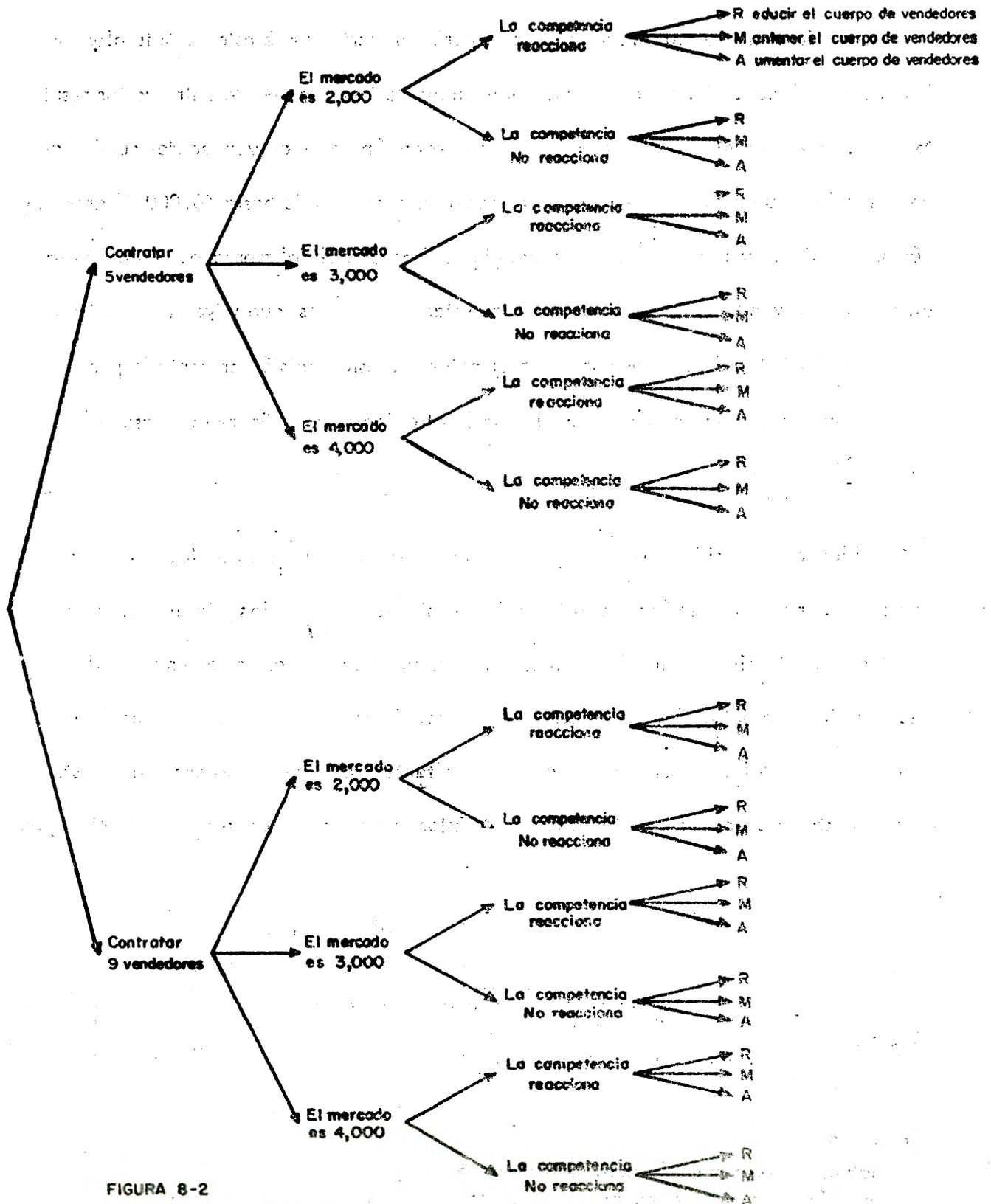


FIGURA 8-2
 ARBOL DE DECISIONES PARA DECIDIR
 EL PROBLEMA ACERCA DE LA MAGNITUD
 DEL CUERPO DE VENEDORES.

Pero, típicamente, la dirección no conocerá con certeza qué estados naturales son los que prevalecen. Por lo tanto, una decisión puede llevar a uno de entre varios resultados, tal como se ve en la figura 8-3. La contratación de cinco vendedores puede dar como resultado una pérdida de 20,000 dólares o un beneficio de hasta 60,000 dólares, según sea el nivel, verdadero pero desconocido, del potencial del mercado. La contratación de nueve vendedores puede dar como resultado beneficios que vayan de -40,000 dólares a +70.000 dólares. Hemos de hacer notar que esta decisión presenta la posibilidad de ganar más o perder más que siguiendo la otra decisión. ¿Sobre que base habrá de hacerse la elección?

Hablando en sentido estricto, cuando no existe un conocimiento perfecto no hay un criterio mejor que los demás para la toma de decisiones. Uno de los principales descubrimientos de los teóricos de las decisiones en que se pueden utilizar varios criterios diferentes. La elección entre ellos es cuestión, en parte, de predilección de la dirección y, en parte, cuestión del carácter del conocimiento faltante. En este último caso cabe distinguir tres estados de conocimiento imperfecto. Estos estados se conocen con los nombres de:

| | | Potencial del mercado | | |
|----------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| | | 2,000 | 3,000 | 4,000 |
| Decisión | Contratar 5 vendedores | -\$20,000 | \$ 50,000 | \$ 60,000 |
| | Contratar 9 vendedores | -\$40,000 | \$ 40,000 | \$70,000 |

Figura 8-3

- Matriz de compensación para problemas de decisión acerca de la magnitud del cuerpo de vendedores

riesgo, incertidumbre e ignorancia. Riesgo es el estado de conocimiento imperfecto en el que quien toma decisiones capta los posibles resultados distintos de una decisión, y tiene la impresión de que conoce sus probabilidades. En la incertidumbre, quien toma decisiones capta los posibles resultados diferentes pero no tiene sensación alguna de cuáles son sus probabilidades. Ignorancia es el estado de conocimiento imperfecto en el que quien toma la decisión ni tan siquiera llega a poder captar los posibles resultados, y no digamos ya sus probabilidades.

La distinción entre riesgo, incertidumbre e ignorancia se hace por comodidad teórica más que para que implique que dentro del campo del conocimiento imperfecto hay linderos claros y tajantes. El nivel del conocimiento imperfecto queda dentro de un continuo. Quien toma decisiones aplica estas distinciones, primordialmente para determinar cuáles son los criterios apropiados para la toma de decisiones. Las principales alternativas se conocen con las denominaciones de: criterio del valor monetario esperado, criterio del valor de la utilidad esperada, criterio de pesimismo y criterio de optimismo¹.

- a. Criterio del Valor Monetario esperado. En situaciones de riesgo, en las que es probable que la empresa tome muchas decisiones de una misma especie y en las que los resultados peores no son demasiado malos, lo probable es que quien toma decisiones escoja el curso de acción que maximiza el valor monetario esperado (VME). Supongamos que estos supuestos rezaran para el caso de la Dayton, y que, basándose en el estudio preliminar del mercado, quien toma sus decisiones tenía motivos para creer que hay: un 20 por ciento de posibilidades de que el potencial del mercado sea de 2,000 unidades; un 30 por ciento de posibilidades de que sea de 3,000 unidades; y un 50 por ciento.

¹ Véase por ejemplo: David W. Miller y Martin K. Starr, *Executive Decision and Operations Research* (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1960). Capítulo 5.

de que ascienda a 4,000 unidades. Si contratase cinco vendedores, se enfrentaría a un 20% de posibilidades de perder 20,000 dólares, a un 30% de posibilidades de ganar 50,000 dólares y a un 50% de posibilidades de ganar 60,000 dólares. Si tomara esta decisión sobre una base repetida, y las ventajas y compensaciones siguieran siendo las mismas, esperaríamos ganar, en promedio, 41,000 dólares ($-\$20,000 \times 0.2 + 50,000 \times 0.3 + 60,000 \times 0.5$). De igual modo, si contratase nueve vendedores, el valor monetario esperado sería de 39,000 dólares ($-\$40,000 \times 0.2 + 40,000 \times 0.3 + 70,000 \times 0.5$).

El valor monetario esperado de la primera decisión (contratar cinco vendedores) es ligeramente más alto que el de la segunda decisión (contratar 9 vendedores). Esto es cierto, a pesar del hecho de que quien toma la decisión espera que, de acuerdo con sus probabilidades, el mercado sea alto. Su optimismo acerca de la magnitud del mercado no es bastante fuerte.

- b. Criterio del Valor de la Utilidad Esperada. Supongamos ahora que la Dayton abandona la presunción de que su decisión se tomará sobre una base repetida. La compañía no introduce muy a menudo un producto nuevo, ni siempre se toman en cuenta las mismas alternativas ni tampoco es probable que siempre intervengan las mismas variables aleatorias. Esta es una situación en que la toma de decisión es por una sola vez. Supongamos que la pérdida de 20,000 dólares por la Dayton sería decepcionante, pero la pérdida de 40,000 pondrá en peligro su solvencia. Aunque 40,000 dólares es una pérdida exactamente el doble que la de 20,000 dólares puede representar más del doble de peligro. El punto está en que la utilidad o desutilidad (la ganancia o pérdida en satisfacción) no es forzosamente proporcional a los beneficios, en especial cuando lo que está en juego es mucho.

A medida que aumentan los beneficios, aumenta también la utilidad, pero en índice decreciente; y a medida que aumentan las pérdidas, la desutilidad aumenta según un índice creciente. Sin embargo, la utilidad es bastante proporcional a los beneficios dentro de la escala "normal" de ganancias y pérdidas. Por lo tanto para las decisiones cuyas consecuencias quedan dentro de la escala normal de beneficios, el VME es un criterio adecuado. Para las decisiones cuyas consecuencias en los beneficios pueden surtir un efecto muy marcado en la estabilidad de la empresa, será deseable sustituir con cifras en dinero los valores de utilidad.

Supongamos que quien toma la decisión consideró que las cantidades en dinero estaban en juego y aparecen enumeradas en la figura 8-3 son muy altas. Entonces preferiría tomar la decisión a base de maximizar la utilidad esperada, más bien que a base del valor monetario, esperado. Tendrí que sustituir las cifras de beneficios de la figura 8-3 con sus valores de utilidad^{1/}. Supongamos que los valores de utilidad son los que aparecen en la figura 8-4. Supongamos también que quien toma la decisión asigna las mismas probabilidades (0.2, 0.3 y 0.5) respectivamente) a los tres niveles posibles de potencial del mercado. Las utilidades esperadas de las dos alternativas para la decisión serían

^{1/} En el capítulo 2 de su *Probability and Statistics for Business Decisions* (Nueva York: McGraw-Hill Book Company, 1959), Robert Schlaifer describe la forma en que un funcionario ejecutivo puede explicar su función de utilidad procediendo a elegir en una serie de situaciones hipotéticas de apuesta.

$$U(5) = (-1.20) \times 0.2 + (1.00) \times 0.3 + (1.05) \times 0.5 = + 0.585 (1)$$

$$U(9) = (-4.00) \times 0.2 + (0.90) \times 0.3 + (1.08) \times 0.5 = + 0.010 (2)$$

| | | Potencial del mercado | | |
|----------|------------------------|-----------------------|-------|-------|
| | | 2,000 | 3,000 | 4,000 |
| División | Contratar 5 vendedores | -1.20 | 1.00 | 1.05 |
| | Contratar 9 vendedores | -4.00 | 0.90 | 1.08 |

Figura 8-4
Matriz de utilidad para problemas de decisión
acerca de la magnitud del cuerpo de vendedores

Aunque la primera decisión tiene un VME sólo ligeramente mayor que la segunda edición, tiene un valor de utilidad esperada (VUE) considerablemente más grande. Por lo tanto, ambos criterios llevan a la misma decisión, pero el segundo, el de maximizar la utilidad esperada, hace que el argumento sea incluso más convincente.

En efecto, la posible pérdida de 40,000 dólares, si se toma la segunda decisión (en comparación con 20,000 dólares de la primera), pesa más que la posible ganancia de 70,000 dólares (en comparación con 60,000 dólares).

- c. Criterio de Pessimismo. Si quien toma decisiones en la Dayton no tiene convicción alguna respecto a las probabilidades relativas de los tres niveles de potencial del mercado, está enfrentándose a una situación de incertidumbre más bien que de riesgo. Dando por supuesto que ésta es una decisión para tomarla una sola vez y que es mucho lo que está en juego, un criterio corriente consiste en escoger el curso de acción que minimizará la magnitud de la posible pérdida máxima. La contratación de cinco vendedores satisfaría este criterio, en cuanto la pérdida no es probable que rebasará 20,000 dólares mientras que si se escogiera la otra alternativa podría llegar a ser de 40,000 dólares.

El criterio conservador ha recibido la denominación de criterio de pesimismo, puesto que enfoca la perspectiva de que la "naturaleza" o la competencia pueden ser malévolas. La posible magnitud de la ganancia no influye en la elección, tanto como lo hace la posible magnitud de la pérdida.

d. Criterio de optimismo. En un estado de incertidumbre, el criterio opuesto reclamaría que se tome la decisión que pueda maximizar la compensación máxima posible (lo que se llama maximax). Este criterio llevaría a que la Dayton contratase a nueve vendedores. Aunque algunas direcciones de empresa prefieren a veces ir en pos de la remuneración más alta, las mismas constituyen la excepción más bien que la regla general.

e. Otros Criterios. La toma de decisiones en situaciones de ignorancia es la más difícil de manipular de acuerdo con cualquier modo analítico. Quien toma la decisión debe hacer el intento de convertir la situación de ignorancia en una situación de incertidumbre, valiéndose para ello de la investigación de mercados. En semejantes situaciones, los únicos criterios son cautela y la determinación de obrar de tal modo que se evite cualquier exceso de aflicción después de la decisión.

8. Evaluación del Modelo General Para la Toma de Decisiones.

El modelo que antecede indica una secuencia de pasos lógicos en el intento por llegar a una decisión. Los pasos aparecen enumerados sólo para que indiquen que hay varias actividades distintas que constituyen el sistema de la toma de decisiones, y que su

orden representa, en algún modo, el avance que lleva más cerca de una solución. Sería error que quien toma las decisiones tiene que avanzar en una sola dirección y siguiendo rigidamente estos pasos. En la práctica, los pasos pueden invertirse, saltarse o volver a ellos varias veces, a medida que surgen nuevas dificultades o nuevas inspiraciones.

Las críticas que se han dirigido a este modelo son de dos clases. Una clase de críticas dice que el modelo va demasiado lejos en la formalización del sistema de toma de decisiones y que reclama demasiado talento, omnisciencia y fondos por parte de quien toma decisiones /1. La otra clase de críticas dice que el modelo no va bastante lejos debido a que trata esencialmente de la sola decisión, más bien que del problema de la decisión con sus múltiples fases /2. La cuestión final en este caso es si el modelo es lógico y útil. Lo hemos descrito con considerable detalle, debido a que tenemos la impresión de que un número muy grande y cada vez mayor de ejecutivos de mercadotecnia encontrarán en él un modo muy útil para atacar problemas de mercadotecnia.

Otro punto más que merece que se le aclare es la relación entre el ejecutivo y el cumplimiento detallado del sistema de toma de decisiones. El ejecutivo es quién toma decisiones, en el sentido de que es la persona que decide. Pero en la mayoría de las situaciones no cuida de hacer la mayor parte de la labor preliminar que lleva a la decisión.

1 / Esta crítica la han expuesto: David BrayBrooke y Charles E. Lindblom, *A Strategy of Decision* (Nueva York: Free Press of Glencoe, Inc., 1963), pág., 113.

2 / Véase: Edwards, "Behavioral Decision Theory", op. cit., pág. 474.

Este trabajo lo hacen analistas de su staff; la relación entre el ejecutivo y su analista la ha descrito **suscintamente un destacado analista:**

Creo que la mejor forma de definirla es decir que constituye un diálogo permanente entre quien decide la política y el analista, en cuyo diálogo el primero de ellos... pide soluciones alternativas a sus problemas, mientras el analista intenta: aclarar el marco conceptual dentro del que han de tomarse las decisiones, definir los objetivos y criterios de las posibles alternativas y explorar, en los términos más claros posibles (y también cuantitativamente), el costo y la efectividad de cursos alternativos de acción /1.

9. Eficiencia en la Toma de Decisiones.

El modelo del sistema de la toma de decisiones indica el modo en que un ejecutivo puede proceder a resolver un problema determinado. La dificultad radica, sin embargo, no sólo en saber como se han de resolver determinados problemas, sino también en encontrar tiempo para tratar todos los problemas de mercadotecnia que surgen. Al comienzo de cualquier jornada de trabajo, la bandeja de documentos de entrada en el despacho del funcionario de mercadotecnia contendrá cierto número de problemas sin resolver, a los que, durante el día, irán a sumarse otros más. Con gran trabajo, el funcionario puede eliminar tantos problemas como los que se sumaron; con las técnicas adecuadas de dirección, hasta puede ser capaz de disminuir el cúmulo de problemas que aguardan una decisión.

El funcionario de mercadotecnia tiene que combatir cierta tendencia que ha recibido

1/Alain Enthoven, Deputy, Assistant Secretary of Defense for System Analysis, citado en: "The Whizziest Kid", Time, 28 de Junio de 1963, pág. 18.

DD-47-111

el nombre de Ley de Gresham de la Planeación, es decir, atender los problemas fáciles y a-
 plazar la resolución de los más arduos /1. El ejecutivo necesita contar con algunos proce-
 dimientos ordenados para estar seguro de que cada problema recibe el tiempo y la atención

que merece. En la figura 8-5 se ilustra un procedimiento sistemático para tratar el aflujo
 incesante de problemas.

a. Problemas Delegables

El funcionario de mercadotecnia se pregunta, ante todo, si un problema parti-
 cular puede delegarlo en alguna otra persona de la organización (casilla 1); por
 ejemplo, las peticiones de los clientes solicitando más especificaciones del pro-
 ducto cabe dirigir las al ingeniero industrial para que las conteste. Las peticio-
 nes de la oficina de ventas en las sucursales pide orientación táctica, y esta pe-
 tición puede delegarse al encargado de la planeación de mercadotecnia. Dele-
 gar los problemas es el modo más rápido para desembarazarse de ellos. Sin em-
 bargo, si lo que se quiere es que los problemas queden resueltos satisfactoria-
 mente tiene que hacerse con discreción.

b. Problemas Programables.

Si el problema no se puede delegar, el ejecutivo se pregunta si es de naturale-
 za suficientemente rutinaria y repetitiva para que justifique una inversión en
 la creación de un modelo para su resolución (casilla 2). Estos son los que podría

1/ Respecto a pruebas experimentales, véase: James G. March, "Business Decision Making", Industrial Research, primavera de 1959. La ley original recibió su nombre en honor de sir Thomas Gresham (1519-1579) que propuso la tesis de que una moneda más barata tendería a sacar de circulación la moneda más cara.

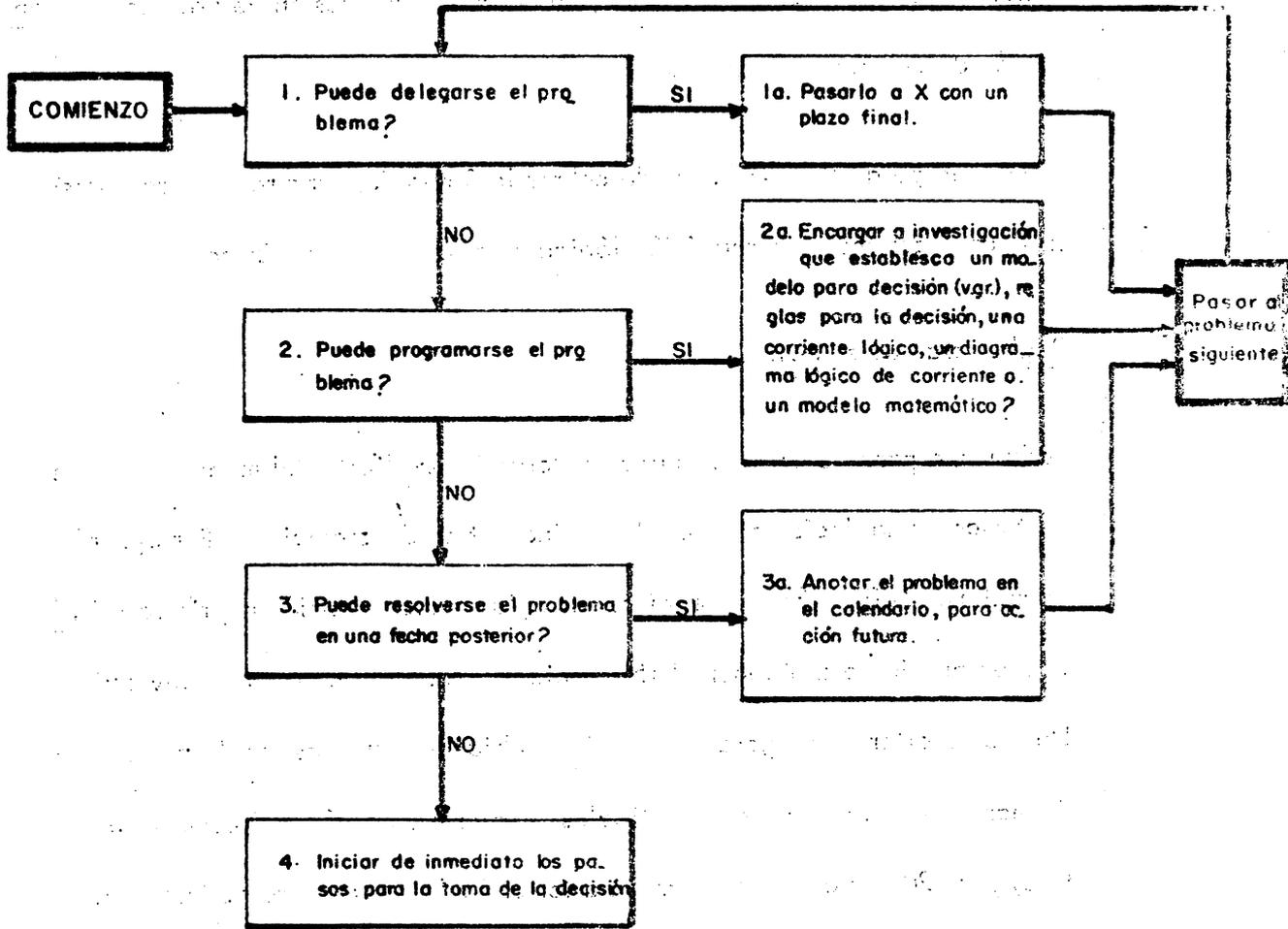


FIGURA 8-5

PROCEDIMIENTO PARA ATACAR PROBLEMAS

mos llamar problemas programables, y con el tiempo es probable que sea cada vez mayor el número de problemas que llegarán a ser programables / 1. En la rama de mercadotecnia serían ejemplo de ello las decisiones rutinarias en materia de: pedidos, de fijación de precios, de concesión de precios, de concesión de créditos y de tráfico.

El modelo para la decisión puede cobrar la forma de: una regla para decisiones, un diagrama de circulación lógica o un modelo matemático.

c. Regla para decisiones.

Toda regla para decisiones es una declaración explícita del modo en que debe tomarse una decisión en un determinado tipo de situación. Por ejemplo: en materia de fijación de precios, la regla para su decisión podría ser: " Fijese un precio para obtener el 15 por ciento de rendimiento de la inversión". Una regla alternativa para la decisión podría ser: "Añadase un 10 por ciento de margen de beneficio a los artículos de mucha rotación (tal como se les define) y un 20 por ciento de margen a los artículos de poca rotación". Es importante la distinción entre la forma de regla para la decisión, y los parámetros de la decisión. Un parámetro de la decisión es un número específico que se encuentra en la regla, tal como el 15 por ciento de la primera que hemos mencionado. Es importante que tanto la regla como el parámetro estén bien escogidos.

1/ Herbert A. Simon, New Science of Management Decision (Nueva York: Harper & Row, Publishers, 1960), pág. 5.

d. Diagramas de corriente lógica.

Un diagrama de corriente lógica es una secuencia de reglas para la decisión, puestas en forma de diagrama, para atacar situaciones más complejas. La figura 8-3 es, de por sí, un diagrama de corriente lógica, y a lo largo de este libro se encuentran otros muchos. Las diversas casillas para la decisión de uno de estos diagramas están unidas unas a otras según una pauta corriente, y se relacionan una con otra por medio de dos relaciones fundamentales. Una de éstas es la llamada ramificación. La ramificación tiene lugar cuando determinado paso del sistema para la decisión se plantea una pregunta, y las posibles respuestas a la misma vienen expresadas en forma de ramas alternativas que se alejan de la casilla. La otra operación es la que se llama regreso. El regreso tiene lugar cuando determinadas respuestas a una pregunta exigen que quien toma la decisión retroceda a un paso anterior de la decisión.

Los diagramas de corriente lógica presentan la ventaja de que hacen explícito y fácil de comprender el sistema para la decisión, sin conocimiento alguno de matemáticas superiores / 1. Estos diagramas están siendo cada vez más utilizados para expresar rutinas normativas de la toma de decisiones y descripciones de comportamiento de los métodos aparentemente mentales de quienes toman decisiones.

1/ Véase: William F. Massy y Jin D. Savvas, "Logical Flow Models for Marketing Analysis", *Journal of Marketing*, XXVIII (enero de 1964), 32-37.

e. Modelos Matemáticos.

A menudo ha de establecerse un modelo matemático para los problemas más complejos, pero programables. Hay un número cada vez mayor de modelos matemáticos prácticos para problemas en materia de: elección de medios de comunicación, evaluación de productos nuevos y determinación de emplazamiento de nuevos locales comerciales. Para su solución, utilizando una computadora, es posible vaciar estos modelos en un diagrama de corriente lógica.

f. Problemas no Programables.

Si delega determinadas decisiones y programa otras, el funcionario puede muy bien aumentar la cantidad de tiempo que podrá dedicar a problemas no programables. Estos son los problemas nuevos, importantes y poco frecuentes para los que ha de construirse un modelo original, para la decisión. Son ejemplos de estos problemas: si habrán de fabricarse productos con marcas particulares de clientes; si se han de rebajar precios; y si se ha de aumentar el cuerpo de vendedores.

Todos estos problemas reclaman una nueva estructuración de sus alternativas, la identificación de las incertidumbres clave y la evaluación de las probabilidades y de las compensaciones probables.

Lo más verosímil es que un problema capital de decisión haga que la empresa tenga que proceder a una costosa recolección de datos, y de análisis preliminares. Una de las tareas auxiliares de quien toma la decisión es decidir cuánto tiempo, dinero y esfuerzo habrá de dedicarse al intento de reducir la incerti-

dumbre que rodea un problema. Naturalmente, cuanto más graves sean las posibles consecuencias de la decisión y/o cuanto más alto sea el nivel de incertidumbre, tanto mayor será la inversión deseable en el análisis y la reunión de datos para el problema. El ejecutivo deberá determinar, a título preliminar cuánto tiempo puede tardarse en lograr la resolución del problema. Luego puede trabajar en retroceso, partiendo de la fecha final para la decisión, con el fin de determinar cuándo deberá comenzarse la investigación referente al problema. Algunas veces los pasos para la toma de decisiones tienen que comenzarse de inmediato (casilla 4), y en otras ocasiones se les puede iniciar en una fecha ulterior (casilla 3-a).

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In addition, the document highlights the need for regular audits. By conducting periodic reviews, any discrepancies can be identified and corrected promptly. This proactive approach helps in maintaining the integrity of the financial data and prevents potential issues from escalating.

Furthermore, it is advised to use standardized accounting practices. This includes following established guidelines for recording income, expenses, and assets. Consistency in these practices is crucial for generating reliable financial statements that can be used for decision-making and reporting.

Finally, the document stresses the importance of keeping records for a sufficient period. Depending on the jurisdiction, there may be legal requirements for how long certain records must be retained. It is essential to be aware of these regulations to avoid any legal complications in the future.

(Continued on next page)

ORGANIZACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Fernando de Gamboa

ORGANIZACION SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE PROYECTOS

Fernando de Gamboa y Gamboa *

A pesar de que la última parte de un proyecto debe ser evaluación, he decidido comenzar por esta, ya que de como se vaya a evaluar en Proyecto, depende en mucha parte su organización y seguimiento.

Así, podríamos tomar pautas de evaluación que no son otra cosa que los objetivos hacia los cuales se dirige el Proyecto. Un Proyecto de inversión privada, por ejemplo, puede buscar un valor presente neto de la inversión positivo simplemente, o una alta rentabilidad, o por el contrario, poca rentabilidad a corto plazo, para alcanzar un crecimiento determinado a mediano o largo plazo.

Mientras que estas son las pautas para evaluar en la Empresa Privada, la medida para un Proyecto a nivel Gobierno, debe ser el cálculo de beneficios y costos sociales generados por ese Proyecto. Ese análisis permite visualizar objetivos tales como :

1. Consumo global (mejor nivel de vida)
2. Redistribución del ingreso
3. Tasas de aumento del ingreso Nacional
4. Aumento en el nivel de empleo
5. Auto suficiencia del País
6. Necesidades meritorias (objetivos que por su aporte social merezcan la realización del Proyecto).

Teniendo ya definidos los tipos o pautas de evaluación, puede hablarse de la organización que se requiere para el logro de los objetivos propuestos.

ORGANIZACION

Dentro de las herramientas modernas de la administración en lo que se refiere a la organización de medio y recursos tanto físicos como humanos para el cumplimiento de determinados fines, la que quizá mejor se presta cuando se trata de empresas a nivel nacional, que deben cubrir la mayor parte de un territorio es el tipo seguido por la Administración por Sistemas ya que es susceptible de ser diseñada de una forma práctica y en función directa de los objetivos que persigue.

* De Gamboa, F., Economista Industrial, Especialista en Administración

Todo sistema debe encontrarse diseñado para :

1. Conseguir los objetivos perseguidos
2. Adaptarse al medio y a la situación dentro de la que ha de desenvolverse.
3. Conservar su equilibrio interno o mantener las reglas y modelos sobre los que está constituido.
4. Mantener su cohesión interna (mantenerse integrado).

Para el logro de estas cuatro condiciones en que debe trabajar la organización hay que integrarla a la filosofía y objetivos de la empresa.

Filosofía Organización Políticas Acción

Esta revisión es bueno que se plantee constantemente, ya que la mayor parte de las veces se crean proyectos que deben llevarse a cabo por parte de una institución cuya organización no se ajusta a dicho proyecto y hay que adaptar la organización al Proyecto, cosa no siempre posible y de todas maneras demasiado costosa.

Los costos sociales implícitos en la no adaptación de la organización al Proyecto son cuantiosos, aparte de que un proyecto originalmente benéfico puede convertirse en carga ineficaz entorpeciendo a la vez los demás proyectos para el cumplimiento de los cuales la organización de la institución fue creada.

Dentro de esta línea de ideas, todas las funciones para las cuales puede crearse una organización se pueden sintetizar en dos grupos:

1. Los que atañen a la consecución de objetivos, y
2. Los que atañen a su propia capacidad para realizar su cometido.

Dado que dentro de la administración por sistemas, la organización no es más que un gran sistema, bien podría quedar aquí su definición como la definición de un sistema: "Un sistema es un conjunto organizado en que cada una de las partes está conjugada a través de una ordenación lógica que encadena sus actos a un fin común".

La experiencia ha demostrado que el mayor pecado de la organización es el de permitir la aparición de lagunas de información que se crean entre quien toma las decisiones y la fuente de datos. Por eso, vale la pena insistir en el modelo de toma de decisión descrito en la conferencia pasada, dentro del cual la decisión final es el producto del análisis de dos tipos de información bien diferentes:

1. La información determinativa, que no es otra que las normas fijadas por la política de la Institución y asignación de responsabilidades, y
2. La información interpretativa, que es producto de la investigación que se desarrolla en el campo dentro del cual opera el proyecto.

La aseguración de los dos tipos de información depende de la creación de un sistema de comunicaciones que funcione a dos niveles:

1. Información sobre la marcha y
2. Información estadística del medio ambiente a través de la investigación.

En cuanto a la información interpretativa, muchas veces la investigación debe ser desprevénida en el sentido de no tener objetivos o medios buscados concretos, sino más bien recoger datos más o menos importantes del medio ambiente que puedan ser útiles en el desarrollo del objetivo que persigue la organización.

Por ello, el dirigente o responsable del Proyecto debe estar en capacidad par informar, motivar y evaluar.

Estructura de la Organización:

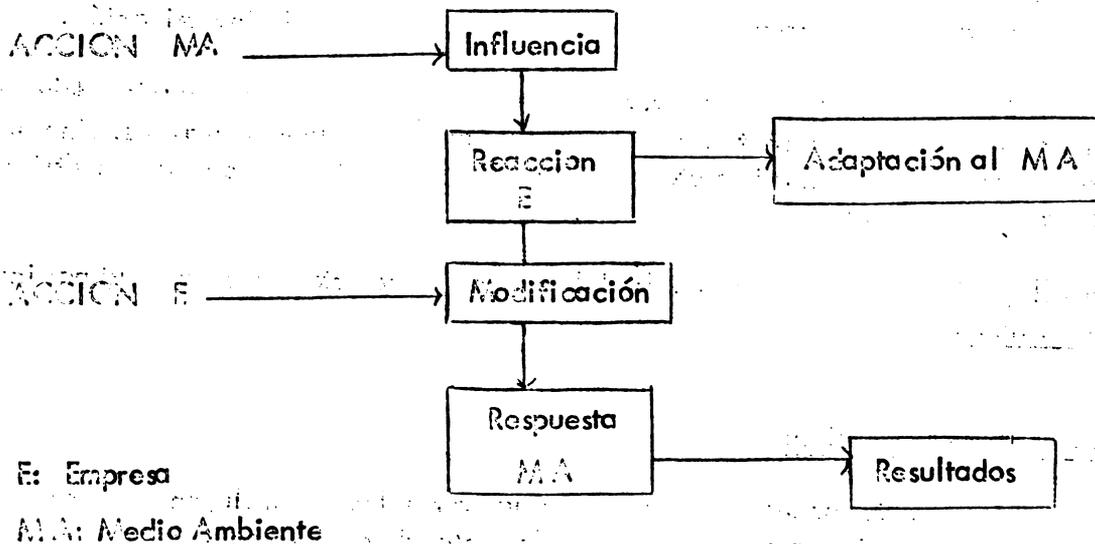
El proceso de poder operar con éxito sobre las variables que influyen en la organización y en su medio, comienza por conocer los elementos de que ambas se componen, cómo se relacionan y cómo se comportan.

La dinámica de los sistemas hacen que la acción del medio ambiente, ejerza su influencia sobre la empresa y provoque la reacción de la empresa en el sentido de adaptación a ese medio ambiente. Luego, la acción de la empresa así modificada reciba una respuesta del medio ambiente que produce una serie de resultados, que se supone sean los perseguidos a través de los objetivos propuestos.

Para que la operación constante de este mecanismo no se interrumpa y por el contrario evolucione, la organización contiene una estructura integrada por componentes y relaciones.

Los componentes de la organización se dividen en Desistórios y de Ejecución y son los puntos focales de responsabilidad, la relación de estos últimos debe asegurar 4 características:

1. Estabilidad
2. Adaptabilidad (capacidad de evolucionar dinámicamente)
3. Eficiencia y
4. Sinergia (efecto de ampliación de la capacidad individual)

FIGURA No. 2MEDIO AMBIENTESEGUIMIENTO DEL PROYECTO

El seguimiento y control de proyectos, está destinado a la aseguración de la eficiencia en el empleo de recursos físicos y humanos, de tal manera que los fines perseguidos con la realización del Proyecto no se pierdan por causa de elementos o acciones ajenas a la voluntad de los objetivos mismos. Por esta razón la primera ciencia en emplear sistemas de seguimiento fue la Ingeniería, con los muy conocidos sistemas Gant y Pert, sin embargo hay proyectos que no se adaptan a estos sistemas de control.

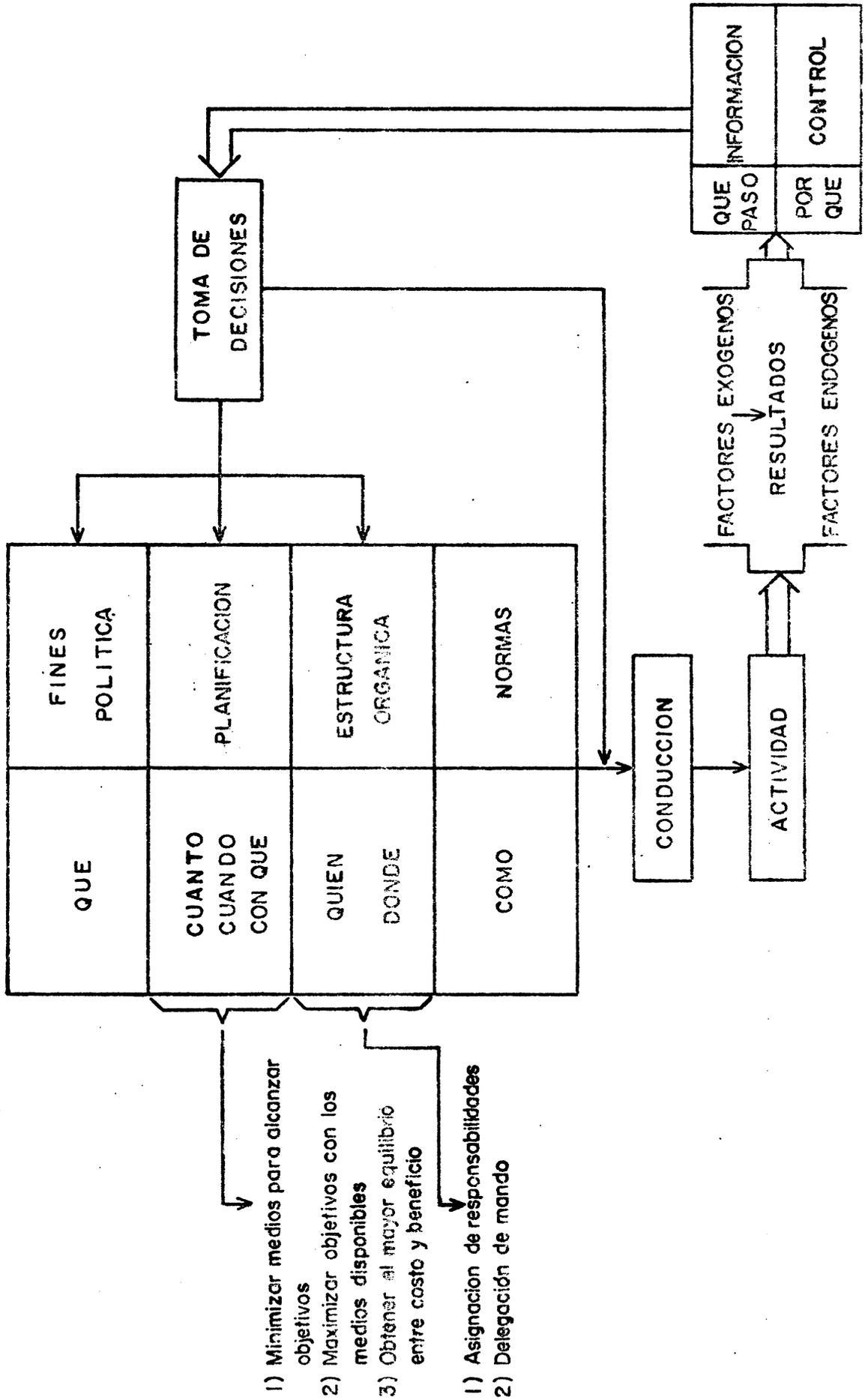
Sin embargo, el control es la esencia del funcionamiento de la empresa o Proyecto en la consecución de los objetivos propuestos con economía de medios y mantenimiento motivado al equipo humano.

Las actividades susceptibles de control pueden dividirse en Endógenas y Exógenas, entendiéndose por las primeras aquellas actividades propias del Proyecto (programadas) y las segundas las respuestas del medio ambiente a las primeras.

El segundo punto de control son los resultados mismos que van obteniéndose con la realización de las actividades mencionadas anteriormente (evolución).

El objetivo de ejercer el control en esta forma puede resumirse en los siguientes puntos:

FIGURA I
PLANEACION Y MONTAJE DE LA ORGANIZACION

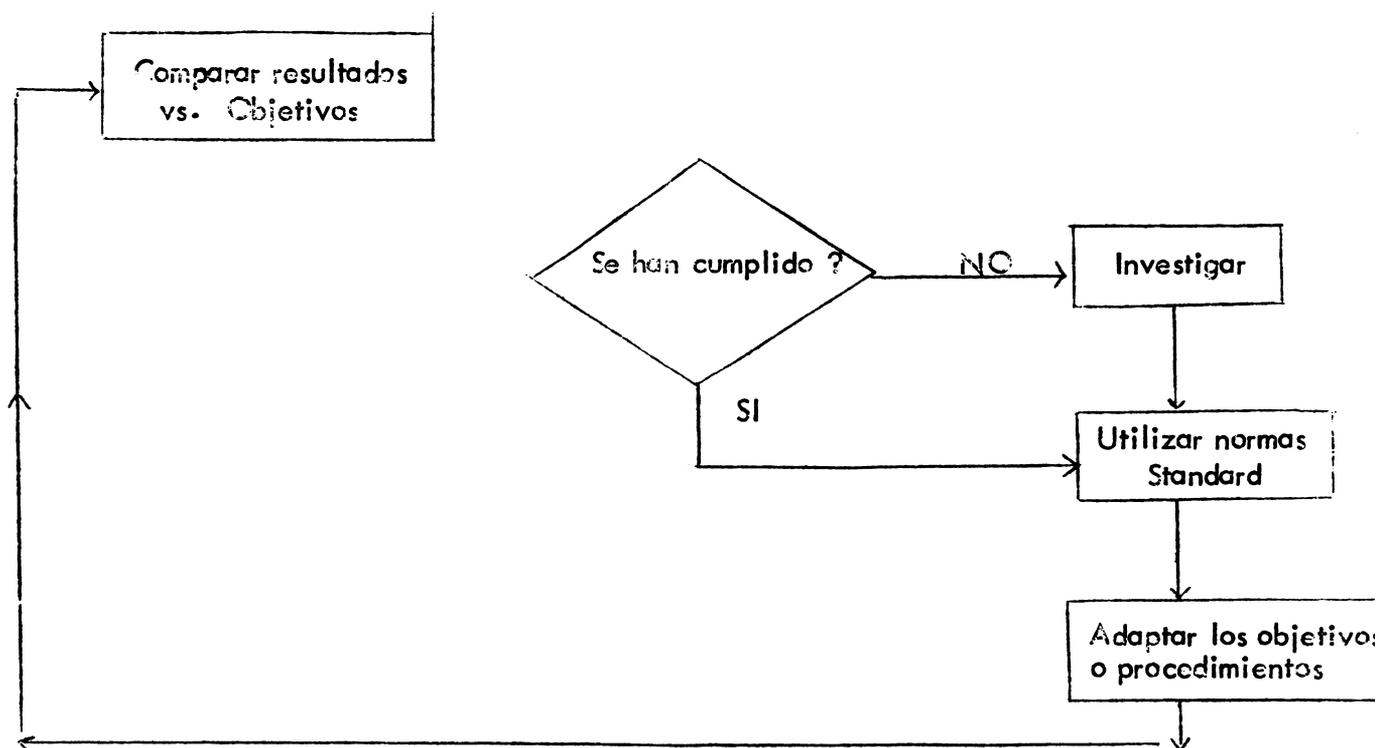


- 1) Minimizar medios para alcanzar objetivos
 - 2) Maximizar objetivos con los medios disponibles
 - 3) Obtener el mayor equilibrio entre costo y beneficio
- 1) Asignacion de responsabilidades
 - 2) Delegación de mando

NOTA: Adaptado de "Administración por sistemas" de Mario Pozo

1. Comparar resultados con los objetivos
2. Suministrar información sobre el tipo y magnitud de las decisiones
3. Proporcionar políticas, normas y medios para evaluar dichas desviaciones
4. Suministrar la información a los centros de responsabilidad, tomar decisiones
5. Conocer las causas de las desviaciones
6. Vigilar el desarrollo de las operaciones
7. Apoyar la actuación de los ejecutores y guiarlos en línea objetivos
8. Verificar utilización de recursos

CUADRO No. 3



PARTE IV

ACTA DEL SEMINARIO Y CONCLUSIONES

Digitized by Google

ACTA

**ACTA DEL PRIMER SEMINARIO NACIONAL SOBRE MANEJO DE
PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL REGIONAL**

A. Sesión de Instalación

Siendo las 9:30 a.m. del día 29 de noviembre de 1978 en el Auditorio del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA en Bogotá, Colombia, se llevó a cabo la sesión de Instalación del Seminario con base en el siguiente orden del día.

1. Palabras de bienvenida del doctor Juan Pablo Torrealba, Director del IICA en Colombia, a los participantes.
2. Palabras de instalación del seminario a cargo del doctor Jaime Isaza Restrepo, Sub-Gerente de Desarrollo Rural del ICA en representación de las cuatro Entidades participantes. A continuación los asistentes inscritos en el seminario se constituyeron en plenaria a fin de:
 - a. Aprobar el reglamento del seminario.
 - b. Nombrar los moderadores para las exposiciones.

Con relación al reglamento del Seminario el mismo fue aprobado por unanimidad.

En cuanto a los moderadores de las exposiciones se definió designar un representante por cada una de las Entidades Participantes, siendo en consecuencia escogidas las siguientes personas:

-HIMAT
Héctor Otálvaro Osorio

-ICA
Héctor Bermúdez H.

-INCCORA
Manuel Guillermo Galvis

-INDERENA
Jairo Escobar

A solicitud del Secretario Ejecutivo se llevó a cabo la auto-presentación de los asistentes con lo cual se dio por concluida la sesión de instalación del seminario.

B. Sesiones de Trabajo

Durante el Seminario se llevaron a cabo cuatro sesiones de trabajo con base en las exposiciones de caso de cada una de las Entidades y por las siguientes conferencias:

1. "Principios de la Administración", dictada por el Ing. Agr. Augusto Donoso E., Director del IICA en Ecuador.
2. "Implementación de Proyectos de Desarrollo Rural Regional" a cargo del Ing. Forestal Norman Ortiz, Co-Director del PNCA, Colombia.
3. "Resumen Operativo Gerencial", dictada por el doctor Pablo Roberts, Jefe del Programa Manejo de Proyectos del IICA, San José, Costa Rica.
4. "Manejo por Objetivos y Toma de Decisiones", al igual que "Organización, Seguimiento y Evaluación" presentadas por el Economista Industrial Fernando de Gamboa y Gamboa, Especialista en Administración.

Además el doctor Alfonso Bejarano Acosta del IICA en Colombia hizo la presentación del Programa "Fortalecimiento de la Capacidad de Manejo en Acciones de Desarrollo Rural Regional", Programa que llevará a cabo el IICA en Colombia orientada en su fase inicial al HIMAT, ICA, INCORA e INDERENA.

Las exposiciones de los casos específicos de las Entidades fueron presentadas por los doctores Nicolás Roa Amaya, Coordinador Nacional del Proyecto Bosques del INDERENA; Jaime Padilla Reyes, Jefe de la División de Distritos de Riego del HIMAT; Héctor Ruiz Rubiano, Jefe de la Sección de Organización de Asentamientos Campesinos del INCORA y Luis Alfredo Rodríguez, Director Regional de Asistencia Técnica Estatal del ICA.

Dichas exposiciones de caso presentadas por las entidades se llevaron a cabo con el siguiente ordenamiento aplicable a un Proyecto de Desarrollo Rural Regional específico por Entidad:

1. Descripción del Proyecto
 - Objetivos
 - Ubicación
 - Características (Duración, Área, Cobertura, Usuarios, Ecológicos, etc.)
 - Recursos (Físicos, Financieros, Humanos)
2. Organización Técnico-Administrativa y su ubicación en la Entidad (Organigramas, Cuadros, etc.)

3. Sistema de Programación y Control de Actividades.

4. Principales limitantes que han incidido en el cumplimiento de los Objetivos del Proyecto:

- 4.1 En cuanto a su clientela
- 4.2 En cuanto a los recursos necesarios (Físicos, Financieros, Humanos)
- 4.3 En cuanto a la estructura y organización institucional
- 4.4 En cuanto a la relación con otros organismos
- 4.5 En cuanto a la agilidad de decisiones
- 4.6 En cuanto al proyecto mismo
- 4.7 Otras consideradas importantes, limitantes para el éxito del Proyecto

C. Comisiones de Trabajo

Los participantes al seminario, en número de 45, se dividieron en cinco comisiones, las que trabajaron para dar respuesta a los siguientes temas:

1. Identificación de la problemática relacionada con el manejo de los proyectos de Desarrollo Rural Regional.
2. Identificación de los Problemas de Manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural de cada entidad participante (INCCORA, ICA, INDERENA, HIMAT). Identificada la problemática, clasificación de las limitantes en relación a:
 - La Entidad
 - Los Usuarios
 - Los Organismos del Sector
 - Otros Organismos

Posteriormente los participantes se dividieron de acuerdo a las entidades representadas, en cuatro comisiones, las que trabajaron sobre su problemática identificada por las cinco comisiones interinstitucionales, complementándola, ampliándola y dando recomendación para aquellas limitantes de mayor incidencia, desde su propio punto de vista.

Para efectos de unificación de criterios se tuvieron en cuenta las siguientes definiciones:

1. "Proyecto de Desarrollo Rural Regional"

La unidad de ejecución que, con una localización espacial y duración definidas, con recursos físicos, humanos y financieros determinados, y una autoridad delegada, busca el logro de objetivos específicos de un programa que pretende el desarrollo de áreas rurales, Programa que tuvo o tiene vigencia como componente de Planes de Gobierno.

2. "Manejo"

Es la utilización racional y eficiente de los recursos disponibles (Humanos, Físicos, Financieros, Técnicos, etc.) para alcanzar los objetivos específicos del Proyecto de Desarrollo Rural Regional, a través del Planeamiento, Implementación, Organización, Dirección, Coordinación, Control y Evaluación.

En la primera reunión de comisiones, las mismas definieron un Presidente y un Relator con el objeto de orientar sus debates y responder de sus conclusiones respectivamente.

Los participantes definidos para estos cargos fueron:

COMISION No. 1

Presidente: Antonio María Castillo F.

Relator: Sergio Correa

COMISION No. 2

Presidente: Manuel Guillermo Galvis M.

Relator: Domingo Núñez

COMISION No. 3

Presidente: Antonio Yesid López Ortiz

Relator: Héctor Bermúdez H.

COMISION No. 4

Presidente: Rodrigo Yepes Jaramillo

Relator: Héctor Otálvaro Osorio

COMISION No. 5**Presidente: Jorge Mogollón****Relator: Arturo Moncaleano****D. Sesión Plenaria**

Siendo las 8:30 a.m. del día 10. de Diciembre de 1978, los participantes del seminario se constituyeron en sesión plenaria según el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación del orden del día
2. Designación de las autoridades para la plenaria
3. Lectura y discusión de las conclusiones de las comisiones
4. Presentación del Proyecto "Fortalecimiento de las capacidades del Manejo en Acciones del Desarrollo Rural Regional", a cargo del doctor Alfonso Bejarano Acosta, del IICA.
5. Consolidación de las conclusiones del seminario
6. Evaluación

Se designó por unanimidad como Presidente de la Plenaria al doctor Alfonso Bejarano Acosta y como Secretario al doctor Héctor Otálvaro Osorio.

Antes de darse lectura al orden del día, el Presidente sometió al plenario el llevar a cabo una mesa redonda sobre "Planeación del Sector Agropecuario" con la participación de los doctores Jorge Ardila y Juan López Machado, ex-directores de Planeación del ICA e IDEMA respectivamente.

-Se leyó y aprobó el orden del día.

-Inició la presentación de las conclusiones por comisiones el doctor Sergio Correa en representación de la Comisión Primera; a continuación hicieron exposición de las conclusiones los doctores Domingo Núñez, Héctor Bermúdez, Héctor Otálvaro Osorio y Arturo Moncaleano, en representación de las comisiones segunda, tercera, cuarta y quinta, respectivamente.

A continuación y en representación de las comisiones específicas por Entidades hizo exposición de las correspondientes conclusiones por parte de los doctores Sergio Correa, Antonio Yesid López, Gustavo Restrepo y Jaime Barreto Castaño del ICA, HILMAT, INCORA e INDERENA, respectivamente.

Presentadas las conclusiones para discusión, los participantes propusieron la constitución de una comisión interinstitucional con el objetivo de consolidarlas. La anterior proposición se aprobó conformándose finalmente la comisión por los doctores Jaime Padilla de HIMAT, Héctor Bermúdez de ICA, Jaime Barreto de INDERENA y Héctor Ruiz de INCORA, bajo la coordinación del doctor Alfonso Bejarano Acosta del IICA.

El Plenario dio un plazo de una semana para que la comisión designada presente la consolidación de las conclusiones.

El Plenario solicitó hacer conocer dichas conclusiones y el documento contentivo de Memorias del Seminario, no solamente por los participantes, sino por las diferentes autoridades del Sector Agropecuario representadas por el Ministro de Agricultura, el Jefe de OPSA, y los Gerentes y Sub-Gerentes de las Entidades participantes.

También se decidió la inclusión de la Caja de Crédito Agrario como Entidad participante del Proyecto, dada su importancia y relación que tiene para el éxito de las actividades de los proyectos de las demás Entidades.

Finalmente se aprobó y se encomendó llevar a cabo un seminario a alto nivel con participación de representantes del Ministerio de Agricultura, OPSA, al igual que los Gerentes y Sub-Gerentes de las Entidades participantes, con el fin de analizar las conclusiones y recomendaciones del seminario e iniciar una estrecha coordinación y apoyo mutuo en las acciones llevadas a cabo por los Proyectos de Desarrollo Rural Regional.

E. Sesión de Clausura

A las 5:30 p.m. del día 10. de diciembre de 1978, con la presencia del doctor Juan Pablo Torrealba, Director del IICA en Colombia, se inició la reunión de clausura del Primer Seminario Nacional sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional según el siguiente orden del día:

1. Lectura del Acta del Seminario.
2. Palabras del doctor Juan Pablo Torrealba, Director del IICA en Colombia.
3. Palabras del doctor Manuel Guillermo Galvis, en representación de los participantes.

CONCLUSIONES PRIMER SEMINARIO SOBRE MANEJO DE PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL REGIONAL

INTRODUCCION

De acuerdo a los procedimientos establecidos para el Seminario, se definieron cinco comisiones interinstitucionales, las cuales en primera instancia identificarían las áreas críticas que en la actualidad limitan los proyectos de desarrollo rural regional en general. Como paso siguiente, estas mismas comisiones identificarían en forma específica la problemática que limita a cada una de las Entidades en cuanto al manejo de sus Proyectos. Finalmente, los participantes por Entidad constituyeron cuatro comisiones institucionales para que desde su propio punto de vista identificaran su problemática con base en lo concluido por las comisiones interinstitucionales. En consecuencia, se han hecho dos agrupaciones de Conclusiones para el Seminario, en la forma que a continuación se presenta:

I. Identificación de la Problemática General relacionada con el Manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural Regional en Colombia

A. Capacitación

1. Los responsables del Manejo de Proyectos a nivel regional, no disponen de suficiente autonomía Administrativa y Técnica. En aquellos casos en los cuales se posee alguna autonomía, la misma no es utilizada eficientemente, o no se tiene suficiente claridad en cuanto a su forma de utilización.
2. Con excepción de casos especiales se presenta inexperiencia administrativa de los responsables del Manejo de Proyectos, trayendo lo anterior como consecuencia, dificultad en toma de decisiones adecuadas y retardo en el cumplimiento de los objetivos.
3. Ausencia de Programas y Estrategias apropiadas de capacitación administrativa a nivel de los responsables del Manejo de Proyectos.
4. Como resultado de la participación de personal no calificado en el manejo de los Proyectos de Desarrollo Rural Regional, se presentan limitantes con relación a su planeación, implementación, programación, ejecución, evaluación, etc.

B. Dirección y Objetivos

1. Dentro de las Entidades, es común encontrar un acentuado distanciamiento y falta de identificación entre las diferentes unidades operativas, presentándose como consecuencia de lo anterior, lentitud e ineficiencia en los diferentes trámites y acciones de apoyo, a los proyectos de Desarrollo Rural.
2. La dirección técnica y aún administrativa de los proyectos ubicada en niveles superiores y/o en diferentes áreas dentro de una misma entidad, dificulta y dilata la acción de los proyectos haciéndolos poco funcionales.
3. Condicionamiento a los objetivos de los programas por parte de las Entidades Internacionales responsables del financiamiento de los Proyectos.
4. Aunque hay continuidad en los objetivos definidos para el desarrollo del Sector Rural, sus estrategias permanentemente son modificadas y en muchos casos las mismas no corresponden a las condiciones y necesidades del Sector.
5. Distanciamiento e interpretación de los objetivos de los Proyectos en forma diferente por sus ejecutores con relación a los definidos por la Entidad a nivel Nacional. Lo anterior con base en la situación y problemática bajo las cuales tienen que enfrentarse a nivel local los responsables de los proyectos.

C. Organización e Implementación

1. Diversidad de actividades y funciones que día a día se vienen encomendando y adicionando a los proyectos haciendo que su manejo se dificulte y por consiguiente se distorsionen las acciones con relación a los objetivos a cumplir.
2. Ausencia de un efectivo ajuste e implementación de los proyectos, previos a su ejecución por quienes son responsables de su futuro manejo a fin de hacerlos consistentes por la situación y condiciones bajo las cuales funcionarán.
3. Con algunas excepciones la escogencia y localización de los proyectos de Desarrollo Rural no obedecen a una base técnica y de necesidad sentida justificadas; por lo general su ubicación corresponde a situaciones coyunturales.

4. Resistencia de los usuarios para la aceptación de los programas, desprendiéndose lo anterior de una inconsistente formulación y divulgación de los proyectos y de la no participación activa de los usuarios en las fases de diagnóstico, diseño, formulación, implementación, programación, ejecución y evaluación.
5. La preparación y el diseño de los proyectos de desarrollo rural regional, por parte de personas que no conocen las condiciones locales donde van a operar, hace que los proyectos no tengan aceptación, pues sus objetivos se apartan de las necesidades sentidas.

D. Programación, Coordinación y Seguimiento

1. La coordinación interinstitucional que agilice e integre las actividades de las diferentes entidades comprometidas en el cumplimiento de los objetivos de los proyectos de desarrollo rural regional, es aún incipiente.
2. Se presenta duplicidad de actividades de las diferentes entidades que ejecutan proyectos de desarrollo rural como respuesta a la falta de identificación de los objetivos a nivel de proyecto que tienen que cumplir en forma específica cada Entidad.
3. Con cierta periodicidad se hacen modificaciones en los niveles superiores y de decisión a las programaciones (físicas, financieras, etc.), elaboradas a nivel de los proyectos.
4. La asignación presupuestal, su oportunidad y la programación autorizada por el nivel nacional para ser ejecutada a nivel de los proyectos, generalmente no se compadece con la real situación y condiciones locales identificadas y programadas inicialmente por los responsables de los proyectos.
5. Carencia de un sistema funcional de información, seguimiento y evaluación a nivel de los proyectos que permita reformular o ajustar las acciones en forma oportuna.
6. Acumulación y exigencia de excesiva información en el nivel central, sin un adecuado proceso de retroalimentación debidamente analizado hacia los proyectos a nivel local.

E. Motivación e Instrumentos Jurídicos

1. Las disposiciones de tipo legal y administrativo, bajo las cuales operan los proyectos, por lo general son desactualizadas e inconsistentes con las acciones a cumplir por los proyectos.
2. Salvo en contadas excepciones, los responsables del control financiero de las entidades (Auditores), no están identificados con los objetivos de los proyectos de desarrollo rural regional. Igualmente es frecuente el desconocimiento de las reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones, Normas Fiscales, etc.) y procedimientos establecidos para el adecuado manejo de los proyectos por parte de sus ejecutores.
3. Inestabilidad, carencia de incentivos y ausencia de la carrera administrativa con relación a sus ejecutores, hacen difícil la continuidad y el logro eficiente de los objetivos de los Proyectos.

II. Identificación de la Problemática Específica sobre Manejo de Proyectos de Desarrollo Rural Regional del HIMAT, ICA, INCORA e INDERENA, respectivamente

Adicionalmente a aquellas conclusiones de tipo general establecidas anteriormente y en la medida de su aplicabilidad para cada Entidad, el Seminario con la metodología descrita identificó las siguientes conclusiones como las limitantes específicas para las cuatro entidades participantes, así:

A. Instituto de Meteorología, Hidrología y Adecuación de Tierras, HIMAT

1. La estructura técnico-administrativa de la Entidad aún está en proceso de organización dada su reciente creación.
2. No se dispone de funciones específicas para los diferentes cargos -Manual de Funciones-, lo cual dificulta la gestión administrativa.
3. La planta de personal requerida para el eficiente funcionamiento de los proyectos es insuficiente; en condiciones similares se encuentran los recursos físicos necesarios para su ejecución.
4. La delegación actual a los Directores Regionales para la celebración de contratos y adquisiciones no está acorde con la magnitud y el costo de los bienes y servicios que requieren los proyectos.

5. No existe un sistema apropiado de control, y evaluación a nivel de proyecto que permita en forma oportuna hacer los ajustes correspondientes.
6. Como consecuencia de la falta de interés de los usuarios, no ha sido posible la constitución de sus Juntas Directivas que los represente ante los Comités del HIMAT en los proyectos.
7. Existe resistencia del usuario a pagar las deudas contraídas con HIMAT por concepto de servicios, pues suponen que es el Estado quien tienen que cubrir estos costos.

B. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA

1. No hay suficiente claridad en la interpretación de las funciones a nivel Regional y de Distrito -Manual de Funciones-.
2. Debilitamiento de la labor de Investigación razón fundamental de su acción a nivel Distrital y base de cualquier actividad relacionada con la producción y productividad en el Sector Agropecuario.
3. A nivel de los distritos se han venido asignando y adicionando constantemente innumerables funciones, en detrimento de la calidad de las acciones y del eficiente cumplimiento de sus objetivos.
4. Falta de consistencia en los estudios básicos que definen las áreas objeto de los Distritos.
5. Los estímulos para los responsables del Manejo de los Distritos aún están por debajo de las mínimas expectativas.
6. Escasez de recursos para el adecuado funcionamiento de los Distritos.
7. No se dispone de un sistema efectivo y oportuno de control, seguimiento y evaluación a nivel de Distrito.
8. Centralismo en el Manejo de los Distritos en cuanto a Recursos Humanos, físicos y financieros se refiere.

C. Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA

1. Bajo poder de decisión a nivel de los responsables del manejo de los proyectos.

2. Necesidad de sistemas funcionales o de planeación, seguimiento y evaluación a nivel de proyecto que permita en forma oportuna hacer los ajustes y recomendaciones necesarias.
3. Limitaciones de tipo legal de los Directores de Proyecto que impiden el buen funcionamiento financiero a nivel local y que rigen con disposiciones aplicables a las demás Entidades del Sector Público (Ley 135/68 vs. Decreto 150/76).
4. Baja disponibilidad de recursos físicos, humanos y financieros a nivel de Proyecto.
5. Ausencia de incentivos para los responsables de los Proyectos al igual que desmotivación en los demás funcionarios.
6. Deficiencia en los estudios previos, base de la definición de los proyectos.

D. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente, INDERENA

1. Ausencia de una estructura orgánica que responda de manera eficaz en apoyo a las acciones tendientes a lograr el manejo, conservación y aprovechamiento adecuados de los Recursos Naturales, evitando la creación de medios administrativos complejos que dificultan el desarrollo de los proyectos.
2. A nivel Regional y Seccional no se le da el suficiente apoyo al desarrollo de los programas y proyectos específicos.
3. En algunos proyectos no existen estudios específicos requeridos para la identificación de las áreas críticas en cuanto a manejo de Recursos Naturales, a fin de orientar en dichas zonas las actividades del Instituto dentro de una concepción integral.
4. Poca aceptación y participación de las comunidades campesinas como consecuencia de la no relevancia del sentido social de los Proyectos y la imagen del Instituto por algunas de sus acciones de tipo polici-vo.
5. Ausencia de unidades técnico-administrativas ágiles a nivel regional que faciliten la acción del Instituto a este nivel y haga efectiva la actividad de sus proyectos.

6. Poco poder decisorio en cuanto a la dirección de los proyectos.
7. A pesar de la existencia de algunos alicientes tributarios, se hace necesario establecer en forma más amplia, incentivos adicionales con el objetivo de incrementar la actividad reforestadora en el país.
8. Baja disponibilidad de recursos físicos, financieros y humanos para la eficiente ejecución de los proyectos.

