

10  
16



## Presentación

El documento titulado "Propuestas de Organización, Operación y Funciones Básicas de las Dependencias del Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha sido elaborado con el propósito de brindar una base sobre la cual discutir las posibles alternativas de organización.

La comisión de trabajo encomendó al Dr. Juan Antonio Aguirre, Representante en Nicaragua del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) y Asesor Técnico de UNASEC y secretario de la Comisión de Trabajo UNASEC/MAG la elaboración de un documento que recogiese las discusiones del grupo de trabajo.

La Comisión de trabajo estuvo integrada hasta Diciembre, 1974 por:

Ing. Humberto Tapia

Ing. Cesar Estrada

Ing. Francisco Berrios

Ing. Luis Osorio

Dr. Juan Antonio Aguirre

Después de esa fecha y a petición del Dr. Carlos DuBón Alvarado. Secretario de la Presidencia y Coordinador General de UNASEC. Posteriormente el Sr. Ministro de Agricultura y

00002126



**Ing. Klaus Sengelmann nombró la siguiente comisión:**

**Ing. Silvio Echaverry**

**Dr. Oscar Hidalgo**

**Ing. Francisco Berrios**

**Ing. Carlos Manuel Zepeda**

**Dr. Juan Antonio Aguirre**

**El resultado del trabajo realizado por ambos grupos se trata de interpretar en estas páginas y se presenta con el propósito de que pueda ser discutido y mejorado.**

**Dr. Carlos DuBón Alvarado      Ing. Klaus Sengelmann Bunge**  
**Secretario de la Presidencia    Ministro de Agricultura y**  
**y Coordinador General de      Ganadería.**  
**UNASEC.**

Figure 1: A diagram illustrating the relationship between the variables  $x$  and  $y$ . The horizontal axis is labeled  $x$  and the vertical axis is labeled  $y$ . A curve is plotted in the first quadrant, starting from the origin and increasing as  $x$  increases. The curve is concave down, indicating that the rate of change of  $y$  with respect to  $x$  is decreasing. The curve is labeled with the equation  $y = f(x)$ .

The diagram shows a coordinate system with a horizontal axis labeled  $x$  and a vertical axis labeled  $y$ . A smooth curve starts at the origin  $(0,0)$  and rises into the first quadrant. The curve is concave down, meaning its slope decreases as  $x$  increases. The curve is labeled  $y = f(x)$ . The area under the curve from  $x=0$  to a point  $x=a$  is shaded, representing the definite integral  $\int_0^a f(x) dx$ . A vertical line segment is drawn at  $x=a$  from the  $x$ -axis to the curve, and a horizontal line segment is drawn from the  $y$ -axis to the curve at the point  $(a, f(a))$ .

Figure 2: A diagram illustrating the relationship between the variables  $x$  and  $y$ . The horizontal axis is labeled  $x$  and the vertical axis is labeled  $y$ . A curve is plotted in the first quadrant, starting from the origin and increasing as  $x$  increases. The curve is concave up, indicating that the rate of change of  $y$  with respect to  $x$  is increasing. The curve is labeled with the equation  $y = f(x)$ .

The diagram shows a coordinate system with a horizontal axis labeled  $x$  and a vertical axis labeled  $y$ . A smooth curve starts at the origin  $(0,0)$  and rises into the first quadrant. The curve is concave up, meaning its slope increases as  $x$  increases. The curve is labeled  $y = f(x)$ . The area under the curve from  $x=0$  to a point  $x=a$  is shaded, representing the definite integral  $\int_0^a f(x) dx$ . A vertical line segment is drawn at  $x=a$  from the  $x$ -axis to the curve, and a horizontal line segment is drawn from the  $y$ -axis to the curve at the point  $(a, f(a))$ .

## INDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCION	1
Funcionalidad de un Sistema Integrado de Ciencias y Tecnología	2
Niveles de Decisión: Objetivos, Funciones y Relaciones	3
<u>Consejo Directivo</u>	3
<u>Gerencia Ejecutiva</u>	4
<u>Unidad de Estadística y Computación</u>	7
<u>Unidad Administrativa</u>	8
Contabilidad y Presupuesto	9
Personal	9
Compras	10
Operación, Mantenimiento y Talleres	10
Servicios Estudiantiles	
<u>Dirección Ejecutiva de Educación</u>	12
<u>Dirección Ejecutiva de Investigación</u>	20
<u>Dirección Ejecutiva de Divulgación</u>	24
<u>Departamentos: Unidades de Acción del INTA</u>	28
Primera Alternativa : Ocho Departamentos	30
Segunda Alternativa: Cuatro Departamentos	31
Anexo 1. Propuesta de <u>Ley Creadora del Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria (INTA)</u>	
Anexo 2. <u>Organigrama del INTA</u>	

SECRET

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

SECRET

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

**PROPUESTA DE ORGANIZACION OPERACION Y FUNCIONES BASICAS**  
**DE LAS DEPENDENCIAS DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE**  
**TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA)**

**INTRODUCCION**

El Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria ha sido diseñado en su estructura interna con el propósito de que realice las funciones de investigación, divulgación y capacitación en la forma más eficiente para servir al sector agropecuario nacional.

El concepto básico del INTA es la generación de ciencia y tecnología en forma integrada. La creación del mismo busca eliminar las limitaciones técnicas, físicas y financieras de que ha adolecido la ENAG y la Dirección de Investigación y ciertos núcleos del Servicio de Extensión Agropecuaria.

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

FUNCIONALIDAD DE UN SISTEMA INTEGRADO DE  
CIENCIA Y TECNOLOGIA

La funcionalidad de un sistema integrado de Ciencia y Tecnología se logra cuando este:

- a) Aprovecha al máximo los escasos recursos disponibles.
- b) Integra las funciones de enseñanza, *e Investigación?* capacitación y divulgación.
- c) Adecua la creación de la ciencia y tecnología a las necesidades locales.
- d) Genera sistemas tecnológicos acorde a las necesidades locales.

El sistema de organización sirve de medio para lograr lo anterior y además permitirá una estructura flexible.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT OF THE  
COMMISSIONERS OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
FOR THE YEAR 1900

CHICAGO: UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, 1901.

## NIVELES DE DECISION: OBJETIVOS Y FUNCIONES Y RELACIONES

Los niveles de decisión dentro del INTA son:

- 1 - Consejo Directivo
- 2 - Gerencia Ejecutiva
- 3 - Subgerencias Ejecutivas
- 4 - Unidades de Operación

El organigrama que se plantea representa las relaciones de dependencia jerárquica dentro de la institución y que a continuación pasamos a dar una breve descripción de las dependencias de la institución.

### Consejo Directivo

El Consejo Directivo es el principal mecanismo de dirección institucional y sus funciones y atribuciones se detallan en el artículo de la ley creadora.

El Consejo Directivo tiene además como principal ingrediente de acción la armonización de la operación del INTA con la política nacional de desarrollo agropecuario. La membresía del Consejo de las instituciones que se detallan en la ley creadora debe facilitar dicha acción. No obstante el Ministro de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección de Planificación Sectorial, deberá, en su calidad de Presidente del Consejo Directivo de coordinador del sector, de cerciorarse que dicha armonización sea un hecho.

1918

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

## Gerencia Ejecutiva

La gerencia ejecutiva es la responsable de la ejecución de las actividades de la institución, sus deberes y atribuciones se especifican en el Artículo                    de la ley creadora.

La gerencia requiere, por la naturaleza de la institución, un funcionario que tenga amplia experiencia educativa e investigativa y que pueda plantearse en forma realista la administración de una institución de esta clase y complejidad.

La gerencia ejecutiva deberá disponer para la realización de sus actividades además del personal subalterno y de apoyo de : los asesores técnicos y de la oficina de planificación institucional.

Los asesores técnicos serán personas que realizarán funciones específicas sobre problemas concretos que la gerencia enfrente. Además podría ser un mecanismo para obtener los servicios de personal técnico de muy alto nivel que en condiciones normales no podrían contratarse.

La oficina de planificación del INTA, sería la dependencia encargada de las siguientes funciones:

- a) Armonizar la acción institucional del INTA con el desarrollo del sector agropecuario y sus necesidades.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring the integrity and reliability of financial data. This section also outlines the various methods and tools used to collect and analyze financial information.

The second part of the document focuses on the role of internal controls in preventing fraud and errors. It details the various types of internal controls, such as segregation of duties, authorization requirements, and regular reconciliations. The text also discusses the importance of a strong internal control environment and the role of management in ensuring its effectiveness.

The third part of the document addresses the challenges of financial reporting and the need for transparency. It discusses the various factors that can affect the accuracy and reliability of financial statements, such as accounting errors, fraud, and misstatements. The text also outlines the various steps that can be taken to improve the quality of financial reporting and to ensure that all stakeholders have access to accurate and timely information.

The fourth part of the document discusses the importance of financial analysis and the role of financial ratios in assessing a company's financial health. It details the various types of financial ratios, such as liquidity ratios, solvency ratios, and profitability ratios, and explains how they can be used to evaluate a company's performance and to identify potential areas of concern. The text also discusses the various factors that can affect the accuracy and reliability of financial ratios and the need for careful interpretation of the results.

The fifth part of the document discusses the importance of financial forecasting and the role of financial models in predicting future financial performance. It details the various types of financial models, such as regression models, time series models, and Monte Carlo simulations, and explains how they can be used to estimate the future financial performance of a company. The text also discusses the various factors that can affect the accuracy and reliability of financial forecasts and the need for careful interpretation of the results.

The sixth part of the document discusses the importance of financial risk management and the role of financial derivatives in hedging risk. It details the various types of financial derivatives, such as futures, options, and swaps, and explains how they can be used to manage the financial risk of a company. The text also discusses the various factors that can affect the accuracy and reliability of financial risk management and the need for careful interpretation of the results.

- b) servir de asesor institucional en la labor de planificación interna a corto, mediano y largo plazo, sugiriendo a la gerencia las acciones más razonables.
- c) Preparar junto con la unidad administrativa el presupuesto de la institución, velando de que este se ajuste a las políticas institucionales y sectoriales correspondientes.
- d) Diseñar los mecanismos de evaluación de la acción institucional y aplicarlos.
- e) Coordinar el adiestramiento del personal del INTA que así lo requiera, y diseñar los programas institucionales de perfeccionamiento profesional.
- f) Coordinar la asistencia técnica que el INTA reciba tanto de otras instituciones como de organismos internacionales.
- g) Coordinar los servicios de auditoría y legales que la institución requiera.

En referencial al numeral (g) es necesario señalar que en condiciones normales, la función de auditoría se encuentra directamente bajo el Consejo Directivo. En nuestro caso creemos que su ubicación sería mejor dentro de la Oficina de Planificación del INTA con el propósito de que ésta sirva como un mecanismo real de evaluación.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical techniques to quantitative data.

3. The third part of the document addresses the challenges and limitations of data collection and analysis. It highlights the potential for bias and error in data collection, as well as the difficulty of interpreting complex data sets.

4. The fourth part discusses the importance of data security and privacy. It emphasizes the need to implement robust security measures to protect sensitive information and to comply with relevant regulations and standards.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It highlights the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the organization's data collection and analysis processes remain effective and relevant.

6. The sixth part of the document provides a list of references and sources used in the research. This includes academic journals, books, and other relevant publications.

7. The seventh part of the document provides a list of appendices and supplementary materials. This includes raw data, detailed survey questions, and other supporting information.

8. The eighth part of the document provides a list of contact information for the authors and other relevant parties. This includes email addresses, phone numbers, and website URLs.

9. The ninth part of the document provides a list of acknowledgments and thanks. This includes recognition of the support and assistance provided by various individuals and organizations throughout the research process.

10. The tenth part of the document provides a list of other relevant information and resources. This includes links to related research, websites, and other useful information.

*Ejecute = Relacionista*

Los aspectos de relaciones públicas podríamos entenderlos como el elemento catalizador entre la institución y el público. En el caso del INTA se presenta un fenómeno interesante y esta relacionado fundamentalmente con la existencia de la Dirección Ejecutiva de Divulgación bajo la cual cabría cierto contacto con el público. Sin embargo se estima por estrategia de acción institucional que esta acción debe de estar a nivel de gerencia,<sup>?</sup> dado el contenido político que muchas de estas actividades tienen.



## Unidad de Estadística y Computación Electrónica

El objetivo primordial del INTA es la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, De estos conocimientos un componente integral y básico es el conocimiento de la estadística, como servicio, como ciencia y como método de análisis.

El concepto anterior guió el diseño de esta unidad cuyas principales funciones serían las siguientes:

- a) Impartir los cursos sobre la materia dentro del pensum de estudios i.e.: Métodos Estadísticos, Diseño Experimental y Técnicas de Muestreo y cualquier otro curso especializado.
- b) Colaborar en el diseño y análisis de las investigaciones y tesis que efectuen los técnicos, y estudiantes de la institución.
- c) Operar el centro de cálculo.
- d) Ofrecer servicios de procesamiento de datos tanto de carácter estadístico como contable cuando así se requiera.
- e) Ofrecer servicios de procesamiento a otras instituciones del sector público y del sector privado bajo contrato cuando así lo permitan las circunstancias.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

La sección de servicios estudiantiles debe concebirse no como un elemento de la parte educativa sino como un servicio en pro - del desarrollo integral de los estudiantes y como esta sección lo que brinda son bienes y servicios aparte del complejo INTA es mejor que queden concentrados en una sola unidad.

Las subsecciones en cada caso tendrán como funciones básicas las siguientes:

Contabilidad y Presupuesto.

- a) Manejar la contabilidad y los controles contables de la institución.
- b) Elaborar los estados financieros de la institución.
- c) Elaborar junto con la oficina de Planificación el presupuesto.
- d) Controlar la ejecución presupuestaria.
- e) Cooperar y facilitar la labor del auditor interno y de los funcionarios del Tribunal de Cuentas.

Es posible que otras funciones sean necesarias pero en esencia se consideran las anteriores como básicas.

Personal

Las funciones de esta sección estarían relacionadas con el manejo del personal del INTA en lo referente a:



- a) Contratación
- b) Despidos
- c) Raciones
- d) Seguros
- e) Clasificación

En los aspectos relacionados con el personal técnico coordinará su esfuerzos con el jefe de la división o sección respectiva. El nombramiento de personal técnico se recomienda que antes de ser elevado a la gerencia de común acuerdo por la sección de personal y el jefe respectivo pase a la oficina de planificación para su análisis y que dictamine la concordancia del nombramiento.

#### Compras

El objetivo primordial de esta sección es la de adquirir dentro de las formas presupuestarias vigentes todos los bienes y materiales que la institución requiera además del mantenimiento de bodega y del inventario correspondiente de entradas y salidas del mismo.

#### Operaciones, Mantenimiento y Talleres

La unidad de mantenimiento y talleres estará encargada de las siguientes funciones:

- a) Operación de la flota de vehículos de la institución y los servicios de gasolina, aceite, limpieza y lubricación.
- b) Operación del taller de reparaciones del parque automotor y equipo de campo.



- c) Operación de los servicios de carpintería, fontanería, electricidad, pintura y reparación de las edificaciones y mejoras del instituto.
- d) Operación de los servicios de limpieza, aseo y vigilancia.

Como se observará esta subsección prestará servicios varios por lo cual debe estar cuidadosamente estructurada para que brinde el tipo de apoyo logístico que de ella se requiere

#### Servicios Estudiantiles

En la actualidad estos servicios esta siendo prestados en forma multiple y poco estructurada, recayendo gran parte del esfuerzo sobre funcionarios de carácter técnico ó administrativo que en realidad en nada tienen que ocuparse de los mismos.

Por otra parte se supone que en base a las posibles ubicaciones sugeridas para la sede del INTA este tendrá que facilitar ciertos servicios al staff técnico, administrativo y personal de apoyo al igual que a los estudiantes. Por lo anterior es menester que entendamos que esta subsección se ocupará de operar.

- a) Servicios de Cafetería y Comedor
- b) Servicios de Lavandería
- c) Servicios de Recreación

...the ... of ...

En el caso de los dos primeros se recomienda como posible alternativa a la operación del servicio mediante contrato con particulares lo cual evitaría una serie de trastornos que presentan para la institución operante este tipo de servicios.

### Dirección Ejecutiva de Educación

La Dirección Ejecutiva de Educación debería ser encargada de:

- a) Operar lo que hoy se denomina Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería y los servicios docentes relacionadas con esta.
- b) Operar el sistema actual de Liceos Agrícolas del país.
- c) Acreditar y supervisar la educación pública <sup>?</sup> privada en todos los niveles. <sup>?</sup>
- d) Asesorar la educación pública estatal en <sup>?</sup> sus aspectos agropecuarios.
- e) Dictaminar sobre las características de las revalidaciones de diplomas otorgados en el campo agropecuario a ciudadanos nicaraguenses.

La sugerencia de operación del sistema de Liceos Agrícolas y su inclusión dentro del INTA, la basamos en los resultados del Diagnóstico de la Educación Agrícola recientemente realizado por UNASEC. Creemos el sistema de Liceos Agrícolas debería de ser integrado en forma vertical dentro del sistema

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

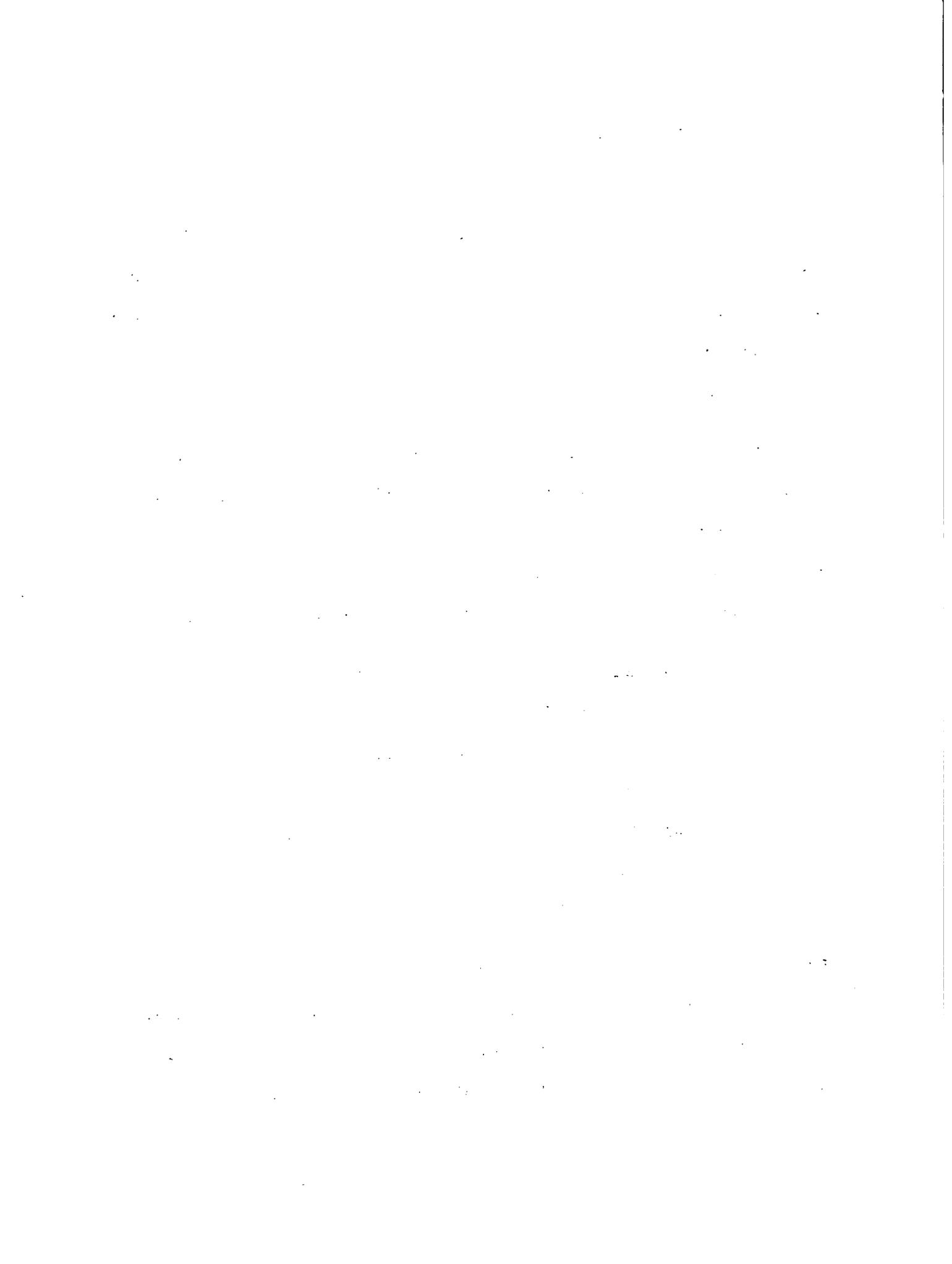
educacional rural del país si se desea que este responda realmente a las necesidades del desarrollo del sector.

Lo ideal sería que a este sistema se integrasen también las Escuelas Granjas sin embargo es menester que se entienda que ya a este nivel la integración educacional del sistema aunque deseable no sería imprescindible en fin de cuentas debe tomarse este punto como referencia:

Por otra parte debe entenderse claramente la que implica esta decisión ya que no creemos que el Ministerio de Educación Pública integrará el manejo del sistema de liceos sin una fuerte resistencia. En última instancia creemos que de no pasarse el sistema al INTA por lo menos debe entregarse a este:

- a) Supervisión y acreditación de los curriculum.
- b) Los exámenes en las materias agropecuarias.
- c) La actualización y mejoramiento del nivel académico del personal que en estas labora.

La experiencia Latino Americana demuestra que pocas veces logran los Ministerios de Educación que operan facilidades semejantes el poseer la capacidad técnica instalada para apoyar estas sistemas educacionales en forma adecuada.



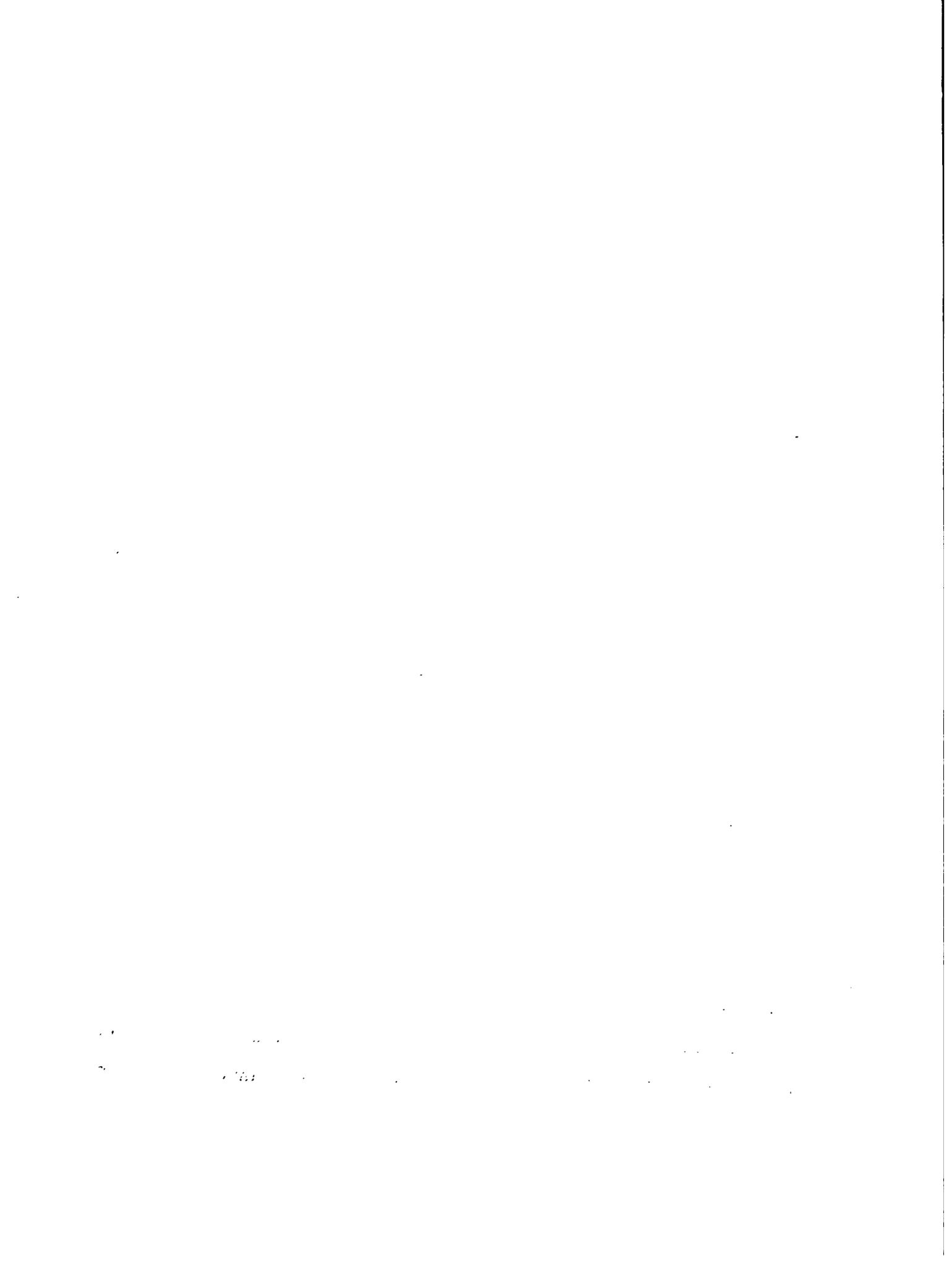
Se propone que esta Dirección Ejecutiva conste de dos divisiones, una de enseñanza agrícola media y otra de enseñanza agrícola superior.

El servicio de lavandería sería necesario siempre y cuando el nuevo INTA operase bajo el mismo sistema de internado que opera la ENAG actual, lo cual debe ser sujeto a un análisis muy cuidadoso ya que existen razones tanto en su favor como en su contra, en especial cuando es posible que las inversiones físicas en equipo y laboratorios y clases podrían ampliarse si se elimina el sistema de internado.

Además es posible que los ahorros de la eliminación del sistema de internados permitiese un aumento en el sistema de becas ó bolsas de estudio lo cual a la larga sería más placentero para los beneficiados. No debe olvidarse por otra parte la serie de problemas de orden personal y disciplinario que el sistema de internados lleva aparejado.

A pesar de lo anterior la ubicación final del INTA deberá ser tomada muy en cuenta en la decisión final. En otras palabras, antes de decidirse debe de someterse a un análisis concienzudo.

Por otra parte la sección de recreación debería de estar bajo la supervisión de un elemento idóneo en educación física y deportes el cual además de ocuparse de los aspectos depor-



tivos recreativos tendría bajo su supervisión el control del equipo deportivo y material recreativo. En la actualidad y dado el estado actual de las facilidades de esparcimiento sería posible y quizás provechoso el montaje de un salón donde los internos actuales tuviesen disponible facilidades de juegos de salón, tales como billar, ping pong, etc. Además de facilidades de televisión, no debe olvidarse que aunque el INTA sería un Centro de Educación, es necesario lugares de esta clase ó las actividades extracurriculares tienden a sufrir serias perturbaciones.

#### Direcciones Ejecutivas

El concepto del director ejecutivo **nace** de las características del INTA donde se funden tres actividades marcadamente diferente y a la vez eminentemente complementarias como son la educación, investigación y la divulgación.

Los directores ejecutivos por su esencia son los encargados de planificar, coordinar y supervisar las actividades en sus respectivos campo y como tales deben coordinar sus actividades en forma muy estrecha con el director de planeamiento.

Las direcciones ejecutivas propuestas serían tres: educación, investigación y divulgación agropecuaria. A continuación pasamos a exponer las funciones de cada una de ellas tal y como creemos que deben operar.



## DIVISION DE ENSEÑANZA AGRICOLA MEDIA

Esta División sería el lugar en el que dentro del INTA se centraría la acción de consolidación de la educación agrícola media, la cual en la actualidad se encuentra en el Ministerio de Educación Pública.

Es menester que se entienda que estamos basando nuestra recomendación de fusión de la enseñanza agrícola media dentro del INTA debido a las siguientes realidades.

- A - La enseñanza especializada de la agricultura necesita de un apoyo técnico que el Ministerio de Educación Pública dudamos que este en el futuro en capacidad de dar.
- B - No creemos que sería prudente y mucho menos juicioso a la luz del actual sistema de operaciones la expansión del sistema de liceos hasta no consolidar los existentes. Es a todas luces preferible que el sistema actual opere bien que un sistema ampliado opere mal.
- C - Es el INTA el lugar donde el estado planea concentrar sus esfuerzos científicos y tecnológicos en el campo agropecuario por lo cual será el lugar donde estarán los funcionarios más idóneos para manejar un sistema educacional especializado en agricultura.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also touches upon the legal implications of failing to maintain such records, which can lead to severe consequences for individuals and organizations alike.

2. The second part of the document delves into the specific requirements for record-keeping, including the types of documents that must be retained and the duration for which they should be kept. It provides a detailed overview of the various categories of records, such as financial statements, contracts, and correspondence, and outlines the best practices for organizing and storing these documents to ensure they are easily accessible when needed.

3. The third part of the document addresses the challenges associated with record-keeping, particularly in the context of digital information. It discusses the risks of data loss, corruption, and unauthorized access, and offers strategies to mitigate these risks. This includes the use of secure storage solutions, regular backups, and access controls to protect sensitive information.

4. The fourth part of the document provides a comprehensive guide to the legal and regulatory requirements governing record-keeping. It covers the various laws and regulations that apply to different types of records and industries, and explains how these requirements may vary across different jurisdictions. This section is particularly useful for organizations operating in multiple regions or those subject to specific regulatory oversight.

5. The fifth part of the document offers practical advice and tips for implementing an effective record-keeping system. It discusses the importance of developing clear policies and procedures, training staff on proper record-keeping practices, and regularly reviewing and updating the system to reflect changes in requirements and technology. This section also provides examples of successful record-keeping systems and offers insights into how to avoid common pitfalls.

6. The sixth part of the document discusses the benefits of a well-maintained record-keeping system. It highlights how accurate records can improve decision-making, enhance operational efficiency, and provide a clear audit trail. Additionally, it notes that proper record-keeping can help organizations comply with legal and regulatory requirements, thereby reducing the risk of penalties and legal action.

7. The seventh part of the document provides a summary of the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of record-keeping and offers a final set of recommendations for ensuring that records are maintained accurately and securely. This section serves as a helpful reference for anyone looking to improve their record-keeping practices.

8. The eighth part of the document provides a list of resources and references for further information on record-keeping. This includes links to relevant laws and regulations, industry best practices, and professional services that can assist with record-keeping. This section is designed to provide readers with the tools and information they need to take the next steps in implementing a robust record-keeping system.

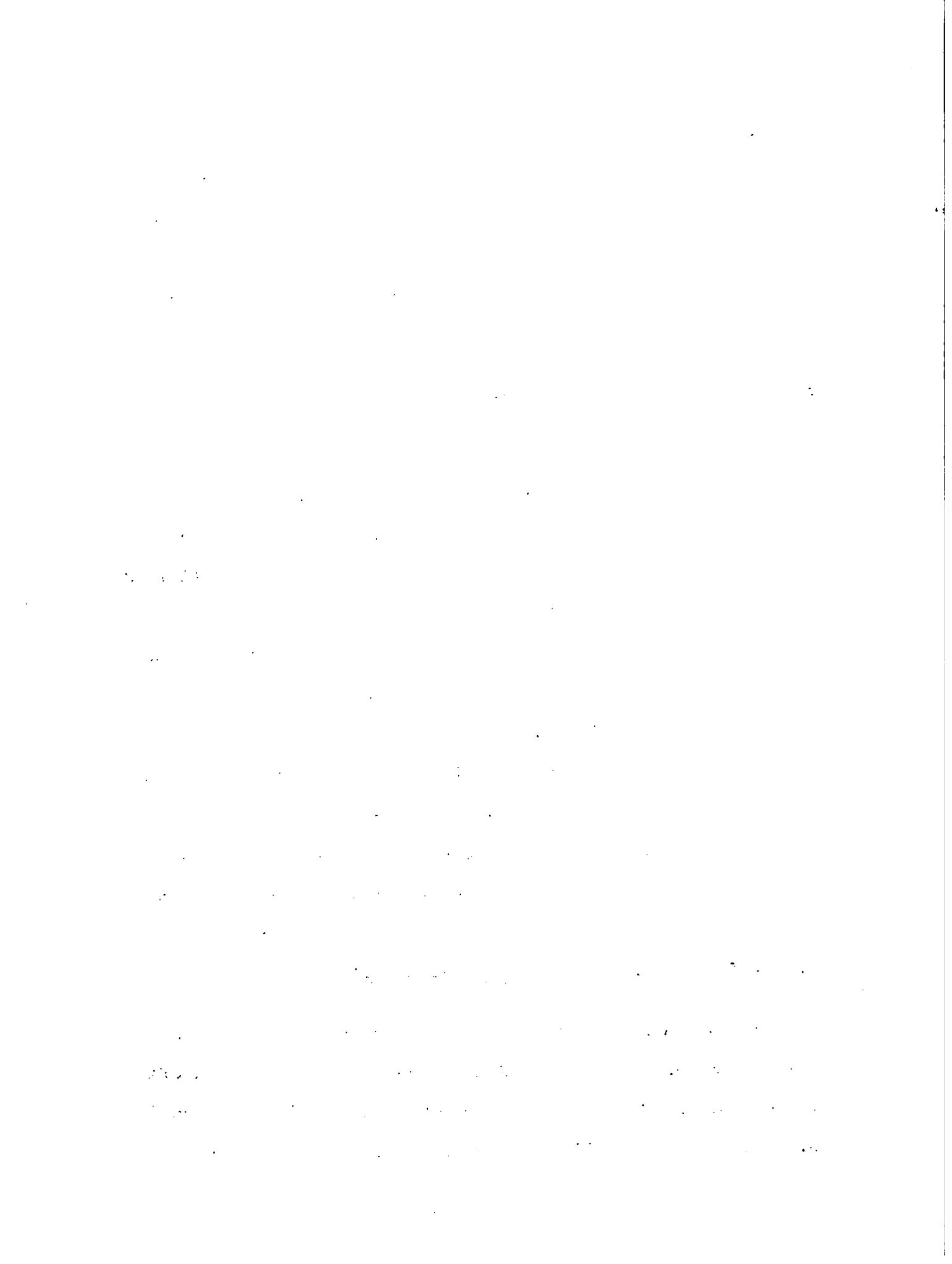
Los resultados del diagnóstico de la educación agrícola realizado confirman nuestras creencias. Por otra parte es perentorio que exista un mecanismo efectivo de acreditación de la enseñanza agropecuaria privada que garantice niveles de calidad técnica y profesional acordes con una agricultura progresista.

Lo anterior nos lleva a pensar que las funciones de esta división podrían ser:

- 1 - Planear, coordinar y supervisar la enseñanza agropecuaria media del país.
- 2 - Desarrollar y mantener la calidad técnica de dicho sistema.
- 3 - Supervisar y acreditar la enseñanza agropecuaria media privada.
- 4 - Establecer sistemas que permitan la integración vertical del sistema de enseñanza agrícola media público y privado.
- 5 - Operar el sistema de liceos agrícolas actuales y programar su expansión escalonada.

#### División de Enseñanza Agrícola Superior

Dentro del nuevo INTA ya el actual esquema de la ENAG no tendría mucho sentido ya que la educación agrícola superior en su sentido preparador de recursos humanos serían una de las funciones del INTA como un todo pero no la función.



Para comenzar el apoyo logístico de servicios serían brindados por un complejo administrativo diseñado y operado para todo el INTA liberando al cuerpo docente y profesoral de labores administrativas actuales que impiden un adecuado funcionamiento docente de las labores educacionales.

La división de enseñanza agrícola superior será un órgano coordinador de docencia no un órgano ejecutor ya que el órgano ejecutor de la docencia serán los departamentos que son las unidades operacionales idóneas.

El concepto del departamento como unidades funcionales parte de la urgente necesidad de que no existan, profesores que no investiguen ni investigadores que no den clases. Parece extraño la verticalidad con que a la fecha esta dualidad de funciones se ha mantenido.

Otro elemento de innegable vitalidad es la reestructuración de los programas de estudio, y contenido académico de los cursos. Es imprescindible que el nuevo INTA contrate poco personal, para iniciar, altamente calificado, renumerarlo bien y exigir dedicación exclusiva.

El funcionario que no pueda, no quiera ó no desee cumplir con esta nueva situación debe ser sustituido. Creemos en convicción que el nuevo INTA debe minimizar el uso de profesores de tiempo parcial u horarios.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical techniques to quantitative data.

3. The third part of the document focuses on the interpretation of the collected data. It provides a detailed analysis of the findings, highlighting key trends and patterns that have emerged from the research. This analysis is supported by relevant statistical tests and measures of significance.

4. The final part of the document discusses the implications of the research findings. It identifies the key areas where the organization's performance can be improved and provides specific recommendations for action. These recommendations are based on the evidence gathered during the study and are designed to be practical and achievable.

La división de enseñanza agrícola superior tendrá como funciones primordiales:

- 1 - Coordinar y supervisar la ejecución docente del INTA a nivel superior.
- 2 - Establecer un sistema permanente de actualización curricular y estudio.
- 3 - Operar el sistema de orientación vocacional.
- 4 - Desarrollar sistemas de evaluación educativa tanto de pensum, y materias como de profesores.
- 5 - Desarrollar sistemas que permitan mejorar la capacidad docente del cuerpo técnico.
- 6 - Ocuparse de los aspectos estudiantiles.
- 7 - Coordinar sus actividades con las direcciones de investigación y divulgación.

Todas las funciones anteriores deberán ser realizadas de común acuerdo y en estrecha coordinación con los jefes de departamento del INTA y la Oficina de Planificación.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in the context of public administration and government operations. This section also highlights the role of technology in streamlining record-keeping processes and reducing the risk of errors or data loss.

2. The second part of the document focuses on the implementation of robust internal controls and risk management frameworks. It outlines the key components of an effective control system, including the establishment of clear policies and procedures, the assignment of responsibilities, and the regular monitoring and evaluation of control effectiveness. The text also addresses the importance of fostering a culture of integrity and ethical behavior within the organization to support the overall goal of risk mitigation.

3. The third part of the document discusses the need for continuous improvement and adaptation to changing circumstances. It stresses that organizations should regularly review their internal controls and risk management strategies to ensure they remain relevant and effective in the face of evolving challenges and opportunities. This section also highlights the importance of communication and collaboration between different departments and levels of the organization to facilitate the implementation of improvements.

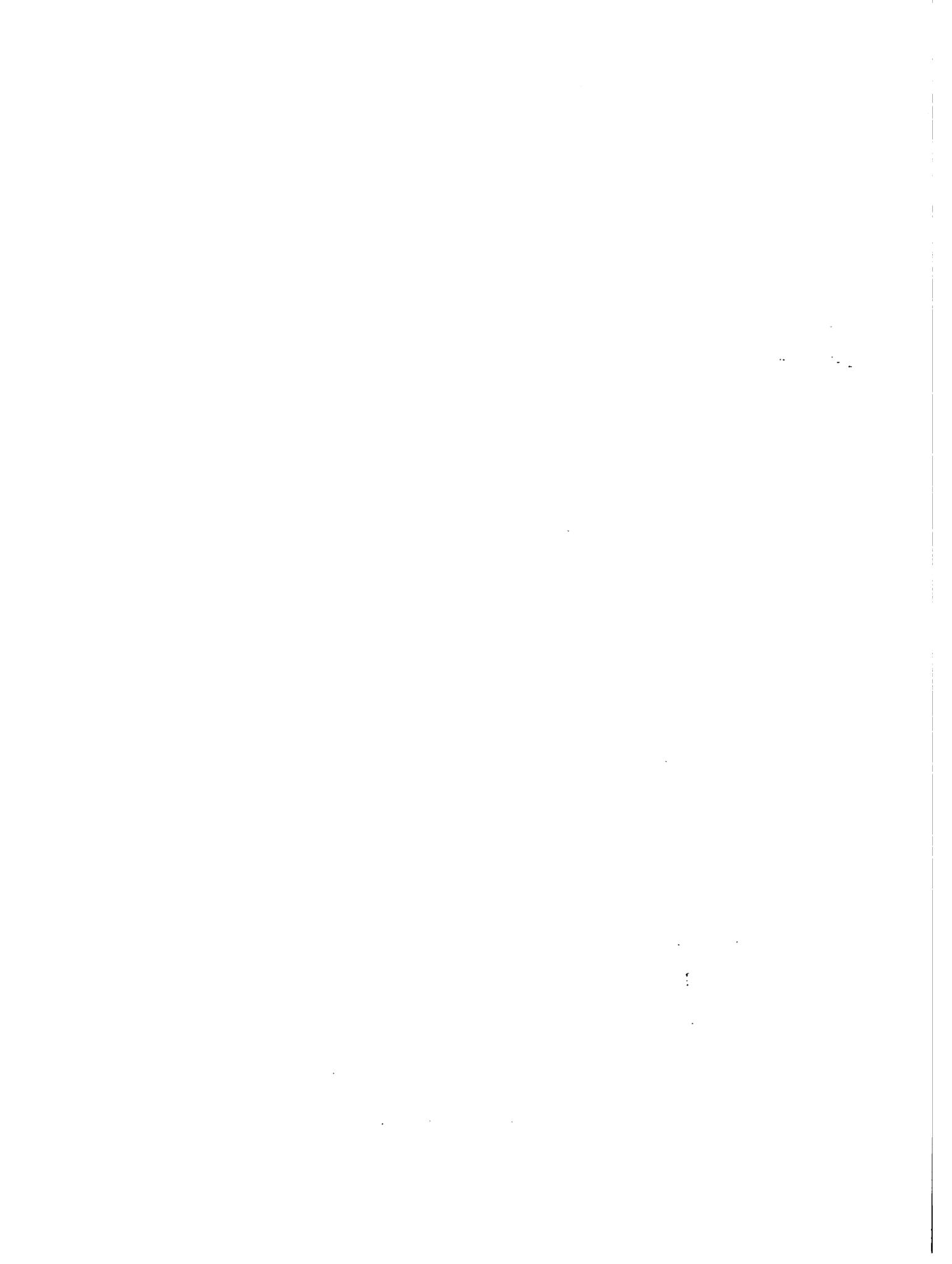
4. The final part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It reiterates the importance of a proactive and systematic approach to internal control and risk management, and encourages organizations to take immediate action to address any identified weaknesses or gaps. The document concludes by expressing confidence in the organization's ability to achieve its mission and vision through the implementation of the proposed measures.

## Dirección Ejecutiva de Investigación

Al igual que la Dirección Ejecutiva de Educación, la de Investigación será el órgano coordinador de la investigación ya que el personal tanto docente como de investigación estará asignado a los departamentos que son las unidades operacionales.

Las funciones primordiales de la dirección ejecutiva de investigación sefan:

- 1 - Coordinar y supervisar la ejecución del programa de investigaciones agropecuarias.
- 2 - Dirigir las negociaciones de los convenios interinstitucionales de investigación que el INTA suscriba.
- 3 - Establecer un sistema de actualización metodológica en investigación agropecuaria para el personal del INTA que así lo requiera.
- 4 - Supervisar, y coordinar la operación de la red de Centros Experimentales (existente y por crearse).
- 5 - Desarrollar conjuntamente con la Oficina de Planificación el Plan de Investigaciones Agropecuarias.



- 6 - Coordinar sus actividades con las direcciones de educación y divulgación.

La principal función en esencia de esta división es la de cerciorarse de la calidad técnica y relevancia de la investigación que se realice y sobre todo evitar que exista personal cuyo acervo tecnológico no sea utilizado en forma eficiente. Esta función es en fin de cuenta la base del desarrollo del conocimiento local que el país necesita para desarrollarse.

#### Red Nacional de Centros Experimentales

La dirección ejecutiva de investigación además de funcionar en las actividades antes descritas tiene como su primordial función la operación de la red nacional de centros experimentales agropecuarios del país.

En condiciones ideales Nicaragua, debería tener un centro experimental regional para cada una de las ocho regiones que han sido identificadas en el país por el Comité Nacional Agropecuario. Sin embargo la realidad nacional es otra, y esta enmarcada dentro de dos términos de referencia que no se pueden olvidar.

- 1 - La limitación de recursos económicos para construir y operar dicha red.
- 2 - La limitación de personal altamente capacitado para que esta labore acorde.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that the data remains reliable and secure.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of various stakeholders in ensuring that data is used ethically and in compliance with relevant regulations.

6. The sixth part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It emphasizes the need for a holistic approach to data management, one that integrates data collection, analysis, and governance into the organization's overall strategy.

7. The seventh part of the document includes a list of references and a glossary of key terms. This section is intended to provide additional context and resources for those interested in further exploring the topics discussed in the document.

8. The eighth part of the document is a conclusion that reiterates the main points and expresses the authors' confidence in the findings and recommendations. It also expresses a commitment to ongoing research and improvement in the field of data management.

Las realidades anteriores nos han hecho sugerir el siguiente curso de acción -: Creación de una División de Centros Experimentales que se encargue de operar, supervisar y coordinar los embriones muy incipientes que están operando en Masatepe (Campos Azules) y Rama (El Recreo) y coordine los planes de trabajo de estas unidades dentro del marco nacional y sobre todo analice a corto plazo si estos son los mejores lugares para la ubicación de estos centros.

La inquietud anterior se plantea ante el hecho real de que estos lugares nunca han representado mucho y quizá este sería ó el momento de una mejora ó de un cambio de lugar ó quizás para dejarlos simplemente como campos experimentales y abrir los centros en otro lugar.

Además de eso creemos que es conveniente que el INTA cree un Centro Experimental Regional en la Región Interior Central donde el Gobierno esta iniciando através de la acción de INVIERNO un ambicioso Plan de Desarrollo. Este Centro Experimental apoyará la acción de INVIERNO y ayudará a crear y desarrollar los paquetes tecnológicos que esta región necesita.

Por otra parte existen en el país dos unidades de investigación que ameritan un tratamiento especial ellas son el Centro Experimental del algodón en Posoltega (Región Pacífico Norte y el Programa del Café que divide sus esfuerzos entre Masatepe y Matagalpa)

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial operations. This section also outlines the various methods and tools used to collect and analyze data, highlighting the need for consistency and precision in data entry and reporting.

The second part of the document focuses on the implementation of internal controls and risk management strategies. It details how these measures are designed to prevent fraud, reduce errors, and protect the organization's assets. The text provides a comprehensive overview of the different types of risks faced by the organization and the specific controls put in place to mitigate them. It also discusses the role of management in overseeing these controls and ensuring their effectiveness.

The third part of the document addresses the financial performance of the organization over the reporting period. It includes a detailed analysis of the income statement, balance sheet, and cash flow statement, providing a clear picture of the company's financial health. The text also discusses the factors that have influenced the organization's performance, such as market conditions, operational efficiency, and strategic initiatives. This section is supported by various charts and graphs that illustrate key financial metrics and trends.

The fourth part of the document provides a summary of the organization's overall performance and outlook for the future. It highlights the key achievements and challenges faced during the reporting period and offers insights into the company's strategic vision and growth plans. The text concludes with a statement of appreciation for the support and contributions of all stakeholders, including employees, management, and investors.

En el caso de estas dos unidades de investigación se recomienda que se mantenga el del algodón dentro del nuevo INTA y que se amplie a incluir otras actividades de la región y que se convierta a Posoltega en el Centro Experimental Regional del Pacífico Norte. El Centro Experimental Regional del Norte cuya base ampliada incluiría las investigaciones en café y los trabajos con INVIERNO con campos de ensayo y experimentación donde la situación los requiriese; pero manejados y coordinados desde Matagalpa.

Estos centros regionales y el plantel central en las cercanías de la Ciudad de Managua sería el punto de despegue de la red nacional y servirían como modelos para expansiones posteriores capitalizando, si, en la experiencia ó incipiente capacidad la que despreciar sería elógico.

#### El Futuro de la Red Nacional

Creemos que el país tolera financiera y técnicamente tres unidades sobre todo que la principal será parte del complejo del INTA en sus facilidades centrales por lo cual su beneficio es algo más que puramente investigativo.

Lo anterior desde luego no debe descuidar el mirar a más largo plazo ó sea cuando el país posea condiciones económicas de ampliación a la posible instalación de dos unidades regionales más. Una que sería el Centro Experimental Regional

...the ... of ...

para el Atlántico y la otra el Centro Experimental Regional Ganadero Tropical. Aunque podríamos sugerir la ubicación creemos que sería pertinente un análisis más detallado en el momento en que se decida sobre su instalación.

### Dirección Ejecutiva de Divulgación

Dentro del Plan de Desarrollo para el Sector Agropecuario, se creó el Instituto de Bienestar Campesino (INVIERNO) el cual está por su Ley Creadora en el Artículo 4, Inciso (b) facultado para otorgar gratuitamente servicios complementarios de asistencia técnica a aquellos productores agropecuarios, artesanos ó empresas agroindustriales que operando en áreas rurales y en razón de la escasa magnitud de su patrimonio, nivel de ingresos y capacidad de garantía no reciban atención ó esta sea insuficiente en sus necesidades.

El planteamiento anterior hizo que se concibiera como estrategia que a mediano plazo las Agencias del Servicio de Extensión Agropecuaria irían pasando en forma paulatina a INVIERNO de tal forma que el MAG quedase en un período de un año ó dos reestructurado.

Esta decisión de transferir el SEA lentamente al INVIERNO planteaba un serio problema y era este el hecho de que por la naturaleza de la clientela de INVIERNO iban a quedar los

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

agricultores medianos y grandes desprovistos de servicios además el INTA quedaba desprovisto del mecanismo de entrada de problemas y salida de conocimientos.

El problema anterior nos llevó a plantear como solución alternativa la creación dentro del INTA de la Dirección Ejecutiva de Divulgación.

La Dirección Ejecutiva de Divulgación no solo llena creemos el vacío dejado por la posible transferencia del SEA/MAG a INVIERNO sino que reestructura el concepto actual de asistencia técnica dentro de un esquema totalmente diferente y además permita que esta dependencia brinde al INTA como institución otros servicios que son de necesidad para el funcionamiento institucional de esta.

Las funciones de la Dirección Ejecutiva de Divulgación podrían ser las siguientes:

- 1 - Coordinar y supervisar y ejecutar la labor de divulgación técnica del INTA.
- 2 - Proveer los servicios de información, edición, impresión y documentación de la institución.
- 3 - Desarrollar los sistemas de transferencia de conocimientos acordes a las necesidades del desarrollo del sector y de los niveles socio-culturales de la clientela.

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

- 4 - Operar el sistema de divulgación técnica a nivel regional en complementación y apoyo de otras instituciones del sector.
- 5 - Capacitar e investigar en las materias propias de su competencia.
- 6 - Asesorar al resto de las instituciones del sector en los procesos de transferencia de conocimientos.
- 7 - Cooperar con la Oficina de Planificación del INTA en las labores de Planificación y Presupuesto.

Esta dirección tendría a su cargo dos divisiones la División Técnica de Comunicaciones cuya labor estaría organizada alrededor del a) Núcleo Central de Divulgación. El núcleo estaría compuesto por expertos en divulgación y extensión agropecuaria de muy alto nivel asignados de tiempo completo a cada uno de los departamentos para las labores propias de su especialidad técnica, pero manteniendo su identidad como grupo docente e investigativo a nivel de la labor de extensión y divulgación con el rango de un departamento y cuyas funciones principales serían:

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

- 1 - Coordinar, supervisar y ejecutar programas de docencia e investigación en divulgación.
- 2 - Servir de divulgadores en la materia de su especialidad en el departamento asignado.
- 3 - Servir de soporte técnico a las Unidades Regionales de Divulgación y a las agencias mientras estas existan.
- 4 - Asesorar a las instituciones del sector en la materia de su especialidad en lo relacionado con divulgación.

Las Unidades Regionales de Divulgación operarán desde los Centros Experimentales Regionales y sus funciones serían:

- A - Brindar asistencia técnica remunerada a aquellos núcleos de clientela que así lo requiera.
- B - Apoyar en su especialidad a los investigadores regionales y otras instituciones del sector.
- C - Servir de enlace entre el agriculturado de la región y los centros de divulgación y educación.



En la medida que existan agencias dentro del INTA ó mientras no se transfiera el SEA/MAG a INVIERNO este núcleo podría supervisar, coordinar y dirigir la labor de dichas agencias a nivel regional.

La composición del grupo técnico regional en divulgación dependerá de las características productivas y socio-económicas de la región.

La otra unidad de operaciones de la dirección ejecutiva de divulgación sería la División de Información la cual tendría dos unidades - la unidad de información y documentación cuya función sería operar la biblioteca y servicios satelites y apoyar a la institución en los aspectos relacionados y la unidad de edición e imprenta - que manejaría los servicios citados para toda la institución.

#### Departamentos: Unidades de Acción del INTA

Una de las características más interesantes del sistema actual es el dualismo educación-investigación- muchos dan clases sin investigar y muchos investigan sin dar clases. Esta situación es inaceptable dentro del nuevo INTA.

El departamento ha sido concebido como la unidad de operaciones del INTA y es ella através de la cual la situación actual debe ser corregida.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in enhancing data management and analysis. It discusses the benefits of using cloud-based storage solutions and data visualization tools to improve the efficiency and effectiveness of the data analysis process.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data security and privacy. It provides guidance on implementing robust security measures to protect sensitive information and ensure compliance with relevant regulations and standards.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of a data governance committee. It outlines the key principles of data governance, including data quality, data access, and data retention, and provides recommendations for establishing an effective data governance framework.

6. The sixth part of the document focuses on the role of data in driving business growth and innovation. It discusses how data can be used to identify new market opportunities, optimize business processes, and develop innovative products and services that meet the needs of customers.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data literacy and the need for ongoing training and development. It provides recommendations for creating a data-driven culture within the organization and ensuring that all employees have the necessary skills and knowledge to work effectively with data.

8. The eighth part of the document discusses the role of data in social responsibility and sustainability. It highlights how data can be used to measure and improve the organization's environmental, social, and governance (ESG) performance and to identify areas for improvement.

9. The ninth part of the document discusses the future of data and the emerging trends in data science and analytics. It highlights the potential of artificial intelligence, machine learning, and big data to revolutionize the way we collect, analyze, and use data.

10. The tenth part of the document provides a conclusion and a call to action. It emphasizes the importance of data in driving organizational success and encourages all stakeholders to take action to ensure that the organization is fully prepared to harness the power of data in the future.

Sin embargo una mirada a la actual situación habla de muchas cosas que deben mejorarse y que deben hacerse en forma simultanea: mejoras salariales deben ir aparejadas con mejor calidad docente e investigativa y aunque ambas son requisitos necesarios no son en esencia movimientos paralelas.

Las funciones del departamento en el INTA son en esencia una sola "Servir de centro integrativo de docencia, investigación y divulgación" para que el esfuerzo científico y tecnológico logre el impacto deseado.

Las otras funciones son las de

- 1 - Servir de unidad de operaciones para los trabajos de docencia; investigación y divulgación del INTA.
- 2 - Ejecutar el programa de trabajo anual en cada uno de los aspectos de este.
- 3 - Servir de mecanismo asesor en los campos de competencia a las instituciones del sector y a la agricultura nacional en general.
- 4 - Asesorar y coordinarse con las tres direcciones ejecutivas en las labores de su competencia y en los tres programas específicos.



5 - Contribuir con su labor de investigación  
educación y divulgación a la creación  
de un sistema científico y tecnológico  
acorde a las necesidades nacionales.

La creación de los departamentos plantea dadas las limitaciones de recursos humanos y económicos la pregunta de que es mejor, muchos departamentos ó pocos, si se pretenden lograr las siguientes cosas:

Personal de tiempo completo  
Personal que enseñe e investigue  
Apoyo y guía al estudiantado en sus  
trabajos de tesis  
Personal altamente capacitado

Muchas alternativas se estudiaron la primera planteaba ocho departamentos y la segunda planteaba cuatro departamentos, Creemos firmemente que la solución esta más cerca de la segunda alternativa que de la primera conociendo la realidad nacional.

#### Primera Alternativa - Ocho Departamentos

Esta alternativa plantea la creación de ocho departamentos en las siguientes ramas:

1. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

This species is a common and dominant component of the wetland vegetation. It is a tall, grass-like plant with a dense, upright growth habit. The leaves are long and narrow, and the inflorescence is a large, terminal panicle. It is often found in wetlands, marshes, and along water bodies. The plant is highly adaptable and can tolerate a wide range of soil conditions, including saline and brackish water. It is a key species in many wetland ecosystems, providing habitat for a variety of birds and other wildlife. The plant is also used for various purposes, including as a source of thatch and as a natural fiber.

#### 2. *Spartina patens* (Nutt.) Lag.

This species is a common and dominant component of the wetland vegetation. It is a tall, grass-like plant with a dense, upright growth habit. The leaves are long and narrow, and the inflorescence is a large, terminal panicle. It is often found in wetlands, marshes, and along water bodies. The plant is highly adaptable and can tolerate a wide range of soil conditions, including saline and brackish water. It is a key species in many wetland ecosystems, providing habitat for a variety of birds and other wildlife. The plant is also used for various purposes, including as a source of thatch and as a natural fiber.

#### 3. *Spartina patens* (Nutt.) Lag. (continued)

This species is a common and dominant component of the wetland vegetation. It is a tall, grass-like plant with a dense, upright growth habit. The leaves are long and narrow, and the inflorescence is a large, terminal panicle. It is often found in wetlands, marshes, and along water bodies. The plant is highly adaptable and can tolerate a wide range of soil conditions, including saline and brackish water. It is a key species in many wetland ecosystems, providing habitat for a variety of birds and other wildlife. The plant is also used for various purposes, including as a source of thatch and as a natural fiber.

#### 4. *Spartina patens* (Nutt.) Lag. (continued)

This species is a common and dominant component of the wetland vegetation. It is a tall, grass-like plant with a dense, upright growth habit. The leaves are long and narrow, and the inflorescence is a large, terminal panicle. It is often found in wetlands, marshes, and along water bodies. The plant is highly adaptable and can tolerate a wide range of soil conditions, including saline and brackish water. It is a key species in many wetland ecosystems, providing habitat for a variety of birds and other wildlife. The plant is also used for various purposes, including as a source of thatch and as a natural fiber.

- 1 - Tecnología y producción de semillas
- 2 - Agronomía
- 3 - Zootecnia
- 4 - Parasitología
- 5 - Bioquímica y tecnología de alimentos
- 6 - Economía y Ciencias Sociales
- 7 - Ciencias Forestales
- 8 - Ciencias Básicas

Esta alternativa se consideraba por la comisión de trabajo como la situación ideal y más deseable sin embargo es evidente que la realidad humana y presupuestaria es otra.

Por otra parte es más práctico y conveniente que se siga la estrategia de crecimiento lento y desprendimiento posterior de los departamentos en la medida que los recursos y las prioridades de desarrollo lo vayan ameritando.

#### Segunda Alternativa: Cuatro Departamentos

Esta alternativa prevee la creación de cuatro departamentos los cuales podrían ser:

- 1 - Ciencias Agrícolas
- 2 - Ciencias Pecuarias
- 3 - Recursos Naturales
- 4 - Economía y Ciencias Sociales



Los departamentos antes citados permitirían un arranque con aproximadamente 5 técnicos por departamentos con su respectivo jefe de tiempo completo ó sea 24 funcionarios a un costo mensual de entre C\$6,000 y 8,000 por funcionario.

Esta alternativa permitiría el reclutamiento de personal altamente capacitado y creemos disponible de inmediato en el país ó por lo menos a muy corto plazo.

### Observaciones Finales

Es necesario advertir que la creación del INTA representa en fin de cuentas un cambio sustancial en lo que es hoy el Ministerio de Agricultura en especial en lo que a su política de personal se requiere.

Estamos convencidos que el principal problema del actual sistema no existe ya que el problema es el sistema en sí mismo. De aceptarse el planteamiento que estos párrafos encierran la segunda etapa sería la de presupuestar personal y detallar la organización dependencia por dependencia para lo cual también tenemos ciertos planteamientos.



**ANEXO 1 - Propuesta de Ley Creadora del Instituto  
Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria  
(INTA)**



LEY CREADORA DEL INSTITUTO NICARAGUENSE  
DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA)

CAPITULO I

CONSTITUCION Y DOMICILIO

Art. 1º- Créase el Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria que en el presente ley se llamará también "Instituto" ó INTA como una entidad autónoma del dominio comercial y social, del Estado, de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena capacidad para adquirir derecho y contraer obligaciones.

El domicilio será la ciudad de Managua pudiendo establecer unidades de investigación, enseñanza y divulgación en cualquier parte de la república.



## SECCION II

### OBJETIVOS

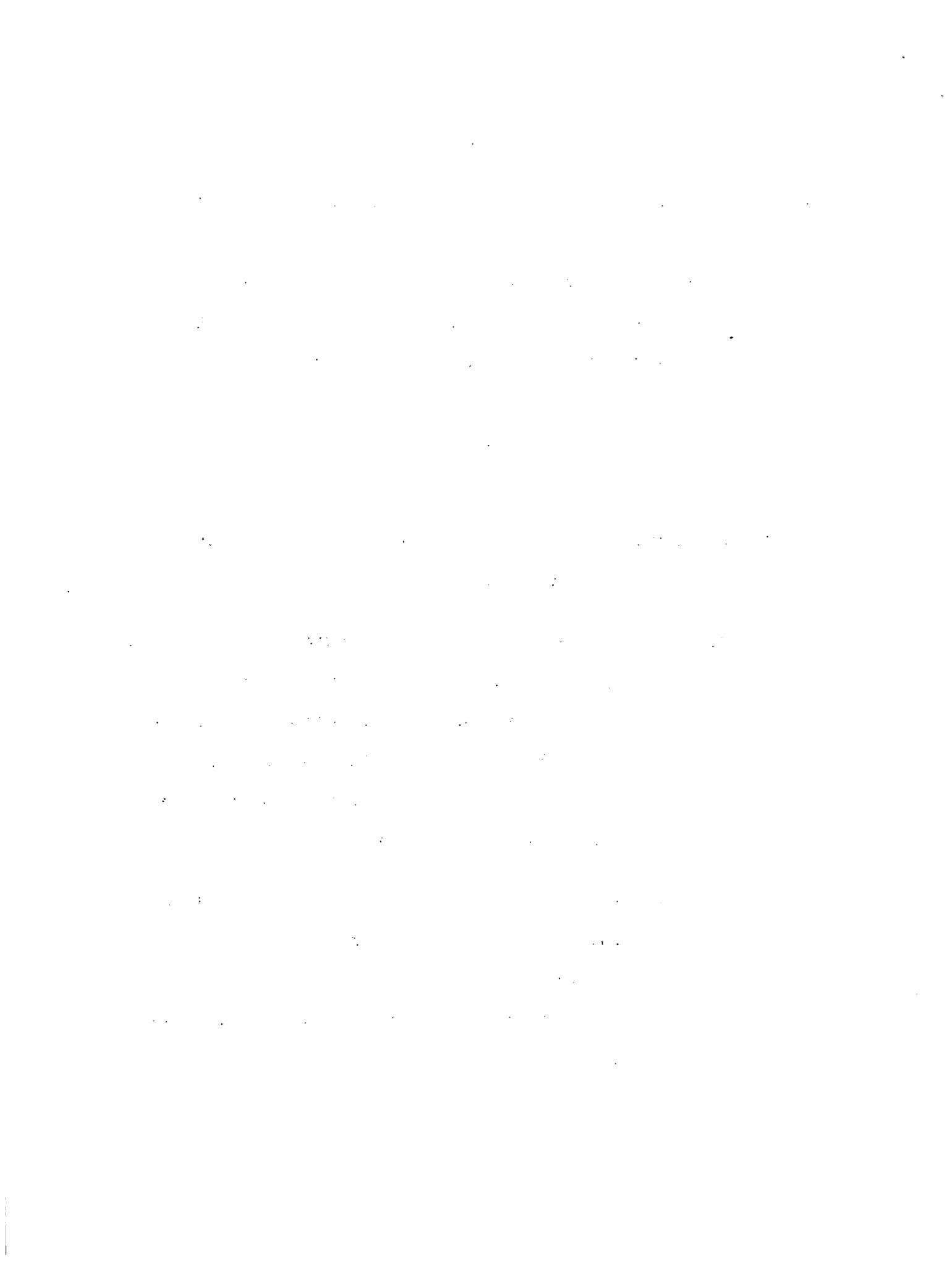
Art. 2°- El instituto tendrá como objetivos primordiales el desarrollo, adaptación y trasmisión de la tecnología agropecuaria y la capacitación del personal humano necesario para llevar adelante el desarrollo agropecuario del país.

## SECCION III

### FUNCIONES

Art. 3°- El Instituto tendrá a su cargo el cumplimiento de las siguientes funciones:

- a) Realizar todo tipo de investigaciones agrícolas ganaderas, socio-económicas que se estimen convenientes a las necesidades nacionales, especialmente deberá realizar aquellas señaladas como prioritarias en los Planes y Programas de Desarrollo Nacional y/o Sectorial
- b) Establecer, mantener y manejar estaciones experimentales, campos demostrativos, laboratorios, viveros y cualquier otro tipo de centro ó campo para producir conocimientos y experimentar.



- c) Poner en conocimiento de los demás órganos del Estado los resultados de las investigaciones y experimentaciones a objeto de que éstos los tramitan a los productores y comunidad rural;
- d) Crear, adaptar y analizar metodologías de comunicación y transmitir las mismas a los órganos del Estado encargados de llevar conocimientos a los productores;
- e) Hacer arreglos con otros órganos del Estado ó del Sector Privado para que estos realicen ciertas investigaciones ó realizar programas de divulgación y asistencias que el INTA considere sean necesarios para que el interés público este mejor servido a través de estos arreglos. No obstante lo anterior, la responsabilidad porque el contratista ó agencia delegada ejecute adecuadamente lo pactado será siempre del INTA.
- f) Ejecutar directamente y solo por excepción ciertos programas de asistencia técnicas y divulgación que por la novedad ó complejidad que representan no sea prudente sean ejecutado por otras agencias. El Ministro de Agricultura revisará periódicamente los programas que

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also touches upon the legal implications of failing to maintain such records, which can lead to severe consequences for individuals and organizations alike.

2. The second part of the document delves into the specific requirements for record-keeping, including the types of records that must be maintained, the frequency of updates, and the methods used to store and retrieve these records. It provides a detailed overview of the various types of records, such as financial statements, contracts, and correspondence, and explains how they should be organized and managed to ensure easy access and accuracy.

3. The third part of the document discusses the role of technology in record-keeping, highlighting the benefits of using digital tools and software to streamline the process. It explores various options for digital record-keeping, including cloud storage solutions, document management systems, and specialized accounting software. The text also addresses the challenges associated with digital records, such as data security and privacy concerns, and offers strategies to mitigate these risks.

4. The fourth part of the document focuses on the importance of regular audits and reviews of records. It explains how audits can help identify errors, discrepancies, and areas for improvement, ensuring that the records remain accurate and up-to-date. The text also discusses the role of external auditors and the importance of maintaining a clear audit trail for all transactions and activities.

5. The fifth and final part of the document provides a summary of the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of maintaining accurate records and offers practical advice on how to implement effective record-keeping practices. The text concludes by emphasizing that proper record-keeping is not just a legal requirement, but a fundamental aspect of good business and financial management.

ejecute el INTA y la ventaja de su traspaso a otras organizaciones;

- g) Supervisar la operación de los Centros de Formación profesional y media para las actividades agropecuarias que reciban ó pretendan recibir fondos del Estado y operar directamente la actual Escuela de Agricultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería y los Liceos Agrícolas y escuelas granjas del Ministerio de Educación Pública;
- h) Someter al Ministerio de Agricultura los planes programas y proyectos con las áreas de su especialización;
- i) Producir, reproducir, vender y distribuir las semillas mejoradas y otros insumos agroquímicos que sean necesarios para los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario;
- j) En general, realizar todas aquellas actividades necesarias para la adecuada obtención de sus objetivos.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical techniques to quantitative data.

3. The third part describes the process of identifying and measuring key performance indicators (KPIs). It highlights the need to select metrics that are relevant to the organization's strategic goals and to establish a clear baseline for comparison.

4. The fourth part details the implementation of a data management system. This involves the selection of appropriate software, the establishment of data governance policies, and the training of staff to ensure the system is used effectively.

5. The fifth part discusses the importance of regular reporting and communication of findings. It stresses that data should be used to inform decision-making at all levels of the organization and to provide a clear picture of progress towards the organization's objectives.

6. The sixth part addresses the challenges of data analysis, such as the need for high-quality data and the potential for bias in the interpretation of results. It offers strategies to overcome these challenges and to ensure the reliability of the findings.

7. The seventh part concludes by summarizing the key points of the document and emphasizing the ongoing nature of the data analysis process. It encourages the organization to continue to refine its methods and to stay up-to-date with the latest developments in the field.

Existe una alternativa que podría plantearse si en la discusión de la ley se siente que es imposible el traspaso de los liceos agrícolas y escuelas granjas al INTA.

- k) Supervisar la operación de los centros de formación profesional, media y primaria que opera el sector privado y el Ministerio de Educación Pública, con el propósito de velar por la calidad y solidez técnica y educativa agropecuaria de los mismos.



CAPITULO II  
DE LA DIRECCION Y ADMINISTRACION  
SECCION I - DEL CONSEJO DIRECTIVO

**Art. 3°** La administración superior del INTA estará a cargo de un Consejo Directivo integrado de la siguiente manera:

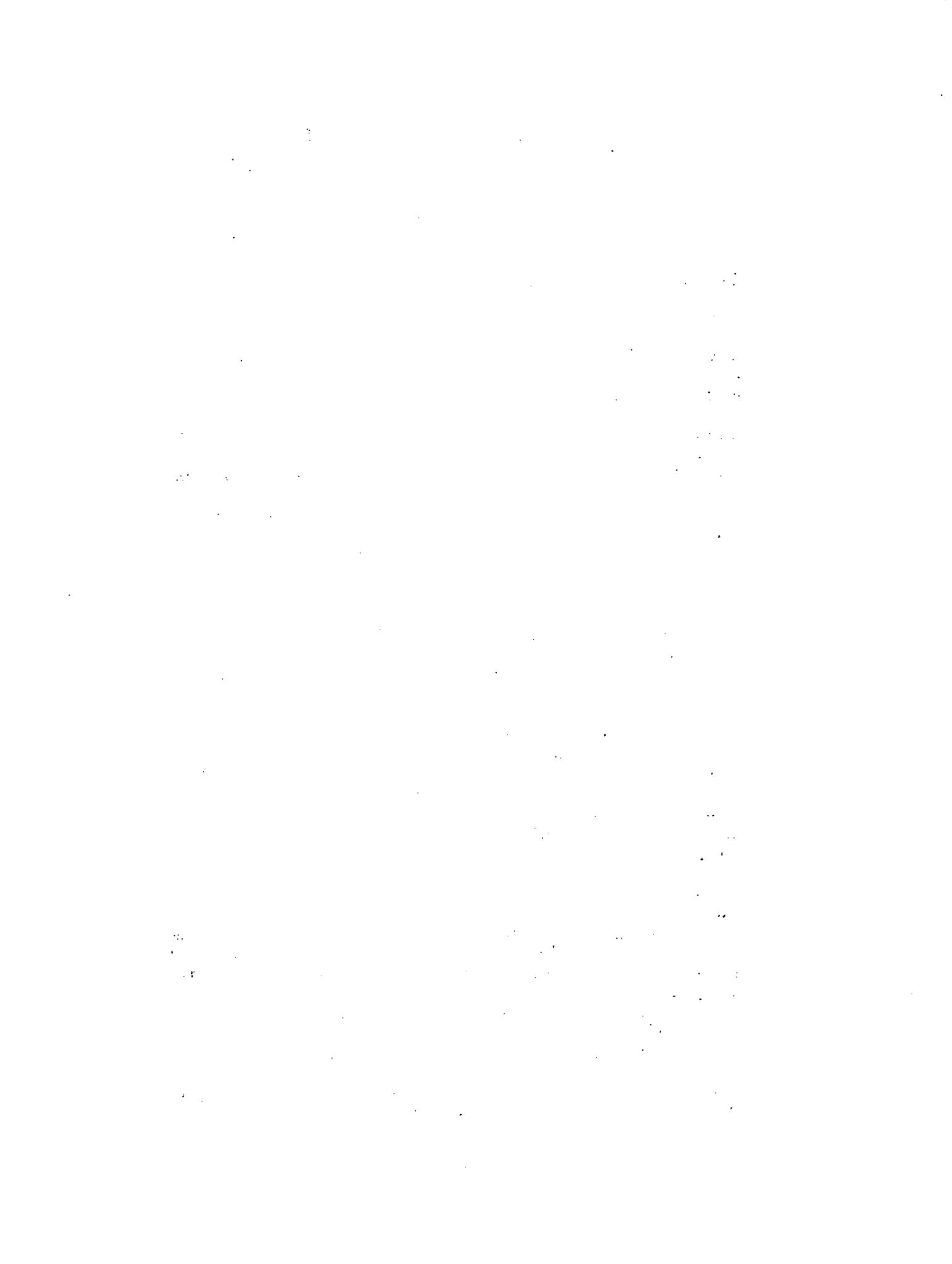
- a) El Ministro de Agricultura y Ganadería que lo presidirá, tendrá la representación del instituto en sus relaciones con el poder ejecutivo y con los organismos gubernamentales, nacionales ó extranjeras pudiendo delegar estas funciones en el Gerente General.
- b) El Ministro de Educación Pública;
- c) El Presidente del Banco Central;
- d) El Gerente General del Instituto de Bienestar Campesino;
- e) El Presidente del Banco Nacional;
- f) El Presidente del INFONAC;
- g) Un Representante del Partido Político que hubiere obtenido el primer lugar en las últimas elecciones de autoridad suprema;



- h) Un Representante del Partido Político que hubiese obtenido el segundo lugar en las últimas elecciones de autoridad suprema agropecuarios.
- i) Un Gerente General.

Art. 4°- Los miembros del Consejo a que se refiere el Artículo 3 en los Incisos g) y h) serán nombrados y removidos por el Presidente de la República en Consejo de Ministros. El representante del partido político que hubiese obtenido el primer lugar en las últimas elecciones de autoridad suprema será escogido de una lista de cinco candidatos que la Junta Nacional y Legal de dicho Partido presentara al Presidente de la República ocho días después de que este le haya solicitado dicha lista. El representante del Partido Político que hubiese obtenido el segundo lugar en las últimas elecciones de autoridad suprema será nombrado como se dispone en el Artículo 341 de la Constitución.

Queda a opción del Presidente de la República pedir el envío de nuevas listas tantas veces como lo juzgue necesario para hacer la elección entre los candidatos propuestas. Sino se presentasen nuevas listas oportunamente el nombramiento se hará libremente. Los miembros del Consejo a que



se refieren los Incisos g) y h) del Artículo 3 tendrán un suplente nombrado juntamente con el respectivo propietario en la misma forma que se establece en este Artículo.

Art. 5°- Los miembros del Consejo a que se refieren los numerales g y h) del Artículo 3 de esta ley tomarán posesión ante el Ministro de Agricultura y Ganadería.

Art. 6° - La ausencia del Presidente del Consejo y de su Vice-Ministro se llenará con otro de los miembros del mismo siguiendo el orden establecido en el Artículo 3 de esta ley. La ausencia de los miembros a que se refiere los literales b), c), e) y f) del mismo Artículo 3 será llenada por aquellos funcionarios a quienes corresponde ejercer dichos cargos de conformidad con la ley ó reglamentos. La ausencia de los miembros a que se refieren los literales g) y h) será llenada con sus respectivos suplentes.

Art. 7°- El Consejo sesionará por lo menos una vez al mes ó extraordinariamente cuando lo solicite su presidente. Las resoluciones se tomarán por simple mayoría de votos y para que haya quorum hará falta la presencia de 5 de sus miembros. En caso de empate el Presidente tendrá doble voto.



Art. 8°- El Gerente General será nombrado y removido libremente por el Presidente de la República.

Art. 9° - Los miembros del Consejo Directivo que se refiere los numerales g) y h) del Artículo 3 deberán ser nicaraguenses, mayores de 25 años y de reconocida integridad y solvencia moral. El Gerente General deberá además tener reconocida trayectoria profesional en el campo agropecuario y de preferencia un grado académico en alguna rama de las ciencias agropecuarias.

No podrán ser miembros del Consejo Directivo del INTA:

- a) Cónyuges ó personas que tuviere hasta cuatro grado de consanguinidad ó segundo de afinidad.
- b) Personas contra quienes hubiere recaído auto firme de formal prisión.
- c) Personal que pertenezcan al mismo tiempo a una misma sociedad comercial ó formen parte del directorio ó personal ejecutivo de una misma sociedad por acciones.

Los miembros del Consejo Directivo que en cualquier tiempo llegaren a tener tales impedimento cesarán en sus cargos.



SECCION II

ATRIBUCIONES DEL CONSEJO

Art. 10° - Corresponden al Consejo Directivo las siguientes atribuciones:

- a) Aprobar y sancionar la política de la organización;
- b) Aprobar y sancionar los planes, programas y presupuestos de la organización;
- c) Aprobar los cargos y la política de personal del Instituto;
- d) Aprobar la memoria anual, cuentas y estado financiero de la organización;
- e) Aprobar la estructura interna y normas de administración que regirán la marcha de la organización;
- f) Autorizar las negociaciones y los empréstitos internos ó externos que la organización requiere para el desarrollo de sus programas;
- g) Autorizar al Gerente ó a miembros de la organización los documentos legales ó administrativos que se requieren para el adecuado funcionamiento del Instituto y el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario;



- h) Aprobar los precios de los servicios que el Instituto deberá cobrar en los programas de acción ó campañas del mismo;
- i) Designar representantes del INTA para participar en reuniones técnicas a celebrarse en el país ó el extranjero;
- j) Informar, a través de su Presidente, al Comité Nacional Agropecuario sobre el estado, marcha y proyecto del INTA y vigilar que la política y acciones del Instituto estén enmarcadas ejecutivamente dentro de las normas establecidas por el Comité;
- k) Aprobar la compra, venta, permuta, donación ó cualquier otro acto ó contrato sobre los bienes muebles ó inmuebles que le someta la Gerencia Ejecutiva, pudiendo delegar esta función con el Gerente u otro funcionario del INTA a través de un Reglamento General que emita sobre esta materia.
- l) En general, realizar todo acto ó gestión necesaria para el adecuado funcionamiento de la organización.



### SECCION III

#### DEL GERENTE GENERAL Y LA ORGANIZACION

Art. 11° - El Gerente General es el ejecutivo principal del INTA y será el que llevará a su cargo la secretaría del Consejo Directivo teniendo a su cargo las siguientes atribuciones y

- a) Someter a consideración del Consejo los asuntos del Instituto que deben ser conocidas por éste;
- b) Designar y remover al personal de la organización;
- c) Coordinar la acción de las diversas unidades del INTA y delegar en el personal de la organización las funciones y atribuciones necesarias para la eficaz y fluido funcionamiento del INTA;
- d) Representar el INTA ante el resto de las organizaciones del S.P.A. informando al Consejo;
- e) Adquirir, comprar, vender, permutar y en general realizar cualquier acto jurídico respecto a cualquier tipo de bienes del ó para el Instituto, pudiendo delegar estas funciones en miembros del personal y de acuerdo al Reglamento respectivo aprobado por el Consejo;

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...

...the ... of ...

...

...the ... of ...

- f) Otorgar poderes generales ó especiales para diligencias ó gestiones legales ó administrativas;
- g) Dictar las normas para el funcionamiento interno de la organización;
- h) Supervisar y controlar la acción de las diversas unidades de la organización reorientándoles ó corrigiéndolas en caso necesario, ó informar al Consejo;
- i) En general, realizar todas las acciones necesarias para asegurar el adecuado funcionamiento de la organización.

Art. 12°- El INTA contará con las unidades administrativas que sus actividades aconsejen ó el Gerente propondrá al Consejo la estructura organizativa que considere conveniente y los procedimientos a través de los cuales operará la organización.

Art. 13° - El Instituto regionalizará sus actividades de acuerdo al criterio señalado por el Comité Nacional Agropecuario colocando en cada región en la medida que los recursos permitan centros experimentales y de capacitación para que pueda operar adecuadamente. El INTA deberá coordinar sus actividades regionales con el resto de las organizaciones del S.P.A. a través del Director Regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería.



CAPITULO III  
DEL PATRIMONIO

**Art. 14°-** Constituyen el patrimonio del Instituto Nicaraguense de Tecnología Agropecuaria los siguientes bienes:

- a) Las instalaciones, campos experimentales, equipo laboratorios, y demás bienes actualmente al servicio de las Divisiones de Investigaciones del Ministerio de Agricultura; comisión Nacional del Algodón e Instituto Nicaraguenses del Café las instalaciones, laboratorios, campos experimentales, equipo y demás bienes actualmente al servicio de la Escuela Nacional de Agricultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería y de los Liceos Agrícolas del Ministerio de Educación Pública. Se faculta al Poder Ejecutiva para que dentro del término de 90 días a contar de la fecha de vigencia de la presente ley proceda a formalizar el traspaso;
- b) Las cantidades globales que el Poder Ejecutivo le haya asignado para el inicio de sus actividades;
- c) Los aportes presupuestarios anuales que el Poder Ejecutivo le asigne;
- d) Los productos de donaciones, legados, traspasos u otros medios de adquirir el dominio de que haya



sido objeto el INTA;

- e) Los productos de las operaciones ó venta de servicios que realice la organización;
- f) El producto de los empréstitos ó convenios que puede haber celebrado con agentes nacionales, internacionales ó extranjeros.

Art. 15° - El INTA gozará cuando así lo requiere de la libre introducción de los bienes y servicios para el desempeño de sus labores de enseñanza, investigación y divulgación;

Art. 16° - La presente ley comenzará a regir desde su publicación en "La Gaceta" Diario Oficial.



Nota Explicativa: Organigrama del Instituto Nicaraguense de  
Tecnología Agropecuaria

Las alternativas 1 y 2 se refieren al número total de departamentos de que se compondría la institución. En el primer caso serían ocho y en el segundo serían cuatro no modificándose el resto del mismo.



**ANEXO 2. - ORGANIGRAMA DEL INTA**



# ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

(INTA)

