

## **34. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria**

### **34.1 Misión**

Contribuir al incremento de la productividad agropecuaria, al manejo sostenible de los recursos naturales, a la soberanía y seguridad alimentaria y reducción de la pobreza; mediante la investigación científica e innovación tecnológica, a través de alianzas público-privado con el protagonismo de las familias de productores y productoras.

### **34.2 Situación del Sector**

El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), se encarga de realizar acciones en la generación, difusión, transferencia y prestación de servicios tecnológicos para lograr la sostenibilidad de la producción agropecuaria. Sustenta su estrategia con personal comprometido, capacitado y con valores institucionales, con información sistematizada para mejorar la eficiencia de los procesos técnicos, administrativos y financieros. Plantea su posicionamiento como institución que da respuesta eficiente a las demandas tecnológicas agropecuarias.

El País cuenta con 300 mil productores agropecuarios aproximadamente, de los cuales 95.0% son pequeños y medianos productores, cuyo modelo de producción se basa en la agricultura familiar. Este sector representa aproximadamente el 20.0% del Producto Interno Bruto y el 40.0% de empleos de la población económicamente activa de nuestro país, además los pequeños productores generan el 90.0% de los granos básicos. Sin embargo, nuestro País es uno de los más vulnerables a fenómenos naturales como tormentas tropicales, huracanes, sequías, que causan grandes daños a la producción Nicaragüense.

Logros Alcanzados:

Se logró presentar 15 nuevas variedades de tecnologías y prácticas; se desarrollaron 7 variedades, y 8 prácticas agropecuarias, en los cultivos de granos básicos, hortalizas, ajonjoli, raíces y tubérculos; que aportan a mejorar los rendimientos y el ingreso de las familias, además de producir ante la variabilidad.

Se establecieron 329 manzanas para la producción de semillas genética de arroz, maíz, frijol, sorgo y papa, con una producción 16,946 qq de semilla de los cuales; 13,584 quintales corresponden a semilla de arroz, 1,802 qq. de semilla de frijol, 1,014 qq. de semilla de maíz, 446 qq. de semilla de sorgo y se espera cosechar 100 qq. semilla de papa. Más la producción de 360,802 plantas sanas de hortalizas, café y frutales, donde; 153,163 plántulas sanas de repollo, papa, tomate, chiltoma, pepino, quequisque, malanga, cebolla, apio, repollo, rábano, remolacha y lechuga, 137,055 plantas de frutales, forestales, medicinales y de cocina y 70,584 plantas de café de variedades de alto rendimiento, calidad y adaptación a la variabilidad climática.

Se realizó en 2024, monitoreo y captura de 12 nuevas tecnologías, de centros internacionales de Argentina, Brasil, México, 4 tecnologías de producción pecuaria de las cuales; 3 son de variedades de pastos y 1 de sorgo forrajero, además de 8 tecnologías en producción agrícola en avena, maíz, amaranto y frutas exóticas como pera, manzanas y durazno, así mismo, se les dió seguimiento a 56 tecnologías introducidas en 2023.

Se logró en 2024, una producción de 14,447 dosis de 13 tipos de insumos biológicos: Beauveria, Trichoderma, Micorrizas, Microorganismos de Montaña, Purín de Lombriz, Bacillus subtilis, Metarhizium, Rhizobium, Lecanicillium, Paecilomyces, Enraizador Bambusina y compost; promovidos por los diferentes programas del INTA.

Se logró en 2024, fortalecer 36 Centros de Desarrollo Tecnológicos (CDT) y Fincas con la adquisición de equipos, sistema de riego, maquinarias e implementos agrícolas, la reparación y mantenimiento del cuarto frío, invernaderos y edificios. Así mismo, se logró fortalecer el sistema de riego para la producción de semilla en el CDT Fidel Castro, con la adquisición de un sistema de riego semi móvil, mediante cañones de riego, permitiendo abarcar las 50 mz del centro, contando con mayor capacidad de producción de semillas y asegurar las áreas de investigación establecidas en los diferentes rubros tales como: café, musáceas, maíz, sorgo, soya y pasto.

Se brindó mantenimiento a maquinaria agrícola como; tractores e implementos, así mismo, se adquirió implementos agrícolas entre ellos: Chapadoras (2), Grada Romplona (1), Pulverizador/Boom (1) y Desgranadora de cereales (1).

Reparación y mantenimiento del cuarto frío y la planta procesadora de semilla, ubicados en el Centro Nacional de Investigación Agropecuaria, para asegurar el acondicionamiento y resguardo de la semilla de categoría superior que produce el INTA, con capacidad de almacenamiento en condiciones controladas de más de 15 mil quintales de semillas de categorías superior.

Se logró el Equipamiento a Centros de Desarrollo en Tecnología Agropecuaria y fincas, con la dotación de equipos de campo: Motocultores (3), Motosierras Grande (13), Motosierras pequeñas (4), Moto guadaña (17), Motobombas (17), Hidrolavadoras (13) para lavado de maquinarias e invernaderos.

Se logró en 2024 promover y transferir 287 tecnologías y prácticas a nivel nacional en los rubros de granos básicos, hortalizas frutales, raíces y tubérculos, plantas medicinales, ganadería regenerativa y producción animal, conservación de suelo y colecta de agua, y finalmente agricultura de precisión.

Se fortaleció las capacidades y acompañamiento técnico a 97,922 productoras y productores únicos, que han participado en más de un evento de capacitación y visitas de asistencia técnica a nivel nacional.

Se logró dar acompañamiento a 2,179 bancos comunitarios y productores semilleristas, a través de entrega de semilla certificada y apta.

Se produjeron en granos básicos en época de primera: 3,615.8 qq de semilla y 7,319.0 qq en grano para una producción de 10,934.8 qq. Así mismo en época de postrera se produjeron: 5,136.5 qq de semilla y 15,546.7 qq en grano para una producción neta de 20,683.2 qq.

En Apante se está acompañando a 551 bancos comunitarios y productores semilleristas, cuyos resultados de producción se reflejan en los meses de febrero y marzo 2025, ya que los cultivos se encuentran en etapa de desarrollo.

### **34.3 Prioridades Estratégicas**

- Contribuir a mejorar la productividad, a través de la generación de nuevas variedades mejoradas con mayor adaptación y productividad.
- Impulsar el mejoramiento genético y alternativas nutricionales; manejo y salud animal que permitan el incremento de la productividad del ganado mayor y menor.
- Promoción y fortalecimiento de Fincas de Investigación e Innovación Tecnológicas, como espacio para la investigación, transferencia y demostración de tecnología en el campo.

- Consolidar los bancos comunitarios y productores semilleristas, para la conservación, multiplicación y acceso a semillas de calidad para las familias productoras.
- Fortalecer la estrategia nacional de producción de bío-insumos y bío-tecnología agropecuaria, a fin de contribuir al incremento de la productividad con enfoque agroecológico.
- Promover en las familias productoras una cultura de innovación y emprendimiento, a fin de contribuir a mejorar sus ingresos y aportar al desarrollo económico de las comunidades rurales.
- Poner a disposición de las familias productoras, semillas mejoradas y materiales para la siembra de granos básicos, pastos, raíces, tubérculos, hortalizas, musáceas y frutas.
- Fortalecer capacidades y el intercambio de conocimiento entre los productores, técnicos del Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, sobre aplicación de las prácticas, técnicas y tecnologías agropecuarias, para enfrentar los problemas de la agricultura.
- Generar tecnologías y alternativas de producción de cultivos no tradicionales, con potencial de exportación para la búsqueda de nuevos y mejores mercados.
- Impulsar la transformación y agregación de valor en todos los rubros productivos, a través de la generación de tecnología, prácticas e implementos agrícolas.
- Fortalecer el liderazgo nacional y regional de nuestro país el desarrollo técnico y científico, para enfrentar problemas de la agricultura.
- Promover en los sistemas de producción agropecuarios y forestales más eficientes y adaptadas a los efectos del cambio climático.
- Promover las tecnologías y prácticas generadas por el INTA a través del proceso de formación de formadores mediante la estrategia de Promoción de Innovación Agropecuaria.

**INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL**

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Indicadores de Resultado (Desempeño)</b>								
Promover la aplicación de tecnologías y prácticas agropecuarias en Fincas de Investigación e Innovación Tecnológica (FIIT), Bancos Comunitarios de Semilla, Centros de Experimentación y el Tecnológico	Cantidad	225.0	235.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Poner a disposición de las familias productoras de nuevas Tecnologías y Prácticas agropecuarias	Documento	15.0	21.0	9.0	14.0	13.0	15.0	
Fortalecer las capacidades a Productores/as innovadores, FIIT, bancos comunitarios de semilla, estudiantes y técnicos del sistema de producción consumo y comercio del sector agropecuario	Cantidad	97,922.0	100,000.0	70,000.0	70,500.0	80,000.0	80,500.0	
Multiplicación de semillas con tecnología agropecuaria	Quintal		14,110.0	14,269.0	14,435.0	14,605.0		

#### **34.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales**

##### **PROGRAMA 016 : INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA**

Este programa desarrolla sus actividades en seis áreas estratégicas: Investigación para la generación de Tecnologías Agrícolas, generación de tecnologías para la producción ganadera y tecnologías en agroalimentos para la transformación y agregación de valor en la producción agropecuaria, Producción de Semilla de Categorías Superiores, Producción de Bioinsumos para la producción agropecuaria y Monitoreo de Captura de Tecnología Agropecuaria.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Tecnologías y prácticas agropecuarias generadas	Tecnología	15.0	21.0	9.0	14.0	13.0	15.0	
Monitoreadas y capturadas tecnologías a través de los institutos de investigación de tecnologías agropecuarias a nivel internacional	Cantidad	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	

## **PROGRAMA 017 : TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS**

Este programa desarrolla sus acciones para el fortalecimiento de las capacidades de las familias productoras en el manejo de sus cultivos y animales, la transferencia de tecnologías y prácticas agropecuarias para el incremento de la productividad y la adaptación de la agricultura a la variabilidad climática, así como facilitar el acceso a semillas de calidad a través del fortalecimiento de los bancos comunitarios de semillas.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Fortaleceremos capacidades a productores innovadores a través de eventos de capacitación	Técnico	97,922.0	100,000.0	70,000.0	70,500.0	80,000.0	80,500.0	
Promover tecnologías y prácticas agropecuarias definidas en los planes de transferencia de las Fincas de Investigación e Innovación Tecnológica	Protagonista	225.0	235.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Fortalecimiento a la organización de los Bancos Comunitarios de Semillas para la producción de semilla de calidad	Facilitador	32,055.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0

## **PROGRAMA 018 : MULTIPLICACIÓN TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS**

Este programa garantiza la disponibilidad de las tecnologías que se hallan desarrollado o identificadas para ponerla a disposición de los productores, a través de los procesos de Multiplicación de Tecnologías Agropecuarias.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Modernización de Centros de Desarrollo Tecnológicos	Unidad Productiva			12.0	10.0	8.0	6.0	
Producción de dosis de bioinsumos	Dosis			15,000.0	15,600.0	16,224.0	16,873.0	
Semillas de Calidad Categoría Superior	Quintal			14,110.0	14,269.0	14,435.0	14,605.0	
Acondicionamiento, Almacenamiento y Transformación de Semillas	Quintal			6,120.0	6,261.0	6,511.0	6,772.0	

## **PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA (Miles de Córdobas)**

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ACTIVIDADES CENTRALES	136,745	157,526	151,542	153,910	157,380	162,102
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA	155,077	162,390	85,907	86,501	89,124	91,796
AGROPECUARIA						
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS	85,883	73,951	74,983	75,111	77,702	80,034
AGROPECUARIAS	-	-	80,687	81,614	84,656	87,197
MULTIPLICACIÓN TECNOLOGÍAS						
AGROPECUARIAS						

**PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA**  
**(Miles de Córdobas)**

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>TOTAL</b>	<b>377,705</b>	<b>393,867</b>	<b>393,119</b>	<b>397,136</b>	<b>408,862</b>	<b>421,129</b>

**PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO**  
**(Miles de Córdobas)**

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>136,745</b>	<b>157,526</b>	<b>151,542</b>	<b>153,910</b>	<b>157,380</b>	<b>162,102</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>136,731</b>	<b>157,526</b>	<b>151,542</b>	<b>153,910</b>	<b>157,380</b>	<b>162,102</b>
SERVICIOS PERSONALES	103,577	124,887	115,620	116,911	119,271	122,850
SERVICIOS NO PERSONALES	20,186	20,871	21,105	21,738	22,390	23,061
MATERIALES Y SUMINISTROS	12,968	11,768	14,817	15,261	15,719	16,191
GASTO DE CAPITAL	14	-	-	-	-	-
<b>INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA</b>	<b>155,077</b>	<b>162,390</b>	<b>85,907</b>	<b>86,501</b>	<b>89,124</b>	<b>91,796</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>146,870</b>	<b>161,977</b>	<b>85,593</b>	<b>86,501</b>	<b>89,124</b>	<b>91,796</b>
SERVICIOS PERSONALES	91,337	85,976	71,661	74,930	77,178	79,493
SERVICIOS NO PERSONALES	26,716	35,081	3,504	2,680	2,617	2,696
MATERIALES Y SUMINISTROS	28,705	40,920	10,428	8,891	9,329	9,607
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	112	-	-	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	8,207	413	314	-	-	-
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	<b>85,883</b>	<b>73,951</b>	<b>74,983</b>	<b>75,111</b>	<b>77,702</b>	<b>80,034</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>85,420</b>	<b>73,951</b>	<b>74,983</b>	<b>75,111</b>	<b>77,702</b>	<b>80,034</b>
SERVICIOS PERSONALES	55,880	54,654	56,509	58,205	59,952	61,751
SERVICIOS NO PERSONALES	5,506	5,797	5,677	5,098	5,353	5,513
MATERIALES Y SUMINISTROS	21,644	13,491	12,797	11,808	12,397	12,770
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	2,390	9	-	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	463	-	-	-	-	-
<b>MULTIPLICACIÓN TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	-	-	<b>80,687</b>	<b>81,614</b>	<b>84,656</b>	<b>87,197</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	-	-	<b>80,462</b>	<b>81,614</b>	<b>84,656</b>	<b>87,197</b>
SERVICIOS PERSONALES	-	-	14,724	15,129	15,582	16,051
SERVICIOS NO PERSONALES	-	-	31,420	30,775	32,077	33,040
MATERIALES Y SUMINISTROS	-	-	34,318	35,710	36,997	38,106
GASTO DE CAPITAL	-	-	<b>225</b>	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>377,705</b>	<b>393,867</b>	<b>393,119</b>	<b>397,136</b>	<b>408,862</b>	<b>421,129</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>369,021</b>	<b>393,454</b>	<b>392,580</b>	<b>397,136</b>	<b>408,862</b>	<b>421,129</b>
SERVICIOS PERSONALES	250,794	265,517	258,514	265,175	271,983	280,145
SERVICIOS NO PERSONALES	52,408	61,749	61,706	60,291	62,437	64,310
MATERIALES Y SUMINISTROS	63,317	66,179	72,360	71,670	74,442	76,674
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	2,502	9	-	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	8,684	413	539	-	-	-

**PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO**  
**(Miles de Córdobas)**

<b>PROGRAMA / FUENTE</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	<b>PROYECCIÓN</b>	<b>ASIGNACIÓN</b>	<b>PROYECCIÓN</b>	<b>PROYECCIÓN</b>	<b>PROYECCIÓN</b>
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>136,745</b>	<b>157,526</b>	<b>151,542</b>	<b>153,910</b>	<b>157,380</b>	<b>162,102</b>
Rentas del Tesoro	133,109	154,310	147,534	149,782	153,129	157,723
Rentas con Destino Específico	2,496	1,874	4,008	4,128	4,251	4,379
Donaciones Externas	1,140	1,342	-	-	-	-
<b>INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA</b>	<b>155,077</b>	<b>162,390</b>	<b>85,907</b>	<b>86,501</b>	<b>89,124</b>	<b>91,796</b>
Rentas del Tesoro	109,367	112,097	81,905	85,686	88,473	91,126
Rentas con Destino Específico	12,531	15,391	-	-	-	-
Recursos Propios	22,609	29,379	614	632	651	670
Donaciones Externas	10,570	5,523	3,388	183	-	-
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	<b>85,883</b>	<b>73,951</b>	<b>74,983</b>	<b>75,111</b>	<b>77,702</b>	<b>80,034</b>
Rentas del Tesoro	74,966	71,844	72,456	74,953	77,538	79,865
Rentas con Destino Específico	7,532	542	153	158	164	169
Donaciones Externas	3,385	1,565	2,374	-	-	-
<b>MULTIPLICACIÓN TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	-	-	<b>80,687</b>	<b>81,614</b>	<b>84,656</b>	<b>87,197</b>
Rentas del Tesoro	-	-	40,059	41,790	43,638	44,948
Rentas con Destino Específico	-	-	14,180	14,605	15,043	15,494
Recursos Propios	-	-	24,484	25,219	25,975	26,755
Donaciones Externas	-	-	1,964	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>377,705</b>	<b>393,867</b>	<b>393,119</b>	<b>397,136</b>	<b>408,862</b>	<b>421,129</b>
<b>Rentas del Tesoro</b>	<b>317,442</b>	<b>338,251</b>	<b>341,954</b>	<b>352,211</b>	<b>362,778</b>	<b>373,662</b>
<b>Rentas con Destino Específico</b>	<b>22,559</b>	<b>17,807</b>	<b>18,341</b>	<b>18,891</b>	<b>19,458</b>	<b>20,042</b>
<b>Recursos Propios</b>	<b>22,609</b>	<b>29,379</b>	<b>25,098</b>	<b>25,851</b>	<b>26,626</b>	<b>27,425</b>
<b>Donaciones Externas</b>	<b>15,095</b>	<b>8,430</b>	<b>7,726</b>	<b>183</b>	-	-