

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

En el país existen alrededor de 300 mil productores agropecuarias aproximadamente, de los cuales el 95.0% son pequeño 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, es importante destacar que nuestro país es uno de los más vulnerables a fenómenos naturales como tormentas tropicales, huracanes, sequías, que causan grandes daños a la producción nicaragüense.

Para el 2022 el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, dirige todas sus acciones a la generación y transferencia de tecnologías y prácticas agropecuarias; la producción de semillas, el mejoramiento genético de cultivos y animales, la producción de insumos biológicos, el fortalecimiento de capacidades y acompañamiento técnico a las familias productoras a fin de contribuir al incremento de la producción y la adaptación de la agricultura y la ganadería a la variabilidad climática.

Logros Alcanzados:

Se presentaron 19 nuevas Tecnologías y Prácticas Tecnológicas, que aportaron al incremento de los rendimientos productivos, en los rubros de granos básicos, sorgo, ajonjolí, manejos de bioinsumos, alimentación pecuaria y transformación de productos y valor agregado, con un cumplimiento de 100.0%

Se logró ejecutar el Plan de Multiplicación de Semilla, (producción de semilla de categoría genética), se establecieron 299 manzanas de semilla con una producción 13,065 quintales, en las categorías: Genética (195 qq.), Básica (1,299 qq.), Registrada (3,668 qq.), Certificada (1,963 qq.) y Promocional (5,940 qq). Cumpliéndose el 81.8% de 15,977 qq planificados.

Así mismo se logró obtener una producción 1.201,997 planta sanas en frutales, hortalizas, café, cacao y musáceas, cumpliéndose el 94.3% de 1.273,997 planificados.

Se logró mediante los Módulos de Producción de Bioinsumos ubicados en los laboratorios de los Centros de Desarrollo Tecnológicos, una producción de 27,234 dosis de Bioinsumos de 15,350 planificadas, cumpliéndose con el 177.4%, de los diferentes bioinsumos biológicos y orgánicos que son: Beauveria (675), Metarhizium (534), Trichiderma (1,477), Micorrizas (8,003), Rhizobium (615), Lecanicillium (320), Paecilomyces (255), Microorganismos de Montaña (12,945), Bacillus Subtillis (1,650), Bioles (502), Compost (64), Lombrihumus (194).

Se logró Monitorear y Capturar 54 Tecnologías Agropecuarias, cumpliéndose el 100.0% de lo planificado, estos materiales vegetativos están en proceso de establecimiento en los Centros de Desarrollo Tecnológicos y fincas experimentales, con el propósito de evaluar su adaptabilidad.

Se divulgaron y transfirieron 225 Tecnologías y Prácticas Agropecuarias, de las cuales 100 son Tecnologías y 125 Prácticas aplicadas con productores Innovadores, Pequeños y Medianos Productores aledaños, productores de Bancos Comunitarios de Semilla, así como también protagonistas del Programa Nacional de las Escuelas Técnicas en el Campo y Estudiantes de las carreras agropecuarias del tecnológico.

Se logró el fortalecimiento de las capacidades sobre innovaciones tecnológicas a través del acompañamiento técnico para el incremento de la productividad agropecuaria. Se atendieron a 172,304 familias productoras de los cuales fueron 98,213 hombres (57.0%) y 74,091 mujeres (43.0%), cumpliéndose el 141.2% de 122,000 planificado.

Se fortalecieron las capacidades técnicas a 11,082 productores Miembros de Bancos Comunitarios de Semilla y productores semilleros individuales a través de 606 eventos de capacitación; cumpliéndose el 184.7%, de 6,000 planificado. Participando 6,206 hombre (56.0%) y 4,876 mujeres (44.0%)

Se logró establecer en los Bancos Comunitarios de Semilla 13,559.5 manzanas de granos básicos durante los ciclos de producción: Primera 8,617.1 y Postrera 4,942.4 obteniéndose rendimientos productivos: frijol 107,161.3 qq, arroz 100,884.7 qq, maíz 44,344.8 qq y sorgo 4,447.4 qq.

34.3 Prioridades Estratégicas

- Contribuir a mejorar la productividad del Café y Cacao, a través de la generación y uso de las mejores tecnologías de mejoramiento genético, manejo de plantaciones y procesamiento postcosecha.
- Impulsar el mejoramiento genético y alternativas de 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 y Fincas de referencia, como espacio para la investigación, transferencia y demostración de tecnología en el campo.
- Consolidar los bancos comunitarios de semillas, como mecanismo para la conservación, multiplicación y acceso a semillas de calidad para las familias productoras.
- Desarrollar Grupos de Innovación Tecnológica, para el fortalecimiento de capacidades bajo enfoque de agricultura de precisión y desarrollo de mercados.
- 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.
- Contribuir al proceso de transformación hacia una producción agropecuaria con mayores rendimientos, a partir de la generación y uso de semillas de variedades altamente productivas.

- 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 el intercambio de conocimiento entre los productores, técnicos del Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, sector académico, institutos tecnológicos, promotores etc., sobre prácticas tecnológicas y metodologías agropecuarias, a través del uso de las redes globales de la comunicación e información, a fin de compartir conocimientos actuales para enfrentar los problemas de la agricultura.
- Promoción y fortalecimiento de Fincas Modelos Demostrativas de Innovación y Fincas de Investigación y Experimentación en el campo, como espacio para la transferencia y demostración de tecnología en el campo.
- Promover una agricultura de transición de lo tradicional al uso de tecnologías digitales y de precisión para la transformación de la cultura productivas en las fincas, mejorar la competitividad, rentabilidad y acceso de nuevas brechas de mercados.
- Promover centros de innovación territorial con la creación de redes de productores innovadores, artesanos y jóvenes talentos, para el diseño y mejora de equipos, implementos y plataformas digitales que contribuyan a la mejora de los sistemas de producción.
- Generar 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, con nuevas tecnologías para fortalecer las capacidades de nuestras familias productoras.
- Fortalecer el liderazgo nacional y regional de nuestro país en la discusión y el debate sobre el desarrollo científico para enfrentar problemas de la agricultura.
- Promover en las familias productoras, sistemas de producción agropecuarios y forestales más eficientes y adaptadas a los efectos del cambio climático.
- Impulsar una producción agropecuaria saludable para la población y el medio ambiente reduciendo el uso de agroquímicos y el riesgo a enfermedades.

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Indicadores de Resultado (Desempeño)								
Poner a disposición de las familias productoras de nuevas Tecnologías y Prácticas agropecuarias		Documento	18.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
Productores disponen de semilla genética, básica, y registrada, que contribuya a mejorar la producción agropecuaria		Quintal	19,529.0	34,412.0	48,789.0	51,228.0	53,790.0	56,479.0
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	225.0	225.0	235.0	235.0	235.0
Fortalecidas 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	122,000.0	123,000.0	123,000.0	123,500.0	124,000.0	124,500.0
Producción de quintales de semilla de calidad, a través de Bancos Comunitarios de Semilla para la seguridad alimentaria.		Quintal	1,300.0	1,300.0	1,000.0	1,050.0	1,100.0	1,200.0

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	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
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
Producción de semilla de categoría superior		Quintal	19,529.0	34,414.0	42,293.0	44,407.0	46,628.0	48,959.0
Tecnologías y prácticas agropecuarias generadas		Tecnología	18.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
Producción de dosis de bio insumos		Quintal	18,350.0	39,000.0	17,729.0	18,615.0	19,546.0	20,524.0
Fortalecer centros productivos en la generación de tecnología, y la producción de Centros de Desarrollo Tecnológicos, fincas, granjas y laboratorios		Unidad Productiva			40.0	40.0	40.0	40.0
Semillas de calidad de categoría superior, a disposición de familias productoras		Quintal			6,496.0	6,821.0	7,162.0	7,520.0

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	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Fortalecimiento a la organización de los Bancos Comunitarios de Semillas para la producción de semilla de calidad		Facilitador	6,000.0	6,000.0	1,000.0	1,050.0	1,100.0	1,200.0
Promover tecnologías y prácticas agropecuarias definidas en los planes de transferencia de las Fincas de Investigación e Innovación Tecnológica		Protagonista	225.0	225.0	225.0	235.0	235.0	235.0
Fortaleceremos capacidades técnicas y metodológicas a técnicos del SNPCC y protagonista del PNETC a través de eventos de capacitaciones		Cantidad	850.0	850.0				
Fortaleceremos capacidades a productores innovadores a través de eventos de capacitación		Técnico	116,000.0	117,000.0	123,000.0	123,500.0	124,000.0	124,500.0
Fortalecer las capacidades a estudiantes en investigaciones tecnológicas en los CDT y fincas.		Estudiante			100.0			

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVIDADES CENTRALES	125,256	117,450	131,047	136,752	143,590	150,769
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA	165,724	219,221	171,407	175,986	184,673	193,483
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS	221,088	112,017	82,888	84,775	88,899	93,180
TOTAL	512,068	448,688	385,342	397,513	417,162	437,432

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVIDADES CENTRALES	125,256	117,450	131,047	136,752	143,590	150,769
GASTO CORRIENTE	120,436	117,450	131,047	136,752	143,590	150,769
SERVICIOS PERSONALES	86,243	86,285	100,342	104,512	109,737	115,224
SERVICIOS NO PERSONALES	20,180	20,403	19,418	20,389	21,409	22,479
MATERIALES Y SUMINISTROS	14,013	10,762	11,287	11,851	12,444	13,066
GASTO DE CAPITAL	4,820	-	-	-	-	-
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA	165,724	219,221	171,407	175,986	184,673	193,483
GASTO CORRIENTE	157,970	164,061	171,407	175,986	184,673	193,483
SERVICIOS PERSONALES	78,061	75,200	94,444	98,842	103,784	108,974
SERVICIOS NO PERSONALES	28,653	53,113	34,055	34,531	36,234	38,004
MATERIALES Y SUMINISTROS	51,256	35,748	42,908	42,613	44,655	46,505
GASTO DE CAPITAL	7,754	55,160	-	-	-	-
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS	221,088	112,017	82,888	84,775	88,899	93,180
GASTO CORRIENTE	106,375	112,001	82,888	84,775	88,899	93,180
SERVICIOS PERSONALES	58,592	59,872	56,331	59,284	62,317	65,432
SERVICIOS NO PERSONALES	16,170	19,500	7,596	6,422	6,737	6,941
MATERIALES Y SUMINISTROS	31,348	27,387	14,411	14,428	15,041	15,763
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	265	5,242	4,550	4,641	4,804	5,044
GASTO DE CAPITAL	114,713	16	-	-	-	-
TOTAL	512,068	448,688	385,342	397,513	417,162	437,432
GASTO CORRIENTE	384,781	393,512	385,342	397,513	417,162	437,432
SERVICIOS PERSONALES	222,896	221,357	251,117	262,638	275,838	289,630
SERVICIOS NO PERSONALES	65,003	93,016	61,069	61,342	64,380	67,424
MATERIALES Y SUMINISTROS	96,617	73,897	68,606	68,892	72,140	75,334
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	265	5,242	4,550	4,641	4,804	5,044
GASTO DE CAPITAL	127,287	55,176	-	-	-	-

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVIDADES CENTRALES	125,256	117,450	131,047	136,752	143,590	150,769
Rentas del Tesoro	110,081	113,947	127,570	133,949	140,647	147,679
Rentas con Destino Específico	5,314	2,170	2,669	2,803	2,943	3,090
Recursos Propios	4,820	-	-	-	-	-
Donaciones Externas	5,041	1,333	808	-	-	-
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA	165,724	219,221	171,407	175,986	184,673	193,483
Rentas del Tesoro	99,214	175,976	118,599	124,528	130,754	137,292
Rentas con Destino Específico	23,225	9,587	10,162	10,670	11,204	11,764
Recursos Propios	27,574	26,203	38,377	40,296	42,311	44,427
Donaciones Externas	15,711	7,455	4,269	492	404	-
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS	221,088	112,017	82,888	84,775	88,899	93,180
Rentas del Tesoro	159,090	72,138	76,366	80,185	84,193	88,402
Rentas con Destino Específico	11,586	4,394	4,128	4,334	4,550	4,778
Donaciones Internas	-	219	-	-	-	-
Donaciones Externas	50,412	35,266	2,394	256	156	-
TOTAL	512,068	448,688	385,342	397,513	417,162	437,432
Rentas del Tesoro	368,385	362,061	322,535	338,662	355,594	373,373
Rentas con Destino Específico	40,125	16,151	16,959	17,807	18,697	19,632
Recursos Propios	32,394	26,203	38,377	40,296	42,311	44,427
Donaciones Internas	-	219	-	-	-	-
Donaciones Externas	71,164	44,054	7,471	748	560	-