

INFORME DE INVOLUCRAMIENTO – COE



Pacto Global
Red Colombia



2021-2022

Tabla de contenido

1.	Agenda Dinámica Corporativa	7
1.1.	Áreas temáticas de la plataforma Siembra en la Agenda Dinámica Corporativa.....	7
1.2.	Enfoques estratégicos de investigación.....	8
1.3.	Agenda de investigación con enfoque ambiental	9
1.3.1.	Mitigación: Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	9
1.3.2.	Reconversión productiva en páramos	10
1.3.3.	Adaptación a variabilidad y cambio climático	10
1.3.4.	Desarrollo de <i>software</i> para mejorar la eficiencia en el manejo de recursos naturales.....	11
1.3.5.	Manejo eficiente de recurso hídrico y suelos.....	11
1.3.6.	Producción limpia y enfoque agroecológico (Agricultura familiar sostenible)	12
1.3.7.	Sistemas agrosilvopastoriles	133
1.3.8.	Acciones de AGROSAVIA en la región de La Mojana	133
1.3.8.1.	Proyecto Adaptación y validación de modelos agroforestales con cacao especiales.....	155
1.3.8.2.	Proyecto Evaluación de incidencia y severidad de enfermedades en genotipos de cacao especiales bajo sistemas de arreglos agroforestales (SAFS).....	166
1.3.8.3.	Proyecto Mejoramiento de los procesos de fermentación y secado de cacao especiales.....	177
1.3.8.4.	Proyecto Rehabilitación de plantaciones de cacao	188
1.3.8.5.	Proyecto Establecimiento de jardines clonales y biofábricas para la producción de material vegetal de cacao en los principales municipios productores de los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre	199
1.3.8.6.	Proyecto Transferencia de la oferta tecnológica en manejo integrado del cultivo de cacao y buenas prácticas de beneficio	21
1.3.8.7.	Proyecto Fortalecimiento de sistemas locales de producción de semilla de maíz.....	22
1.3.8.8.	Proyecto Fortalecimiento del sistema local de producción de semilla, a través de la consolidación de núcleos de productores de arroces regionales para el sistema de secado manual en la región de La Mojana	23

1.3.8.9. Proyecto Plan de Vinculación, aportes tecnológicos para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los sistemas ganaderos de carne y leche del Caribe colombiano	24
1.4. Resultados de la Agenda Dinámica Corporativa.....	25
1.5. Reconocimientos a la Agenda Dinámica Corporativa.....	26
1.6. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible	26
1.7. Reconocimientos y categorizaciones en rankings	288
2. Generación y vinculación de oferta tecnológica.....	30
3. Acciones corporativas en gestión ambiental institucional	40
3.1. Gestión integral de residuos generados en los centros de investigación (C.I.) y sedes.....	3940
3.2. Consolidación de los indicadores de gestión ambiental corporativa	41
3.3. Acción Forestal.....	43
3.4. Campañas.....	45
3.5. Formación y sensibilización	47
3.6. Seguimiento y control	47
3.7. Inversiones ambientales	48
3.8. Acciones para el reconocimiento ambiental	50
4. Estándares laborales	54
4.1. Conformación de la planta de personal.....	54
4.2. Clasificación del personal.....	57
4.3. Sistema de reconocimientos e incentivos	59
4.3.1. Investigador emérito.....	61
4.3.2. Política de escalafón para el reconocimiento de la productividad de los investigadores.....	62
4.3.2.1. Clasificaciones de cargo relacionados con el equipo de investigación perteneciente a las redes de innovación, año 2021	63
4.4. Modelo de evaluación de desempeño	65
4.4.1. Premisas.....	65
4.4.2. Desempeño de los colaboradores en cifras, año 2021.....	66
4.5. Fortalecimiento de capacidades del talento humano	67
4.5.1. Desarrollo académico y profesional	68

4.5.2.	Apoyo en las modalidades de especialización, maestría y PhD para el periodo 2020–2022	68
4.5.3.	Apoyo en las modalidades de bachillerato, tecnólogo, profesional para el periodo 2020–2022	69
4.5.4.	Intercambio de conocimientos y formación específica	70
4.5.5.	Aprendizaje y desarrollo	71
4.5.5.1.	Eventos de formación	71
4.5.5.2.	Academia AGROSAVIA	72
4.6.	Política de bienestar laboral	72
4.6.1.	Fechas especiales	73
4.6.2.	Programa de vacaciones recreativas	75
4.6.3.	Actividades de bienestar	78
4.6.4.	Medición periódica de clima laboral	86
4.6.5.	Estrategia de transformación cultural	87
4.6.5.1.	Cultura orientada al impacto	87
4.6.5.2.	Características de la población en AGROSAVIA	88
4.7.	Desempeño en el Sistema de seguridad y salud en el trabajo, 2020–2022	89
5.	Acciones de AGROSAVIA en materia de anticorrupción	94
5.1.	Año 2021	95
5.1.1.	Monitoreo de riesgos	95
5.1.2.	Seguimiento de riesgos	96
5.2.	Algunos comités que apoyan la labor corporativa	97
5.3.	Acciones para la prevención de conflictos de interés (contracción de personal)	97
5.3.1.	Rendición de cuentas	98
5.3.2.	Avance de la Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA)	98
5.3.3.	Estado del Sistema de control interno	100
5.4.	Año 2022	103
5.4.1.	Monitoreo de riesgos	103
5.4.2.	Seguimiento de riesgos	103
5.4.3.	Rendición de cuentas	104
5.4.4.	Seguimiento al reporte del Índice de Transparencia y Acceso a la Información (ITA)	105
5.4.5.	Seguimiento a iniciativas estratégicas	106
5.4.6.	Otras estrategias	107
6.	Derecho a la afiliación sindical, representación y asistencia, y ejercicio de sus funciones	110

7.	Grupos étnicos.....	111
7.1.	Fríjoles biofortificados en el Caribe	111
7.2.	Proyecto desarrollado entre el C.I. Motilonia y el equipo técnico del Parque Nacional Natural de Macuira con la comunidad Wayuu Jalein.....	113
7.3.	Resultados de trabajo con jóvenes rurales.....	114
7.4.	Diversidad y equidad en AGROSAVIA.....	115
7.4.1.	Acciones transversales en materia de diversidad	115
7.4.2.	Distribución de los cargos por género en cada centro de investigación y sede	116
7.4.3.	Acciones corporativas en proyectos de agenda.....	117
7.4.3.1.	Enfoque de género.....	117
7.4.3.2.	Planes de vinculación de la Dirección de vinculación, Departamento de Semillas y Dirección de centro de investigación	118

Acciones de AGROSAVIA en materia de Medio Ambiente



Pacto Global
Red Colombia

INFORME DE INVOLUCRAMIENTO – COE
AGROSAVIA 2021-2022



1. Agenda Dinámica Corporativa

AGROSAVIA tiene como propósito superior transformar de manera sostenible el sector agropecuario colombiano con el poder del conocimiento para mejorar la vida de productores y consumidores. Desde ahí, se identifican entre sus pilares estratégicos: i) contar con un modelo centrado en el productor y su cliente, ii) construir una visión común de agenda de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), apalancados en iii) un modelo de gestión en redes eficiente y optimizado. A partir de estos postulados, esta guía pretende generar los lineamientos para el desarrollo del ciclo de la gestión de proyectos de la Agenda Dinámica Corporativa, entendida como el conjunto de macroproyectos y proyectos que buscan la generación y vinculación de oferta tecnológica (OT), y responden a tres rutas estratégicas: I+D+i, canales de oferta tecnológica y fortalecimiento de AGROSAVIA y el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA).

La Agenda Dinámica Corporativa se articula a la Agenda Dinámica Nacional de I+D+i en función de las demandas capturadas en los territorios para las cadenas productivas, a través del Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (Pectia) 2017-2027 y los ejercicios de actualización desarrollados por las Mesas de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria (Mectia).

1.1. Áreas temáticas de la plataforma Siembra en la Agenda Dinámica Corporativa

A continuación, se relacionan las áreas temáticas de la plataforma Siembra trabajadas en los proyectos que pertenecen a la Agenda Dinámica Corporativa de AGROSAVIA en los 2 últimos años, considerando las rutas estratégicas de I+D+i, canales OT y planes de vinculación, asociados con las demandas identificadas en la Agenda Nacional de I+D+i (tabla 1).

Tabla 1. Número de proyectos por área temática de la Agenda Dinámica Corporativa en 2021 y 2022

Áreas temáticas	2021	2022	Total
Alimentación y nutrición – humana y animal	4	3	7
Fisiología vegetal y nutrición	1	7	8
Fisiología y reproducción animal			
Manejo cosecha, poscosecha y transformación	10	27	37
Manejo sanitario y fitosanitario			
Manejo de sistemas productivos	12	18	30
Manejo de suelos y aguas	9	23	32
Manejo ambiental y sostenibilidad			
Material de siembra y mejoramiento genético	9	24	33

Áreas temáticas	2021	2022	Total
Sistemas de información, zonificación y georreferenciación	1	6	7
Socioeconomía, mercadeo, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial	1	3	4
Fortalecimiento de capacidades técnicas y funcionales	1	12	13
Transferencia de tecnología, asistencia técnica e innovación	20	31	51
Total	68	154	222

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agenda Dinámica Corporativa (AGROSAVIA)

1.2. Enfoques estratégicos de investigación

Los enfoques estratégicos de investigación son los grandes temas hacia los que debe orientarse la Agenda Dinámica Corporativa de I+D+i, pues guían el accionar de la investigación fortaleciendo conceptualmente la agenda y permiten la articulación de las cadenas productivas con los territorios, así como el despliegue metodológico de las disciplinas en torno temas centrales de alto impacto para el sector agropecuario y la sociedad.

Estos enfoques surgen del análisis de las tendencias mundiales en las que se encuentran el incremento continuo de la población, los cambios en los hábitos de consumo, la reducción de la disponibilidad de tierra cultivable y la disminución de la productividad agrícola; aspectos que adicionalmente se enmarcan en el cambio y la variabilidad climática que afectan el planeta. Además, los enfoques tienen en cuenta la dinámica del sector agropecuario nacional (incluyendo los efectos de los factores mencionados anteriormente), la dinámica de la agricultura, la sustitución de cultivos ilícitos, la relevancia del pequeño productor en la economía nacional, la agricultura familiar y la degradación acelerada de los recursos naturales.

En esta medida, se han definido los siguientes enfoques estratégicos de investigación:

1. Bioeconomía
2. Agricultura climáticamente inteligente y sostenible
3. Nuevos sistemas agroalimentarios, modelos productivos integrados y sostenibles
4. Seguridad alimentaria, nutricional y salud humana y animal
5. Inclusión social en el desarrollo tecnológico

Durante el año 2021 la corporación ejecutó 201 proyectos de I+D+i, de los cuales 121 iniciaron en los años 2020 y 2021, encontrándose que el 72,7% de los proyectos están alineados con los enfoques estratégicos de investigación. Respecto a la participación de cada enfoque se identificó

que la mayoría de proyectos se asocian a nuevos sistemas agroalimentarios, modelos productivos integrados y sostenibles (35 %), seguido de bioeconomía (32 %), seguridad alimentaria y nutricional (15 %), agricultura climáticamente inteligente (10 %) e inclusión social en el desarrollo tecnológico (3 %). En el año 2022, se ejecutaron 168 proyectos de I+D+i, en 27 departamentos y 420 municipios. Se encontró que el 99 % de los proyectos se alinean con los enfoques estratégicos, siendo el de nuevos sistemas agroalimentarios, modelos productivos integrados y sostenibles el de mayor participación (37 %), seguido de bioeconomía (34 %), y seguridad alimentaria y nutricional (14 %). Mientras se avanza en la incorporación del enfoque de inclusión social en el desarrollo tecnológico (figura 1).

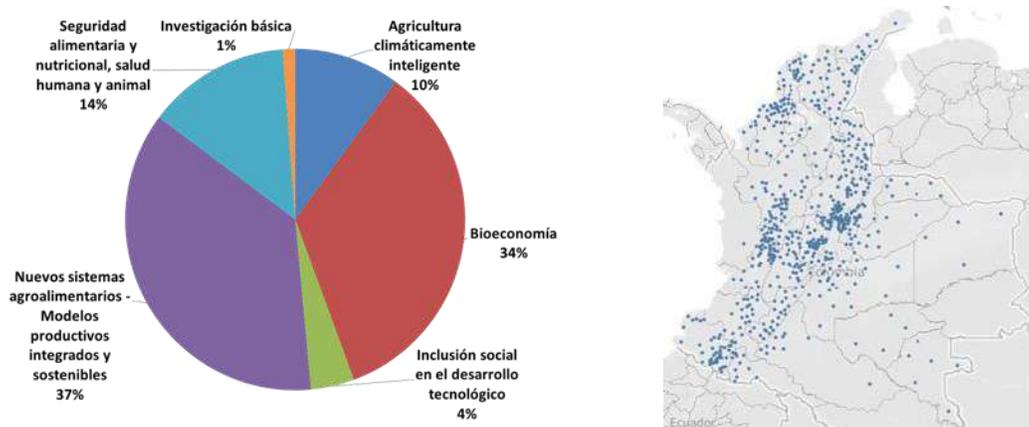


Figura 1. Agenda Dinámica Corporativa de I+D+i y su cobertura nacional (2022).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agenda Dinámica Corporativa (AGROSAVIA)

1.3. Agenda de investigación con enfoque ambiental

En un análisis del enfoque ambiental de la Agenda Dinámica Corporativa de I+D+i se identificó que el 40 % de los proyectos ejecutados por la corporación cuentan con este enfoque. Además, los Objetivos de Desarrollo Sostenible que están relacionados con dichos proyectos son la erradicación de la pobreza, la lucha contra el hambre, la igualdad de género, la acción por el clima y la vida de ecosistemas terrestres. A continuación, se resaltan las principales temáticas de los proyectos con enfoque ambiental, sus objetivos, especies productivas, regiones de acción y aliados, haciendo una mención especial a los proyectos ejecutados en la región de La Mojana.

1.3.1. Mitigación: Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Objetivos:

- Aportes metodológicos a la cuantificación de emisiones
- Generación y validación de prácticas sostenibles que permitan disminuir las emisiones de GEI
- Aporte al cumplimiento de las metas NDC (Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional)

Especies productivas: Arveja, arroz, caña, musáceas, cacao y ganadería ovino–caprina y bovina.

Regiones de acción: Cundinamarca, Boyacá, Arauca, Casanare, Vichada, Meta, Nariño, Córdoba, Norte de Santander, Guaviare y Tolima.

Aliados:



1.3.2. Reconversión productiva en páramos

Objetivos:

- Proyectos desarrollados para dar respuesta a las diferentes leyes y políticas nacionales
- Prácticas sostenibles para ecosistemas vulnerables
- 4 proyectos presentados al Sistema General de Regalías (SGR)

Especies productivas: Papa, cebolla, hortalizas, frutales, y ganadería ovino–caprina y bovina.

Regiones de acción: Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Norte de Santander.

Aliados:



1.3.3. Adaptación a variabilidad y cambio climático

Objetivos:

- Uso eficiente de los recursos
- Fertilización integrada
- Uso de variedades y razas mejoradas
- Zonificación para diferentes cultivos según condiciones agroclimáticas u oferta ambiental que permite la mejor adaptación, resiliencia y competitividad de los sistemas productivos

Sistemas productivos de nuestras siete redes de innovación: Ganadería y especies menores, frutales, hortalizas, transitorios, cacao, raíces y tubérculos, y permanentes.

Regiones de acción: Todas las regiones de Colombia a excepción de la Amazonía.

Aliados:



1.3.4. Desarrollo de *software* para mejorar la eficiencia en el manejo de recursos naturales

Objetivo:

- Desarrollar *Softwares* de uso libre que permiten la toma de decisiones informadas para mejorar competitividad y sostenibilidad

Especies productivas: Caucho, forestales, musáceas, papa, caña y ganadería ovino–caprina y bovina.

Regiones de acción: Todas las regiones de Colombia a excepción de la Amazonía.

Softwares desarrollados:



1.3.5. Manejo eficiente de recurso hídrico y suelos

Objetivos:

- Optimizar la eficiencia en el uso de los recursos de suelo y agua
- Mapa de captura de carbono
- Prácticas de conservación de suelos en ladera
- Renovación de praderas y fertilización integrada
- Prácticas sostenibles para la reducción de desertificación (AGROSAVIA es socia de la Alianza Nacional, Latinoamericana y Mundial por el Suelo)

Especies productivas: Mango, cítricos, maíz, pastos y forrajes, arveja, arroz, caña, sorgo, papa, cacao, batata, mora, uchuva, lechuga y cebolla.

Regiones de acción: Caribe, Pacífico, Andina, Orinoquía y Amazonía.

Aliados:



1.3.6. Producción limpia y enfoque agroecológico (Agricultura familiar sostenible)

Objetivos:

- Espacios de Investigación para el desarrollo de la agricultura sostenible (EIDAS)
- Agricultura urbana con enfoque transdisciplinar para la generación, validación y promoción de ofertas tecnológicas que contribuya al crecimiento verde
- Policultivos, reducción de uso de insumos, reducción de impacto ambiental y costos de producción

Especies productivas: Hortalizas, frutales, palma, pastos y forrajes.

Regiones de acción: Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Magdalena, La Guajira, Cesar, Córdoba, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca y Antioquia.

Aliados:



1.3.7. Sistemas agrosilvopastoriles

Objetivos:

- Sistemas de ganadería sostenible
- Soporte a las acciones de la Iniciativa Cacao, Bosques & Paz a nivel nacional
- Evaluación de especies arbustivas y arbóreas para uso múltiple en diferentes agroecosistemas de Colombia
- Contribución a la captura de carbono en sistemas productivos de cacao mediante la implementación de Sistemas agroforestales (SAF)

Especies productivas: Cacao, especies forestales, frutales y ganadería en general.

Regiones de acción: Cundinamarca, Boyacá, Atlántico, Cesar, Córdoba, Santander, Norte de Santander, Tolima, Nariño, Valle del Cauca y Meta.

Aliados:



1.3.8. Acciones de AGROSAVIA en la región de La Mojana

La Mojana es una región conformada por once municipios de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre, y está localizada al interior de la Depresión Momposina en las estribaciones de las cordilleras Oriental y Central. En ella confluyen tres de los ríos más importantes del país, el Magdalena, el Cauca, y el San Jorge, convirtiéndola en un área estratégica para la regulación de sus caudales. Esta condición ha determinado que La Mojana sea una de las zonas de humedales más grandes del mundo, con una biodiversidad excepcional, pero también expuesta a eventos de inundación recurrentes y con diferentes necesidades para la adaptación al cambio climático que, en combinación con las características sociales, económicas e institucionales, condicionan sus capacidades de desarrollo sostenible.

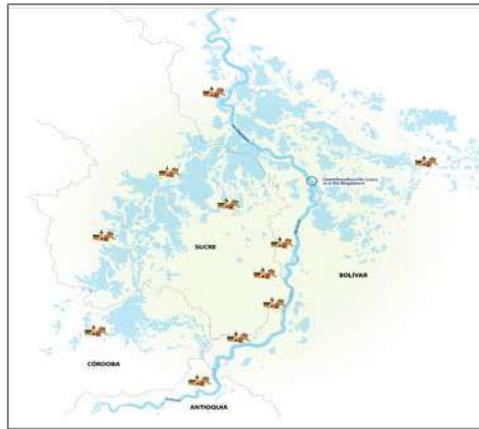


Figura 2. Mapa Región de La Mojana.

Fuente: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Mojana.aspx>



Figura 3. Mapa Escala de vulnerabilidad de municipios.

Fuente: Plan de acción para la reducción del riesgo de inundaciones y la adaptación al cambio climático en La Mojana, 2016.

<https://www.fondoadaptacion.gov.co/gestionermanarce/presentaciones/Mojana.pdf>

Tabla 2. Departamentos y municipios que conforman la región de La Mojana

N.º	Departamento	Municipio
1	ANTIOQUIA	Nechí
2	BOLÍVAR	San Jacinto del Cauca
3	BOLÍVAR	Achí
4	BOLÍVAR	Magangué
5	CÓRDOBA	Ayapel
6	SUCRE	San Marcos
7	SUCRE	Guaranda
8	SUCRE	Majagual
9	SUCRE	Sucre
10	SUCRE	Caimito
11	SUCRE	San Benito Abad

Fuente: Elaboración propia con base en datos registrados en el Documento CONPES 4084 La Mojana (2022).
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4084.pdf>

La región de La Mojana ha sido objeto de diferentes intervenciones por parte del gobierno nacional, de las que resaltan las asociadas con la construcción de infraestructura de educación, salud y vivienda, así como de protección frente a inundaciones, las cuales impactan negativamente la

agricultura y ganadería de la zona. Sin embargo, todavía hay mucho que hacer en materia de políticas, programas y proyectos que contribuyan a reducir la pobreza, e impulsar el crecimiento económico y la gestión del riesgo de desastres dadas las particularidades del territorio.

Durante 2021 y 2022, AGROSAVIA contribuyó a la región de La Mojana con la ejecución de acciones como parte de su Agenda de investigación, desarrollo e innovación, a través de los proyectos que se mencionan a continuación.

1.3.8.1. Proyecto Adaptación y validación de modelos agroforestales con cacao especiales

Financiación: SGR

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual

Acción:

- (2) parcelas establecidas de 1 ha cada una en Sistemas Agroforestales con cacao finos (TCS01, TCS06, TCS13 y TCS19), en asocio con maderables nativos Caoba, Igüa, y Abarco como sombrío permanente y plátano como sombrío temporal.



Figura 4. Parcela en sistema agroforestal con cacao especiales y plátano como sombrío temporal.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultado:

- (1) modelo agroforestal de cacao con maderas nativas como Abarco, Caoba e Igüa, para las condiciones agroecológicas y agroclimáticas de La Mojana sucreña, que incluye un sistema de producción de alimentos para seguridad alimentaria.

1.3.8.2. Proyecto Evaluación de incidencia y severidad de enfermedades en genotipos de cacao especiales bajo sistemas de arreglos agroforestales (SAFS)

Financiación: SGR

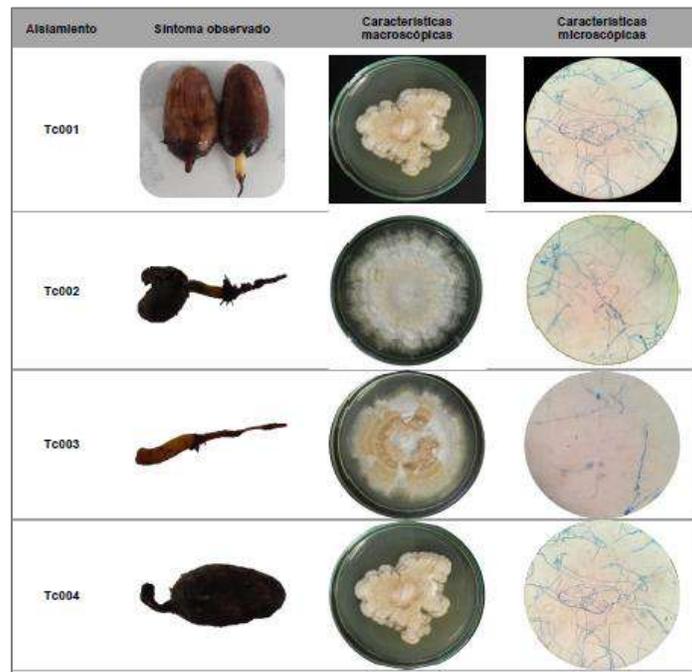
Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual

Acciones:

- (3) parcelas establecidas para el caso de Sucre. En cada finca se seleccionaron 150 árboles. Las parcelas seleccionadas se conformaron por materiales genéticos de *Theobroma cacao* híbridos y clones CCN-51, EET-8, ICS-95, ICS-60 e ICS-39.
- Evaluación de estrategias de manejo de enfermedades. En las parcelas experimentales de Sucre, los tratamientos que se aplicaron en los frutos de cacao corresponden a la combinación de prácticas de manejo de la enfermedad.

Tabla 3. Morfología macro y microscópica observada en los aislamientos obtenidos de algunos materiales enfermos de plántulas de *T. cacao* en condiciones de vivero y frutos enfermos en condiciones de campo.



Fuente: Elaboración propia.

Fotos: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultados:

- Identificación de patógenos de vivero
- Evaluación de esquemas en vivero
- Evaluación de esquemas de manejo en plantaciones de cacao establecidas bajo sistemas agroforestales

1.3.8.3. Proyecto Mejoramiento de los procesos de fermentación y secado de cacao especiales

Financiación: SGR

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual
- Guaranda

Acción:

- Diseño de una unidad modular de fermentación y secado para el mejoramiento de la labor de beneficio de 550 agricultores cacaoteros, ubicados en los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre.



Figura 5. Ejemplo del prototipo de secador modular comunitario.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)



Figura 6. Ejemplo del prototipo de secador semiparabólico.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultados:

- Ajuste del modelo de fermentación y secado.
- Evaluación entre prototipos teniendo en cuenta criterios de calidad del grano, de modo que esta herramienta aporte en la mejora del proceso de beneficio del cacao.
- Análisis sensorial de licor de cacao.
- Evaluación de prototipos de fermentadores en el departamento de Sucre (fermentadores tipo escalera, lineal, rotatorio y modular en semiescalera), lo cual permitió definir el prototipo más favorable para la entrega a los productores.

1.3.8.4. Proyecto Rehabilitación de plantaciones de cacao

Financiación: SGR

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual
- San Benito de Abad

Asociación beneficiaria: Asobuencacao (Asociación de agricultores de cacao de Buenavista)

Objetivos:

- Comparar métodos de injertación en tronco en cuanto a desarrollo, anclaje en el tronco y tiempo al inicio de producción de la nueva copa.
- Evaluar el comportamiento agronómico de genotipos de cacao por el método de rehabilitación.
- Evaluar tratamientos de fertilización para las plantaciones de cacao rehabilitadas.
- Determinar la estructura de costos para sustentar el beneficio económico que puede incidir en el agricultor para la adopción de la tecnología.



Figura 7. Parcela de cacao rehabilitado con técnicas de manejo.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (Agrosavia)

Resultado:

- (25) parcelas de productores de cacao rehabilitadas con técnicas de manejo, materiales de siembra de AGROSAVIA de alta calidad y productividad, donde se aportaron insumos a los beneficiarios.

1.3.8.5. Proyecto Establecimiento de jardines clonales y biofábricas para la producción de material vegetal de cacao en los principales municipios productores de los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre

Financiación: SGR

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual
- Guaranda

- San Benito de Abad

Asociaciones beneficiarias: ASPPROPAV, Asoproquegua (Asociación de productores agropecuarios por el cambio económico del Guaviare), y Asoprotisagua (Asociación de pequeños productores de Tierra Santa – Guaranda) en el municipio de Guaranda. Además de Asoprolana (Asociación de pequeños productores agropecuarios de la vereda Lana) y Asobuencacao en el municipio de Majagual.



Figura 8. Jardín clonal y biofábrica para la producción de material vegetal de cacao.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Objetivos:

- Establecer el montaje de jardines clonales y biofábricas para la producción de material vegetal de cacao en los principales municipios productores de los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre.
- Instalar biofábricas de 250 m² con capacidad para producir anualmente 10.000 plántulas clonadas de cacao, de al menos cinco clones promisorios en los principales municipios productores de los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre.
- Establecer 33 jardines clonales de cacao para producir plántulas, de al menos cinco clones mejorados genéticamente, para el fomento de nuevas plantaciones, renovación o rehabilitación de plantaciones improductivas en las diferentes zonas de los principales municipios productores de los departamentos de Santander, Boyacá y Sucre.

Resultados:

- En total se impactaron 33 asociaciones de productores de cacao en 25 municipios distribuidos en las zonas productoras y cacaoteras de los departamentos (de los cuales 9 corresponden a Santander en las provincias de Soto, Mares, Vélez y Comunera; 8 a Boyacá en las provincias de Occidente, Lengupá y La libertad; y 8 a Sucre en la zona de Montes de

María y La Mojana Sucreña). Se cumplieron las metas planteadas, estableciendo en campo 12 huertos básicos y 12 viveros en las asociaciones de Santander, como base genética para la producción de plantas en vivero.

- Las asociaciones de productores en su mayoría no cuentan con terrenos propios, lo cual dificultó el desarrollo de las actividades, ya que tanto el jardín clonal como el vivero quedan instalados en predios de productores asociados con contratos de arrendamiento entre la asociación y el productor para garantizar la propiedad.
- Las asociaciones vinculadas al proceso contaron con las capacitaciones necesarias para empoderarse en la producción del cultivo de cacao, pasando por las etapas de producción de plántulas, establecimiento del sistema agroforestal, manejo del cultivo, cosecha y poscosecha del cacao; con lo cual se espera contribuir al fortalecimiento de la cadena productiva en los próximos años.
- El desarrollo del proyecto permitió vincular ofertas tecnológicas importantes para la producción cacaotera como las variedades de Agrosavia TCS01, TCS06, TCS13 y TCS19, que servirán para injertar plantas de cacao en vivero; y el modelo agroforestal con maderas finas tropicales “Modelo Agrosavia”.

1.3.8.6. Proyecto Transferencia de la oferta tecnológica en manejo integrado del cultivo de cacao y buenas prácticas de beneficio

Financiación: SGR

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Majagual
- Guaranda

Objetivos:

- Mejorar la productividad del sistema de cacao mediante la transferencia de tecnología en el manejo integrado del cultivo, con procesos eficientes que involucren directamente a los agricultores, estudiantes, técnicos y profesionales; y que faciliten la incorporación de productos tecnológicos disponibles.
- Difundir y divulgar mediante actividades de transferencia los resultados de investigación, ofertas tecnológicas, ofertas de conocimiento y productos tecnológicos al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial (SNCTA).
- Fortalecer el conocimiento de 9.300 agricultores, estudiantes, técnicos y profesionales en temas como rehabilitación de plantaciones de cacao, sistemas agroforestales, manejo

integrado de plagas (MIP), mejoramiento genético, beneficio y manejo integrado del cultivo (MIC).



Figura 9. Capacitaciones en manejo integrado del cultivo de cacao y buenas prácticas de beneficio.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultado:

- 330 personas capacitadas (11 eventos)

1.3.8.7. Proyecto Fortalecimiento de sistemas locales de producción de semilla de maíz

Financiación: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)

Municipios beneficiados:

- San Marcos
- Caimito

Asociaciones beneficiarias: Asopavitas (Asociación agropecuaria y ambiental Las Pavitas) de Caimito y Asomontegrando (Asociación de productores agropecuarios de Montegrando) de San Marcos Buenavista.

Acción:

- (1) Vitrina establecida para la producción de maíz en Caimito, que se había perdido por inundación en 2021.



Figura 10. Capacitaciones en preparación de suelo, selección de semillas, lote y establecimiento del cultivo del maíz.

Fotos: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultado:

- (2) Capacitaciones en la preparación de suelo, selección de semillas, lote y establecimiento del cultivo de maíz, con la participación de 20 productores.

1.3.8.8. Proyecto Fortalecimiento del sistema local de producción de semilla, a través de la consolidación de núcleos de productores de arroces regionales para el sistema de secano manual en la región de La Mojana

Financiación: MADR

Municipios beneficiados:

- Nechí
- Majagual

Asociaciones beneficiarias: Asoprolana de la vereda Lana en Majagual, y ASAPAACP (Asociación de arroceros productores agropecuarios y ambientalistas de Caño Pescado) de la vereda Caño Pescado en Nechí.

Acciones:

- Siembra de 1 ha de arroz con 4 materiales criollos: Ina Mono, Guayaquil, Guatapurí y Oryzica Turipaná 7 (variedad del ICA, utilizada secano favorecido).
- Caracterización molecular de 56 accesiones que se encuentran en el Banco de Germoplasma Vegetal para identificar si son ecotipos o biotipos.
- Huella genética de los materiales Bluebonnet 50 (año 60) y Blubone (material criollo).

- Fortalecimiento de asociaciones para producir semilla y registrarse ante el ICA como productores de semilla de buena calidad.
- Articulación con el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) para impulsar los arrozces regionales, a través del proyecto Mojana clima y vida.



Figura 11. Capacitaciones en siembra de arroz con materiales criollos.

Foto: Registro fotográfico del proyecto (AGROSAVIA)

Resultado:

- (3) Capacitaciones técnicas y (3) empresariales, con el apoyo del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) regionales Sucre y Antioquía, y la participación de 90 productores.

1.3.8.9. Proyecto Plan de vinculación, aportes tecnológicos para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los sistemas ganaderos de carne y leche del Caribe colombiano

Financiación: MADR

Municipios beneficiados:

- Sucre

Acción:

- Capacitación un Día de campo – Experiencia de ganadería sostenible

Resultado:

- (40) productores capacitados en ganadería sostenible

1.4. Resultados de la Agenda Dinámica Corporativa

Estos son los resultados de la Agenda Dinámica Corporativa en los últimos 2 años, considerando las rutas estratégicas de I+D+i, canales OT, planes de vinculación y fortalecimiento.

Tabla 4. Consolidado de resultados de la Agenda Dinámica Corporativa en 2021 y 2022

Tipologías de resultado	2021	2022	Total
- Reducción de impacto ambiental	17	12	29
- Análisis y reducción del riesgo agroclimático			
- Evaluación, mitigación y adaptación agroclimática			
- Vulnerabilidad, resiliencia y capacidad adaptativa agroclimática			
- Bases de datos y sistemas de información para agrobiodiversidad, recursos naturales, sanidad animal y vegetal	37	33	70
- Diseño de instrumentos y herramientas de apoyo			
- Desarrollo de modelos o sistemas productivos, de valor agregado y valor intermedio	51	69	120
- Multiespecie, agricultura familiar y diseño–rediseño de sistemas productivos alternativos			
- Desarrollo de tecnologías, prácticas y medidas			
- Calidad higiénica, sanitaria y residual	17	47	64
- Determinación de calidad nutricional y funcional			
- Bioproductos para manejo sanitario–fitosanitario y cosecha, poscosecha y transformación			
- Caracterización y diagnóstico de plagas, evaluación y selección, zonificación y modelamiento	162	115	277
- Estudios socioeconómicos para agricultura familiar e impacto ambiental y socioeconómico, como soporte en la toma de decisiones	54	83	137
- Determinación de brechas tecnológicas			
- Colecta y conservación del recurso genético	52	67	119
- Mejoramiento, desarrollo o uso de material reproductivo			
- Protocolos para multiplicación de material semilla–seminal			
- Identificación de necesidades de I+D+i del SNCTA	132	215	347
- Articulación y fortalecimiento de relaciones entre actores			
- Fortalecimiento de capacidades corporativas y del SNIA			
- Prácticas de manejo y/o recomendaciones tecnológicas	103	151	254
- Prácticas de uso y manejo sostenible de los recursos			
- Opciones de manejo para el control de plagas			
- Tecnologías de aseguramiento de la calidad–eficiencia			
- Esquemas de vinculación e innovación tecnológica para agricultura familiar			
Total	625	792	1.417

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agenda Dinámica Corporativa (AGROSAVIA)

1.5. Reconocimientos a la Agenda Dinámica Corporativa

- El X Premio a la Excelencia Científica 2021 otorgado por Fontagro (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) al proyecto “Innovaciones para la horticultura en ambientes protegidos en zonas tropicales”, por los resultados obtenidos y contribución a la innovación e intensificación sostenible en horticultura en ambientes protegidos para reducir la vulnerabilidad al cambio climático en sistemas de agricultura familiar en Colombia (Costa Caribe), Costa Rica, Panamá y República Dominicana, a través de 4 modelos de prototipo de invernadero y 4 modelos de prototipo de casa malla por país.
- El Reconocimiento a las Buenas Prácticas de Desarrollo Sostenible Cuarta Edición (2021), entregado por el Pacto Global Red Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá al proyecto “Implementación del frijol biofortificado para los programas de seguridad alimentaria del Cesar”, como contribución al objetivo de desarrollo sostenible (ODS) 2 de hambre cero, beneficiando los sistemas agroalimentarios familiares del Caribe, articulando de manera integral la cadena de suministro de frijol con la agricultura campesina, familiar y comunitaria en zonas PDET de la Sierra Nevada de Santa Marta, Serranía del Perijá, y beneficiando a pueblos ancestrales, consejos comunitarios del Cesar y asociaciones lideradas por mujeres.
- Reconocimiento a los investigadores Mario Porcel y Carlos González con la Medalla Humboldt – Caldas 2021 por el artículo “Two centuries of changes in Andean crop distribution”, publicado en la revista *Journal of Biogeography*.

1.6. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Elsevier, una de las más reconocidas editoriales científicas del mundo, desde el año 2020 realiza a través del aplicativo de inteligencia artificial SciVal, la categorización de publicaciones que por su naturaleza contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030. El consolidado histórico de publicaciones de AGROSAVIA en Scopus, alcanzó en 2022 un total 1.296 publicaciones indexadas, de las cuales 274 contribuyen a los ODS (21,14 %). En 2020, de las 163 publicaciones indexadas en Scopus 38 contribuyen a los ODS (23 %), en 2021 de las 214 publicaciones indexadas 55 se consideran alineadas con los ODS (26 %), y en 2022 las publicaciones asociadas a los ODS fueron 73 (tabla 5), de las cuales 20 tienen relación con el ODS 2 de hambre cero, 18 con el ODS 13 de acción por el clima y 14 con el ODS 3 de salud y bienestar (tabla 6). En este último año, los artículos orientados a los ODS se enfocan en tópicos relacionados con análisis de metales pesados en suelos agrícolas, emisiones de gases de efecto invernadero desde la

agricultura (sistemas pecuarios, disminución de generación y sistemas agrícolas para captura), alineación de la investigación en epidemiología con enfoque *One Health*, análisis de sistemas de agricultura protegida, mejoramiento genético con enfoque de ciencias ómicas y uso sostenible de los recursos naturales (figura 12).

Tabla 5. Contribución del conocimiento científico a los ODS (Publicaciones indexadas)

N.º de publicaciones	2020	2021	2022
Mundo	1.186.633	1.325.254	1.310.894
Colombia	6.287	7.030	6.669
AGROSAVIA	38	57	73

Fuente. Elaboración propia a partir de datos de SciVal. Fecha de consulta enero 13 de 2023. Software de análisis VOSviewer v 1.6.18

Tabla 6. Contribución del conocimiento científico a los ODS (1993–2023)

Objetivo de Desarrollo Sostenible	N.º de artículos relacionados	
	1993-2023*	2022
ODS 2 – Hambre cero	106	20
ODS 3 – Salud y bienestar	77	14
ODS 13 – Acción por el clima	82	18
ODS 6 – Agua limpia y saneamiento	9	0
ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres	23	5
ODS 12 – Producción y consumo responsable	15	5
ODS 7 – Energía asequible y no contaminante	9	2
ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico	9	4
ODS 10 – Reducción de desigualdades	4	1
ODS 11 – Ciudades sostenibles y comunidades	4	2
ODS 14 – Vida bajo el agua	4	1
ODS 5 – Equidad de género	2	0
ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura	1	0
ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas	2	1
ODS 1 – Fin de la pobreza	1	0
Total	348	73

* Artículos ya aceptados para publicación en 2023

Fuente. Elaboración propia a partir de datos de SciVal. Fecha de consulta enero 13 de 2023. Software de análisis VOSviewer v 1.6.18

En el ranking de Scimago, AGROSAVIA está categorizada como institución gubernamental, categoría en la cual clasifica como la única institución de Colombia en el ranking (puesto 1), en el puesto 40 en Latinoamérica (INTA de Argentina en el 38, INIA de Chile en el 35, INIFAP de México en el 58 y Embrapa de Brasil en el puesto 7). En el mundo, AGROSAVIA ocupa la posición 1.166.

2. Generación y vinculación de oferta tecnológica

Desde los procesos de innovación de la agenda de I+D+i que adelanta AGROSAVIA, la vinculación y la transferencia de tecnología contribuyen a dar respuesta al reto de lograr una agricultura climáticamente inteligente, sin dejar de responder a las necesidades de contar con sistemas agroalimentarios resilientes y sostenibles, e igualmente a impulsar propósitos de desarrollo productivo y tecnológico.

La agricultura climáticamente inteligente (CSA, por sus siglas en inglés) constituye un enfoque que ayuda a guiar las acciones necesarias para transformar y reorientar los sistemas agrícolas, a fin de apoyar de forma eficaz el desarrollo y garantizar la seguridad alimentaria en el contexto de un clima cambiante.

Por lo anterior, al hablar de prácticas de agricultura climáticamente inteligente se refiere a aquellas que tienen el potencial de incrementar la resiliencia de los productores al cambio y la variabilidad climáticos. Los gremios y centros de investigación incorporan en sus decisiones pronósticos climáticos de fuentes oficiales, no obstante, persisten desafíos en torno a la traducción, transferencia, adopción y uso de dicha información en finca; al abordaje de los niveles heterogéneos de resiliencia y adaptación; a la confluencia de políticas agropecuarias y medioambientales; y de manera transversal a la necesidad del fortalecimiento institucional, y su relación con el Estado y sus políticas públicas.

Por lo anterior, es necesario insistir en el propósito de desarrollar “desde” y “en” las regiones, y de manera articulada con el productor, proyectos de I+D+i que generen y promuevan instrumentos y herramientas tecnológicas que rompan las barreras de apropiación tecnológica, considerando además la condición socioeconómica de la población, el rol de la mujer en la ruralidad, la niñez y juventud rural, el relevo generacional y el enfoque de género.

En la corporación el grado de desarrollo de este eje estratégico requiere de planes de acción sistemáticos y de largo aliento, ya que si bien existen proyectos en la agenda de I+D+i en temas de manejo de suelos, agua, biodiversidad y sostenibilidad, todos ellos son proyectos puntuales que se realizan en un período de tiempo corto; algunos de estos con continuidad limitada o sin esta, y presupuesto reducido, por lo que hay aún espacio de mejora para el logro de una efectiva socialización, divulgación y difusión de los resultados obtenidos.

A pesar de los avances en materia de capacidades y de contar con equipos de investigadores interdisciplinarios trabajando sobre este propósito, es necesario dar pasos decididos en el avance para la generación de indicadores ecológicos, asociados a impacto ambiental, conservación y beneficio económico de la acción climática. Además de contar con un repositorio inicial de información abierta y disponible, que dé cuenta de la trazabilidad de los proyectos adelantados en la agenda de I+D+i, su formulación, desarrollo y entregables como el levantamiento de indicadores de resultado e impactos logrados.

Durante el periodo 2021–2022 y hasta la fecha, ingresaron 15 nuevas ofertas tecnológicas de 4 redes de innovación agropecuaria en el portafolio corporativo, que contribuyen al propósito de gestionar

la productividad de la finca de manera sostenible y amigable con el medio ambiente. Vale la pena señalar que la oferta tecnológica (OT) se define como todas aquellas tecnologías, productos y servicios generados a partir de los resultados de I+D+i validados (con criterios como promesa de valor, viabilidad económica, acceso al mercado y tamaño de mercado), que tienen utilidad y valor para los sistemas agropecuarios colombianos. A continuación, una breve descripción de las nuevas ofertas tecnológicas (tabla 8).

Tabla 8. OT ingresada al portafolio corporativo de ofertas tecnológicas–OT que contribuyen al manejo sostenible y amigable con el ambiente

Nombre corto de la oferta	Red de innovación	Tipología	Sistema productivo	Breve descripción	Departamentos (dominio de la OT)
Alternativas de pastoreo y suplementación en SSP para el sur del Atlántico	Ganadería y especies menores	Tecnología	Ganadería doble propósito	Se enfoca en el manejo de sistemas silvopastoriles establecidos como alternativa de recuperación de praderas y suelos degradados. Contiene manejo de fertilización y el pastoreo y suplementación estratégica.	Atlántico
Suplementación estratégica con el uso de cultivos forrajeros y subproductos de la agroindustria para los sistemas de producción bovina de la Orinoquía	Ganadería y especies menores	Tecnología	Ganadería doble propósito	La suplementación estratégica se utiliza para corregir una deficiencia nutricional en la dieta base del bovino en pastoreo. En la Orinoquía, la calidad nutricional de los pastos, la degradación de las praderas y las condiciones climáticas extremas hacen que los pastos no llenen la cantidad de nutrientes que los bovinos necesitan para ganar peso, producir leche y reproducirse. Una dieta balanceada con ensilajes y subproductos de la agroindustria incrementa la producción de carne y leche, mejora la eficiencia de utilización del alimento y disminuye las pérdidas de nutrientes al ambiente.	Meta Casanare Arauca Vichada

<p>Esquema para uso eficiente del riego en cultivos tecnificados de guayaba (<i>Psidium guajava</i>)</p>	<p>Frutales</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Guayaba</p>	<p>Consiste en una guía para realizar la práctica de riego en guayaba, la cual integra los requerimientos del cultivo, las condiciones climáticas y el suelo para el diseño de planes que permitan optimizar el riego en cultivos en fase productiva (3–5 años), ajustado a condiciones particulares de zonas productoras, y así contribuir al manejo de la estacionalidad de la producción y la tecnificación del cultivo de guayaba. El esquema para uso eficiente del riego en cultivos tecnificados de guayaba (<i>P. guajava</i>) se fundamenta en los siguientes criterios técnicos de decisión: cantidad de agua que requiere el cultivo, frecuencia de aplicación según desarrollo del cultivo, sistema de aplicación de agua y monitoreo de la humedad del suelo.</p>	<p>Valle del Cauca Cauca Caldas Risaralda Quindío Santander Boyacá Tolima Huila Meta Atlántico</p>
<p>Estrategia para optimización de la fertilización en cultivos tecnificados de guayaba (<i>P. guajava</i>)</p>	<p>Frutales</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Guayaba</p>	<p>Corresponde a una guía que orienta la realización de la práctica de fertilización en fase productiva (3–5 años), y que integra el conocimiento del cultivo y el suelo para definir el uso eficiente de fertilizantes durante el ciclo de producción, y así contribuir a la tecnificación; todo ajustado a condiciones particulares de zonas productoras de guayaba. La estrategia para optimización de la fertilización en cultivos tecnificados de guayaba (<i>P. guajava</i>) se fundamenta en los siguientes criterios técnicos de decisión: cantidad de nutrientes requerida por el cultivo, frecuencia y cantidad de aplicación según estados fenológicos, sistema de aplicación de nutrientes y seguimiento nutricional al cultivo.</p>	<p>Valle del Cauca Cauca Caldas Risaralda Quindío Tolima Huila Santander Boyacá Meta Atlántico</p>

<p>Estrategias de control del picudo de la guayaba (<i>Conotrachelus psidii</i>) en cultivos tecnificados</p>	<p>Frutales</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Guayaba</p>	<p>Programa de manejo que se basa en dos métodos de monitoreo (sombriilla invertida y observación directa), complementados con dos estrategias (culturales y biológicas) implementadas para la reducción de poblaciones de picudo. Se fundamentan en el conocimiento de la fenología del cultivo, la biología del insecto, el reconocimiento del daño y el comportamiento del insecto. Adicionalmente, se presentan recomendaciones sobre la forma de implementación de los componentes biológicos (hongos y nematodos entomopatógenos) que pueden ser utilizados de manera independiente o combinados en el sitio específico o concentración del daño, denominados comúnmente focos.</p>	<p>Valle del Cauca Santander Caldas Meta Boyacá Quindío Risaralda</p>
<p>Manejo de la mosca del botón floral (<i>Dasiops inedulis</i>) en maracuyá</p>	<p>Frutales</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Maracuyá</p>	<p>Se incluye un monitoreo de daño y población previo, y se utilizan niveles de daño y población referenciales para tomar acciones de control. La importancia del uso de umbrales basados en el monitoreo radica en que estos se convierten en una herramienta de decisión para el agricultor en cuanto al manejo de la mosca en el cultivo, de forma que es posible racionalizar el uso de productos químicos. Sin la utilización de umbrales de acción, en cambio, la aplicación de insecticidas tiende a calendarizarse y, por ende, a hacerse más intensiva, lo que genera efectos negativos para el ambiente y para la salud del agricultor. El uso de umbrales, por tanto, añade una medida de control cultural a la medida de control químico, que es actualmente la única tomada en cuenta por los agricultores. Con la</p>	<p>Huila</p>

				<p>aplicación del control químico por umbrales, se plantea el uso de insecticidas en forma de cebo solo en ciertas áreas del cultivo, lo que reduce su impacto en la fauna benéfica. Esta opción tecnológica incluye la identificación temprana del daño y la remoción de botones florales afectados, lo que contribuye a reducir en un 59 % las aplicaciones de insecticidas dirigidas al control de <i>Dasiops inedulis</i>. Esto permitió que la tasa de impacto ambiental en campo (TIAC) del manejo propuesto por AGROSAVIA fuera de 13,8 en comparación con el 15,8–33,6, en el que fluctuó el manejo de los agricultores.</p>	
<p>Sistemas silvopastoriles multipropósito (SSPM) de baja intensidad y menor costo para zonas secas del Tolima, Huila y Caquetá</p>	<p>Ganadería y especies menores</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Ganadería doble propósito</p>	<p>Se abordaron tres temas claves que permitieron la valoración de las especies arbóreas, y se identificaron así características de adaptación a ambientes secos, respuestas productivas cuando son sometidas al manejo agronómico (cosechas o herbivoría de los animales), capacidad y respuestas para la producción forrajera y niveles de preferencia de sus forrajes al ser sometidos al consumo de estos.</p>	<p>Tolima Huila Caquetá</p>
<p>Acondicionamiento de sabanas tropicales altillanura</p>	<p>Cultivos transitorios y agroindustriales</p>	<p>Tecnología</p>	<p>Ganadería doble propósito</p>	<p>El concepto de capa productiva, como estrategia para la adaptación de los oxisoles en la altillanura colombiana, es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo competitivo y sostenible de diferentes sistemas productivos de la región. Los resultados han permitido establecer que cuando se tenga menos de 0,8 cmol.kg⁻¹ de Ca, 0,3 cmol.kg⁻¹ de Mg y una saturación de bases inferior al 40 %, se requieren aplicaciones de correctivos al suelo; mientras que, si se encuentran porcentajes de macroporos inferiores a 10 %, mesoporos</p>	<p>Meta Vichada</p>

				<p>inferiores a 8 %, microporos superiores a 30 %, y densidad aparente (Da) superior a 1,6 g/cm³ en los primeros 20 cm de profundidad, se requiere de remoción de suelos.</p> <p>Adicionalmente, se logró determinar que los sistemas de cultivos transitorios después de pasturas generan mejores condiciones químicas y físicas de suelos, que contribuyen significativamente a mayores rendimientos de grano de los cultivos de soya y maíz.</p>	
Suplementos nutricionales elaborados de frutos de arbóreas de <i>Samanea saman</i> y <i>Prosopis juliflora</i> para la alimentación bovina doble propósito (algarrobbillo)	Ganadería y especies menores	Tecnología	Ganadería doble propósito	<p>Esta recomendación está orientada a dar a conocer los niveles de consumo de frutos de los árboles de algarrobbillo o campano (<i>S. saman</i>), y trupillo (<i>P. juliflora</i>), y la respuesta productiva de vacas de doble propósito.</p> <p>Los frutos suministrados aportan fuentes de materia seca, proteína, grasas, carbohidratos y minerales, y ayudan a cubrir los requerimientos nutricionales de las vacas lactantes en épocas donde la oferta forrajera y la calidad disminuye, es decir, en la época seca.</p>	Cesar La Guajira
Indicadores de calidad de suelo <i>in situ</i> para el cultivo de frijol	Hortalizas y aromáticas	Tecnología	Frijol	<p>Protocolo de diagnóstico y monitoreo de calidad integral del suelo mediante el uso y el análisis de variables edáficas (físicas y biológicas), que ejercen mayor afectación sobre la productividad del cultivo de frijol en zonas de ladera del Caribe seco. Dentro de las variables de estudio se incluyen las físicas: materia orgánica superficial, cobertura del suelo, textura, profundidad efectiva, resistencia a la penetración, aireación y velocidad de infiltración; y las biológicas: presencia de nódulos activos de <i>Rhizobium</i> en raíces de frijol, actividad microbiiológica indirecta, mesofauna y</p>	Cesar La Guajira

				<p>macrofauna como verificación de la presencia de canales y micro túneles en el perfil superior del suelo (0–30 cm), relación lombrices/hormigas/m², etc. El protocolo permite identificar la degradación de suelo en fases iniciales no observables a simple vista. Adicionalmente, el monitoreo en el tiempo permite la verificación de la gestión edáfica positiva del cultivo de frijol, o la generación de un menor impacto sobre los componentes químicos, físicos y biológicos del suelo.</p>	
<p>Manejo preventivo de la antracnosis en mango, a través del uso de prácticas culturales, químicas y biológicas</p>	Frutales	Tecnología	Mango	<p>Genera una reducción del 49 % de la fruta enferma, incremento en la producción en 4,3 ton/ha y una ganancia de COP 2.782.500 por hectárea en un ciclo productivo. En el aspecto ambiental, el manejo químico de la antracnosis, a partir de la rotación de moléculas químicas de baja toxicidad y productos biológicos, de acuerdo con los estados fenológicos del cultivo y la identificación de los estados de mayor susceptibilidad de la enfermedad, permitirá un manejo racional de los productos (control), enfocándose en evitar la resistencia del patógeno a los fungicidas, así como en garantizar la obtención de un producto inocuo para el consumo humano.</p>	Cundinamarca Tolima
<p>Proceso de microfiltración acoplado con sistema de envasado aséptico para la obtención de jugos de mora con alta calidad (sensorial, microbiológica y de bioactividad)</p>	Frutales	Tecnología	Mora	<p>Facilita la obtención de jugos clarificados de alta calidad nutricional y organoléptica (color, aroma y sabor) sin necesidad de aditivos que potencialicen sus propiedades originales, tal como podría suceder en productos obtenidos con tecnologías como la pasteurización tradicional. El proceso evita la pérdida de</p>	Antioquia Boyacá Cundinamarca Nariño Valle del Cauca

				<p>nutrientes y compuestos termolábiles y los biocompuestos aromáticos en el producto final.</p> <p>Con la correcta implementación del proceso se obtienen productos 100 % libres de microorganismos, sin someterlos a altas temperaturas.</p> <p>No se incurre en gastos asociados a aditivos en el producto final y se reduce el consumo energético en el proceso.</p>	
Hornilla Cimpa	Frutales	Herramientas, maquinaria y equipos	Bijao	<p>Aumenta la eficiencia del tratamiento térmico de un 24 % a un 34 %; permite una combustión completa y mejora el aprovechamiento calórico. Eleva la emisión de los gases de combustión aproximadamente a 3 m sobre el nivel del suelo con la implementación de la chimenea, de manera que se evita la exposición directa de los operarios, como sucede en los fogones usados para el tratamiento tradicional de la hoja de bijao.</p> <p>La hornilla Cimpa es una alternativa de fácil manipulación, eficiente, de baja tecnología e impacto en el medio ambiente y costo, que reduce el consumo de leña, el maltrato de la hoja, el desgaste físico de los operarios y el riesgo de quemaduras e inhalación de humo.</p>	Boyacá Santander
Esquema de manejo del picudo y ácaros en naranja y lima en Colombia	Frutales	Tecnología	Cítricos	<p>La implementación de esta OT en los cultivos de naranja y lima se basa en componentes biológicos y permite el control de los ácaros (<i>Phyllocoptruta oleivora</i>, <i>Polyphagotarsonemus latus</i>) y el picudo (<i>Compsus viridivittatus</i>); de tal forma que su incidencia no supere el 5 %, lo cual representa una reducción aproximada del 30 % de las poblaciones de adultos de picudo, y que el</p>	Antioquia Caldas Cauca Nariño Quindío Risaralda Santander Tolima Valle del Cauca

				<p>daño en las frutas ocasionadas por los ácaros no supere el 30 %. La aplicación de la tecnología puede reducir las pérdidas en producción entre 3.000 y 4.500 kg/ha/ciclo productivo. Se reducen en un 50 % las aplicaciones de acaricidas e insecticidas/ciclo productivo/ha. Se pasa de 10 aplicaciones/ciclo productivo/ha, a 5 aplicaciones/ciclo productivo/ha.</p>	
<p>Equipo modular de lombricompostaje para el aprovechamiento de residuos vegetales de pequeños y medianos productores</p>	<p>Hortalizas y aromáticas</p>	<p>Herramientas, maquinaria y equipos</p>	<p>Hortalizas</p>	<p>Consiste en un equipo modular de lombricompostaje, conformado por un módulo rotatorio de precompostaje y un módulo de lombricompostaje (módulo integrado), usado para procesar residuos agrícolas en predios de productores de tomate bajo condiciones protegidas y obtener enmiendas orgánicas de una manera económica, eficiente, fácil y segura, que puedan ser usadas para mejorar la fertilidad y sanidad de los suelos destinados al cultivo.</p>	<p>Antioquia Boyacá Cundinamarca</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos disponibles de la Dirección de vinculación (AGROSAVIA)

3. Acciones corporativas en gestión ambiental institucional

Los esfuerzos de AGROSAVIA han estado focalizados en el mantenimiento e iniciativas de mejora del “Plan de gestión ambiental corporativo”, que busca establecer las estrategias tendientes a fortalecer la cultura de la prevención de impactos ambientales de las actividades misionales, y a contribuir con el objetivo de sostenibilidad ambiental corporativa.

Durante los años 2021 y 2022 se efectuaron actividades tendientes al cumplimiento de los compromisos legales con las autoridades ambientales a nivel regional y nacional; las acciones y formulación de planes para el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura ambiental, optimización de recursos y promoción de actividades de compensación forestal; y el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en los sistemas agropecuarios y agroindustriales.

Durante este periodo se realizaron auditorías ambientales con enfoque de control de riesgos corporativos, y se continuó la medición de indicadores ambientales con el incremento en las metas de cumplimiento, y la suscripción de contratos a nivel de las sedes para la continuidad del programa de gestión de residuos correspondiente al periodo 2023–2024. También se realizaron postulaciones a convocatorias de orden ambiental en las que los proyectos de la agenda corporativa y las buenas prácticas ambientales y de sostenibilidad de AGROSAVIA lograran visibilizarse, y finalmente se participó en la capacitación impartida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el manejo del aplicativo SIGFAC que permite mejorar el procesamiento de la información presupuestal del gasto y financiamiento ambiental del país.

Con una inversión cercana a los 396 millones de pesos en temas priorizados de infraestructura, estudios y caracterizaciones, gestión hídrica, residuos y biodiversidad, la corporación dio cumplimiento a las acciones priorizadas durante el periodo 2021–2022, mantuvo la operación de las sedes y realizó inversiones de mejoramiento de la infraestructura hidrosanitaria de sus centros.

3.1. Gestión integral de residuos generados en los centros de investigación (C.I.) y sedes

El valor total de residuos por año presentados en la figura 13, incluye la gestión realizada para los residuos convencionales, los peligrosos o aquellos con destinación al aprovechamiento, donación y posconsumo, entregados a empresas de reciclaje, gestores autorizados y a las empresas de servicios públicos de aseo. Se discriminan los valores generados en kilogramos y el costo que representó la gestión para los residuos no aprovechables, los aprovechables y los peligrosos, el cual varía de un año a otro de acuerdo con la operación de los proyectos de la Agenda dinámica corporativa.

Para la gestión externa de residuos peligrosos, se realizó durante el segundo semestre de 2020, un estudio de mercado con más de 50 empresas a nivel nacional que buscaba identificar los avances en el mercado de la gestión de residuos peligrosos. A partir de este estudio, se seleccionaron las empresas gestoras que prestaron a AGROSAVIA los servicios de recolección, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos a nivel nacional durante los años 2021 y 2022, a saber: INTERASEO S.A. E.S.P., DESCONT S.A. E.S.P, Veolia Environnement S.A, Bioresiduos S.A.S., y EMAS PASTO S.A E.S.P.

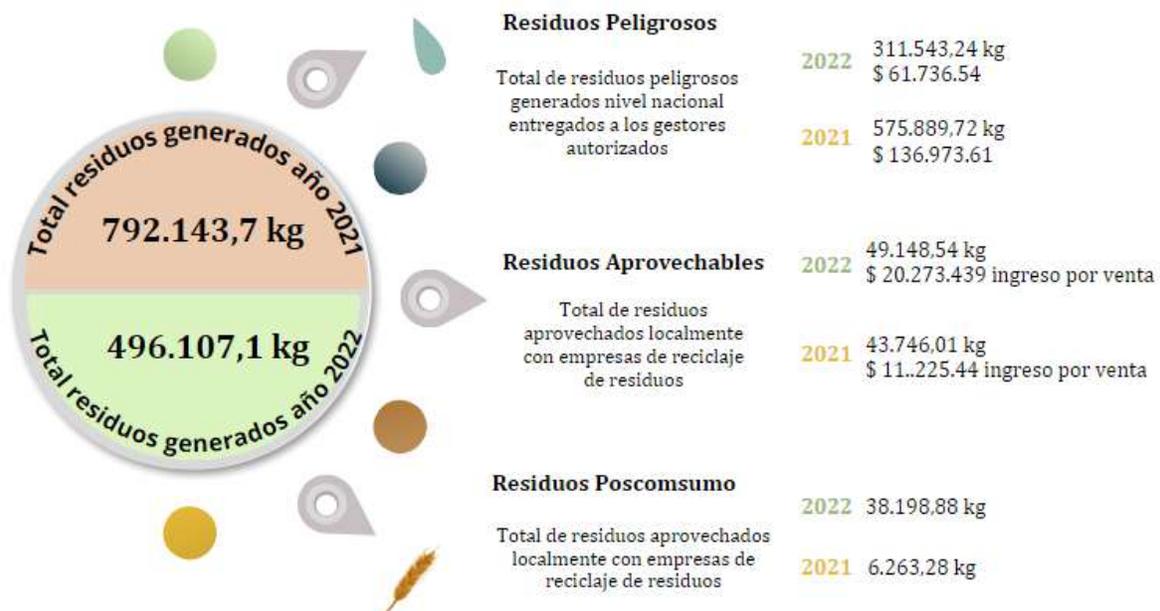


Figura 13. Gestión de residuos a nivel nacional años 2021–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

Así mismo, se realizó la recolección y gestión para la disposición de los equipos de transformación eléctrica que contenían bifenilos policlorados (PCB), así como también los equipos obsoletos o en desuso, logrando el cumplimiento con los tiempos establecidos en el país para las metas de gestión de dicho contaminante.

3.2. Consolidación de los indicadores de gestión ambiental corporativa

El Programa de monitoreo y medición de AGROSAVIA tiene como propósito la medición en la gestión ambiental a nivel nacional para la implementación de acciones que permitan el mantenimiento de la infraestructura ambiental, el desarrollo de los proyectos de la agenda corporativa en línea con los estándares y normas de orden nacional y local.

En la figura 14 se presentan los resultados de los indicadores ambientales corporativos para los años 2021 y 2022, los cuales han cumplido y superado las metas definidas.

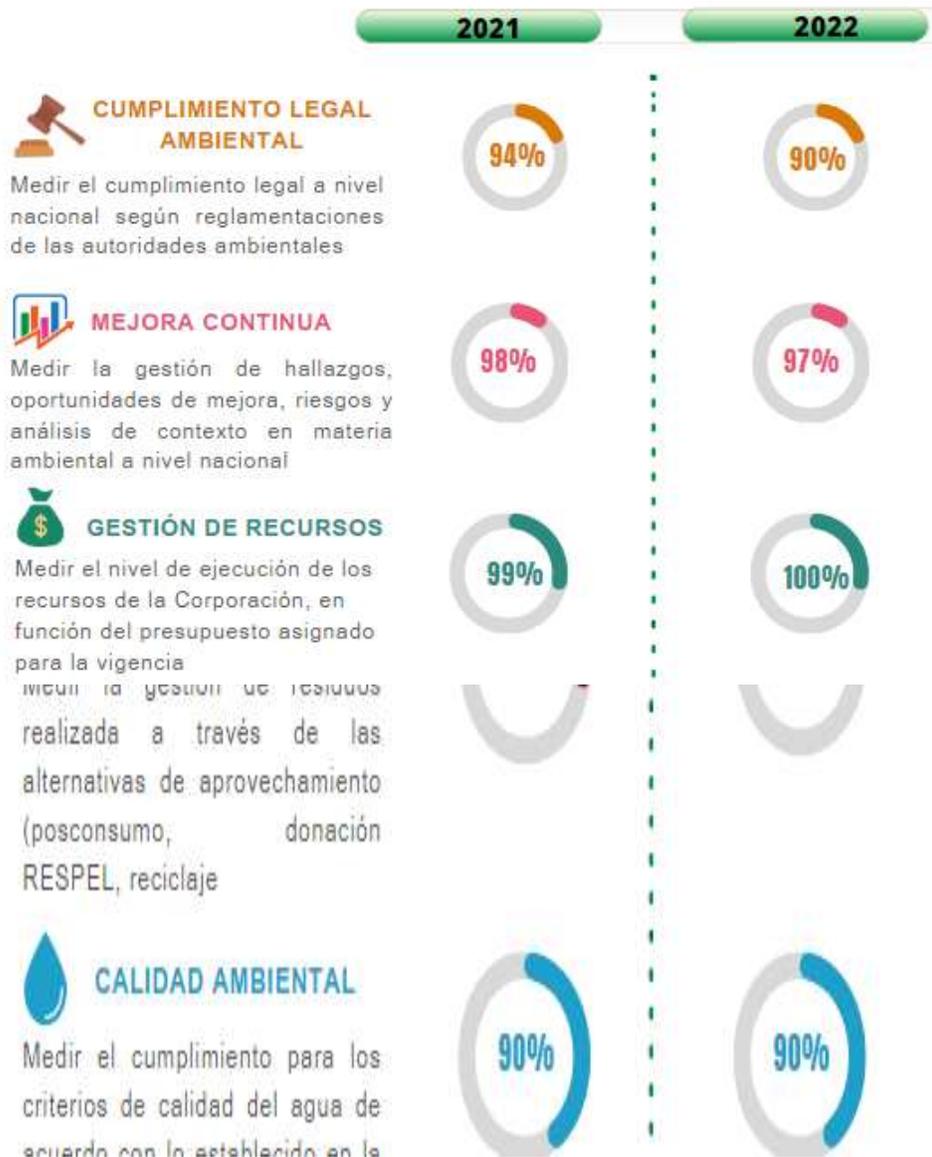


Figura 14. Resultados de indicadores ambientales a nivel nacional, años 2021–2022.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

En la figura 15 se presentan los datos comparativos de gestión ambiental para los años 2021 y 2022 de las sedes de AGROSAVIA.



Figura 15. Desempeño ambiental por centro, años 2021–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

3.3. Acción forestal

Durante los años 2021 y 2022 se llevaron a cabo, en los centros de investigación (C.I.) de AGROSAVIA, jornadas de reforestación en el marco del Día del Árbol como acciones para la implementación de la política forestal definida en 2020.



Figura 16. Actividades de forestación, años 2021–2022.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

En el C.I. Caribia se realizó en el mes de noviembre de 2021 la siembra de 59 árboles de caoba apadrinados por una pareja de colaboradores. Estos árboles se encuentran ubicados en la zona de la planta de tratamiento de agua potable.



En el C.I. La Libertad se realizaron jornadas de siembra para incentivar la cultura forestal en los colaboradores, logrando sembrar 150 plántulas entre nacedero, yopo y cajeto, sobre las vías internas del centro.

En convenio con colaboradores de la empresa *Con suerte*, se sembraron 800 plántulas en lotes del C.I. La Libertad como fortalecimiento de ronda hídrica de uno de sus afluentes.

Figura 17. Actividades de forestación sedes Orinoquia, 2021–2022.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

C.I Nataima



Durante el año 2022, el C.I. Nataima se realizaron las siguientes actividades de siembra:

- Siembra de 6 caracolí: Día del árbol (17 de mayo de 2022)
- Siembra de 50 balso, 30 Yopo, 10 Iguá y 10 Caracolí: Actividad de Protección de zona húmeda (30 de agosto de 2022)
- Siembra de 30 yopo, 10 Caracolí, 5 Iguá y 10 Balso: Actividad de Protección de zona húmeda (22 de noviembre de 2022)

Figura 18. Actividades de forestación Nataima, 2022.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

En septiembre de 2021, en articulación con la Alcaldía de Pasto, se realizó una compensación forestal en un lote del C.I. Obonuco ubicado en la ronda hídrica de la quebrada Mijitayo. La actividad incluyó preparación del terreno, la siembra de 21 árboles y el mantenimiento por 6 meses a cargo de contratistas de la Alcaldía de Pasto.

En agosto de 2022, se participó en la siembra de árboles realizada por personal de Empopasto en la parte baja del C.I. Obonuco junto a la quebrada Mijitayo. Se sembraron 70 árboles de las especies sauce llorón, aliso y nogal negro.

En mayo de 2022, se realizó una siembra de árboles en el lote de restauración ecológica de la parte alta del C.I. Obonuco, en una jornada ambiental denominada “Una sola tierra” para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente, durante la cual se incentivó a los colaboradores a adoptar un árbol y dar a conocer la Política forestal corporativa.



Figura 19. Actividades de forestación C.I. Obonuco, 2021-2022.
Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

En noviembre del 2022, se realizó la jornada ambiental denominada “Red de árboles Galeras” coordinada por el equipo de Política forestal del C.I. Obonuco, y que congregó a entidades del sector como Corponariño, Secretaría de gestión ambiental de la Alcaldía de Pasto, Empopasto, Unidad de diálogo y mantenimiento del orden (UNDMO), Fundación Copex y Fundación Impulso Verde.

3.4. Campañas

El día 8 de octubre de 2022, en una jornada de 6:00 a.m. a 12:00 m., se celebró en el C.I. La Libertad y en la sede Taluma, el Día Nacional de las Aves en el marco del *October Big Day*, un encuentro mundial de observación de aves en donde las personas alrededor del mundo se reúnen y registran el mayor número de especies presentes en un territorio.

Para la actividad se contó con el apoyo del semillero de aves de la Universidad de los Llanos, la Red de jóvenes de ambiente de Villavicencio y el profesional de investigación Ramón Guillermo González Rodríguez, de la sede Taluma.



Figura 20. *October Big Day* en el C.I. La Libertad.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)



Figura 21. Aves registradas en el *October Big Day* en la sede Taluma.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)



LIBERACIÓN DE FAUNA

C.I El Nus

En el C.I. El Nus, con el apoyo de instituciones como los Bomberos de San Roque y CORNARE, se desarrolló la liberación de varias especies en la zona boscosa de la reserva, las cuales fueron rescatadas del casco urbano del municipio. Fueron liberados: 2 osos perezosos (21 de septiembre de 2022), 1 boa constrictor (30 de junio de 2022), 2 aves carriquí y una ardilla (3 de agosto de

2022).

Figura 22. Liberación de fauna en el C.I. El Nus.

Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

3.5. Formación y sensibilización

Durante las vigencias 2021 y 2022 se realizaron capacitaciones, charlas y jornadas de sensibilización dirigidas al personal técnico, de investigación, apoyo en servicios generales y áreas administrativas en temas como:

- Manejo de sustancias químicas
- Reciclaje, buenas prácticas y clasificación de residuos
- Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI)
- Manejo forestal
- Manejo racional de plaguicidas
- Punto ecológico (código de colores)
- Liberación de fauna silvestre
- Buenas prácticas ganaderas con enfoque ambiental
- Manejo silvicultural

3.6. Seguimiento y control

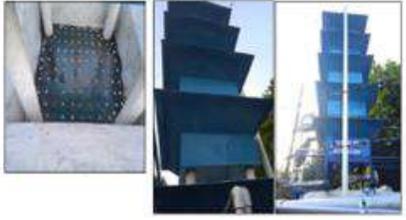
Durante los años 2021 y 2022 se llevó a cabo el ejercicio de auditoría para el cumplimiento del Plan de gestión ambiental de AGROSAVIA, con el fin de fortalecer la cultura de la prevención e impactos de las actividades misionales y contribuir con el objetivo de la sostenibilidad ambiental de la corporación. De los resultados de la auditoría se derivaron tres hallazgos que cuentan con un plan de acción vigente y en ejecución.

3.7. Inversiones ambientales

En la tabla 9 se presentan las inversiones ambientales ejecutadas en los años 2021 y 2022, estas corresponden a mantenimientos principalmente de las fuentes abastecedoras de agua para riego o potable, o para el control y manejo de vertimientos de las sedes.

Tabla 9. Inversiones ambientales 2021 y 2022

Sede	Inversión	Año 2022	
			Imagen
El Mira	Mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP)		
El Nus	Mantenimiento de bocatoma y estabilización de terreno aledaño		
Motilonia	Mantenimiento de pozos profundos y tanques de almacenamiento de agua		

Obonuco	Automatización de las bombas de dosificación PTAP	
Palmira	Mantenimiento para legalización de pozos VP89 y otros	
Tibaitatá	Instalación de medidor de caudal del distrito de riego La Ramada	
Turipaná	Macromedidores	
Turipaná	Mantenimiento y estudios técnicos de legalización pozos e hidrosilos	
Nataima	Mantenimiento de la PTAP	<p data-bbox="873 1640 1127 1654">Ilustración 13. Lavado y desinfección Torre de atracción</p> 

La Suiza	Mantenimiento de la PTAP		
Motilonia	Pozo séptico casa de tabla		
Taluma	Diagnóstico, mantenimiento y prueba de bombeo de 2 pozos de agua subterránea		
El Nus	Adecuación del sistema de manejo de vertimientos		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)
Fotos: Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

3.8. Acciones para el reconocimiento ambiental

Con el propósito de generar mecanismos de visibilización para el reconocimiento nacional e internacional de la corporación frente a las buenas prácticas de gestión, en el 2022 se realizaron postulaciones a diversas convocatorias en categorías ambientales con organizaciones nacionales e internacionales.

- Se postularon 11 iniciativas ambientales a través de la Oficina asesora de gestión organizacional
- Se postularon 9 iniciativas de agenda de investigación a través del comité de premios

- Se publicó el reconocimiento en Big Data Institute Oxford para AGROSAVIA por ser la primera entidad en obtener la certificación *Good Financial Grant Practice (GFGP)* en América Latina

A continuación, algunos de los logros y reconocimientos obtenidos:



Ganadores Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe (PLACA)



Reconocimiento sello verde. Otorgado por la Secretaría de medio ambiente de Villavicencio



Reconocimiento en el Programa Artical de apoyo técnico a la gestión de residuos peligrosos de laboratorios



Incentivo ambiental tributario, descuento en impuesto predial por acciones de conservación C.I. La Selva



Reconocimiento Premios Verdes al proyecto "Agricultura campesina, familiar y comunitaria frente a los impactos del COVID-19", C.I. Obonuco



Publicación de reconocimiento en la página de Big Data Institute Oxford

Figura 23. Reconocimientos ambientales 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

Acciones de AGROSAVIA en materia de Estándares Laborales



Pacto Global
Red Colombia

INFORME DE INVOLUCRAMIENTO – COE
AGROSAVIA 2021-2022



4. Estándares laborales

En AGROSAVIA estamos comprometidos con el desarrollo humano de nuestros trabajadores transformando sus vidas desde el mismo proceso de selección. Nos preocupamos por un ser humano integral que propende por el desarrollo de relaciones armónicas, promoviendo el trabajo digno, con escalas salariales competitivas, cuidando de su salud e impulsando el desarrollo integral continuo acorde a las necesidades corporativas y sociales del país.

Nuestro foco en la cultura organizacional se encuentra alineado al pilar corporativo de lograr un “equipo humano talentoso, confiable y con sentido de pertenencia”, para ello anudamos esfuerzos constantes desde la alta dirección otorgándole la importancia y los recursos a los objetivos que nos planteamos. Es así como se cuenta con la implementación de la iniciativa estratégica de “transformación del talento humano hacia una cultura orientada al cliente”, y otra serie de acciones encaminadas a la flexibilidad laboral, a fomentar la desconexión laboral, el desarrollo profesional, los reconocimientos, el salario emocional y el endomarketing.

Fortalecemos nuestro clima laboral contantemente como oportunidad para mejorar las relaciones laborales, apoyando proyectos de bienestar y de reconocimiento constante que impactan positivamente en el colaborador y por ende en el mejoramiento de su productividad.

Se realizan acciones para la gestión del conocimiento, en los lineamientos para el relevo generacional se tienen establecidos los criterios para que el conocimiento de personas en cargos clave se transfiera de manera adecuada, adicionalmente se cuenta con la Academia AGROSAVIA, y a través de los semilleros se realiza la estrategia de desarrollo de rutas de carrera.

4.1. Conformación de la planta de personal

Para el año 2021, la planta de personal de AGROSAVIA estuvo compuesta por un 41 % de mujeres, de las cuales el 1,41 % ocupan cargos directivos y jefaturas; mientras que la planta alcanzó un 59 % de hombres, de los cuales el 1,69 % tienen cargos directivos y jefaturas. De otra parte, conviene señalar que el 13,9 % de la planta de personal está conformada por colaboradores menores de 30 años.

En el año 2022, la planta de personal estuvo compuesta por un 41,3 % de mujeres, de las cuales el 1,43 % ocupan cargos directivos y jefaturas; mientras que la planta alcanzó un 58,7 % de hombres, de los cuales el 1,65 % tienen cargos directivos y jefaturas. Siendo el 14,2 % de la planta colaboradores menores de 30 años.

Dentro del procedimiento de selección de personal, se cuenta con lineamientos para la publicación de ofertas laborales o comunicados a grupos de interés, donde se contempla la incorporación de lenguaje claro e incluyente y se tiene definido que la denominación de los cargos dentro de la corporación, en ningún caso se realiza para feminizar (dar presencia o carácter femenino a algo o a alguien) nombres de profesiones, oficios o cargos.

El proceso de selección se desarrolla a través de diferentes etapas tales como publicación de convocatoria, preselección de hojas de vida, pruebas técnicas y psicotécnicas, evaluación de hojas de vida de los candidatos que aprobaron las pruebas técnicas, realización de la entrevista y posteriormente la selección. Luego, se formaliza la contratación a través de la suscripción de la minuta y las afiliaciones de ley.



Figura 24. Colaboradores por género, año 2021 y 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

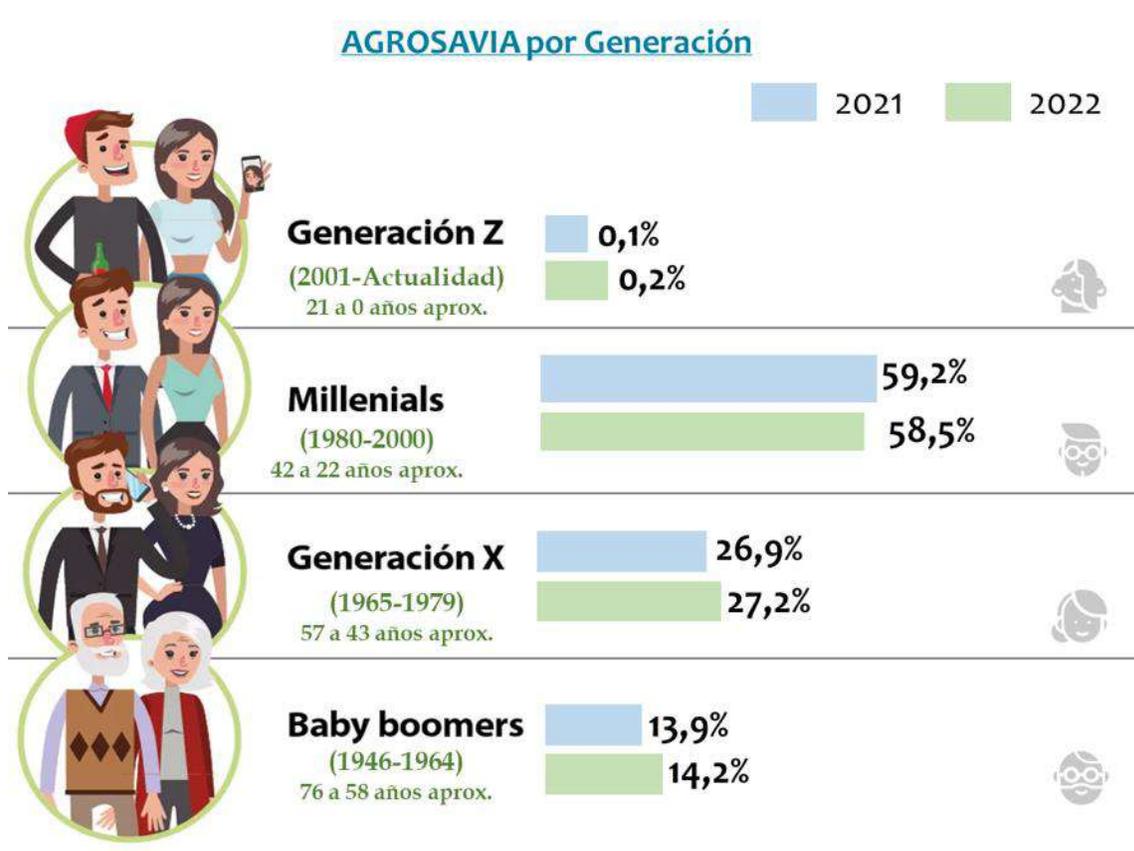


Figura 25. Distribución de la población de acuerdo con la generación, año 2021 y 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

La planta de personal de AGROSAVIA pasó de 1.945 colaboradores en el año 2020, a 1.908 colaboradores en el año 2021, y a 1.865 colaboradores en el año 2022, como se observa en la figura 26.

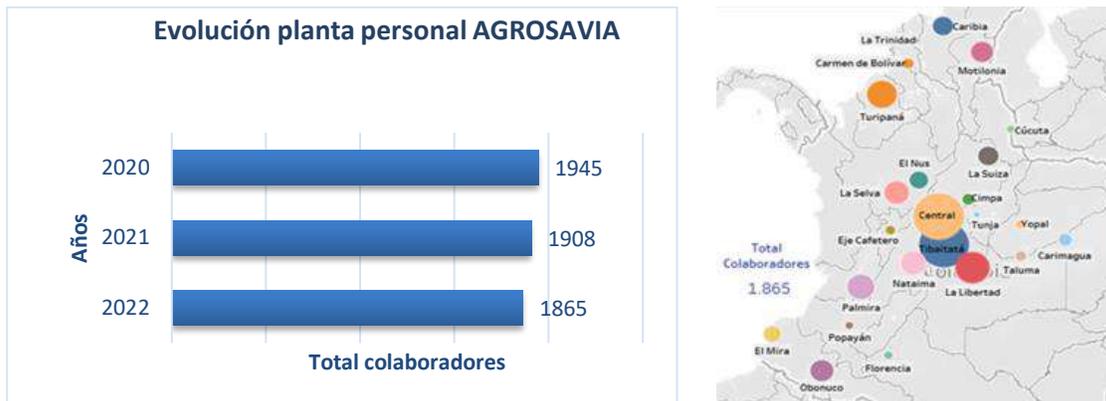


Figura 26. Evolución planta de personal 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

El personal de AGROSAVIA está distribuido a nivel nacional tal y como se contempla en el mapa de la figura 26, y se clasifica en *personal asociado a I+D+i*, que corresponde a la masa crítica de la corporación o personal de redes, encargado de formular, liderar y ejecutar los proyectos de la Agenda Dinámica Corporativa y responden al modelo de gestión de conocimiento en redes en los roles de: IPD (Investigador principal delegado – Líder de macro), IP (Investigador principal – Director de proyecto) y RA (Responsable de actividad). También hace parte de esta clasificación el personal responsable de la gestión de la I+D+i, que contribuye a fortalecer y garantizar el rigor, la calidad, el liderazgo de la investigación y la generación de la oferta tecnológica y su vinculación al mercado.

El *personal de apoyo a redes* conformado por la Dirección ejecutiva, las Oficinas asesoras, los directores de centros de investigación, la Dirección administrativa y financiera y la Dirección de planeación y cooperación institucional. Estas áreas poseen una estructura jerárquica vertical (determinada por la estructura de la planta–cargos de la corporación), donde cada colaborador responde a un jefe inmediato.

La distribución del personal de acuerdo con la mencionada clasificación para los periodos analizados (2020–2022), ha tenido una participación del 47 % para el personal asociado a I+D+i y de un 53 % para el personal de apoyo a redes.

4.2. Clasificación del personal

En la figura 27 se observa la clasificación de los colaboradores en relación con las personas de apoyo a redes y personas asociadas a I+D+i para los años 2020, 2021 y 2022.

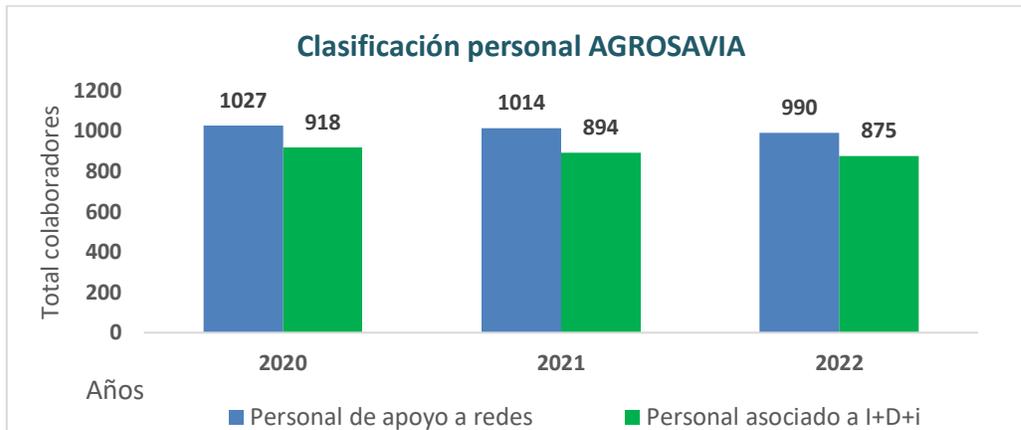


Figura 27. Clasificación de personal, 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

En la distribución de los trabajadores de acuerdo con la *clasificación de género* para el año 2022, se observa una participación del 43 % de personal femenino y de un 57 % de personal masculino en los cargos de apoyo a redes; mientras se registra un 39 % de personal femenino y un 61 % de personal masculino en los cargos de personal asociado a I+D+i, como se puede ver en la figura 28.

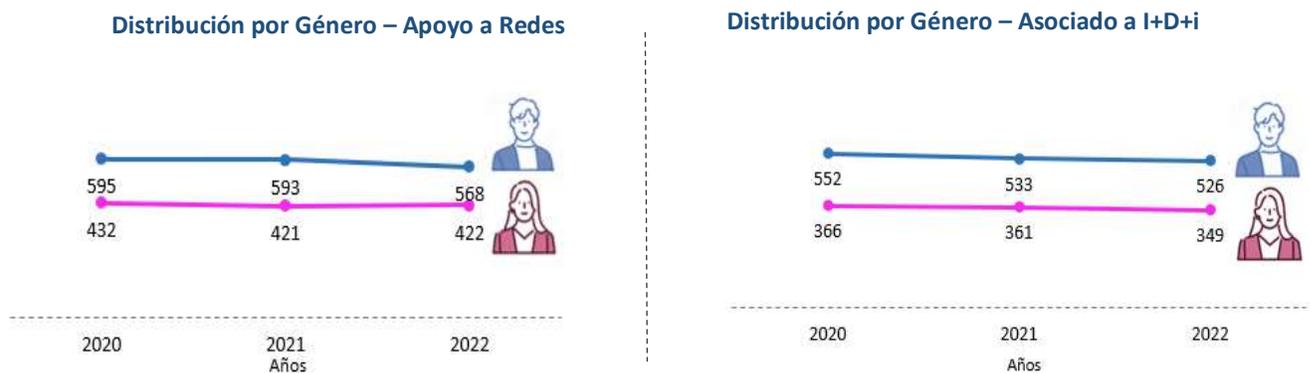


Figura 28. Distribución de colaboradores por género, 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Finalmente, es preciso señalar que para el cierre del año 2022 la corporación contaba con un 0,3 % de colaboradores pertenecientes a un grupo étnico.

4.3. Sistema de reconocimientos e incentivos

Teniendo en cuenta el propósito superior de AGROSAVIA que consiste en transformar de manera sostenible el sector agropecuario colombiano con el poder del conocimiento para mejorar la vida de las y los productores y las y los consumidores, la estrategia corporativa definió el pilar seis: "Talento humano transformador y con sentido de pertenencia".

Dentro de los retos de los objetivos estratégicos, este pilar se centra fundamentalmente en potenciar y fortalecer las capacidades humanas que tiene la corporación, orientando su esfuerzo a la planeación estratégica, mediante incentivos que promuevan la divulgación, participación del productor y trabajo colaborativo, así como la adopción de una cultura dirigida a este propósito y a incorporar mejoras en el bienestar de las y los colaboradores.

La adopción de un sistema de reconocimientos e incentivos permite definir los componentes, elementos, criterios y requisitos aplicables para su otorgamiento al personal de la corporación por su contribución individual y colectiva en el logro de la estrategia y el propósito superior de AGROSAVIA.

Adicionalmente, la implementación del sistema de reconocimientos e incentivos aspira a conseguir niveles más altos de desempeño institucional, así como la manifestación de comportamientos que permitan demostrar en las y los colaboradores un sentido de pertinencia con el propósito superior y los valores corporativos. En la figura 29 se visualizan los diferentes componentes del sistema.



Figura 29. Modelo de reconocimiento e incentivos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Dentro de los incentivos del sistema encontramos aquellos que AGROSAVIA podrá reconocer y entregar a las y los colaboradores de la corporación, previa aplicación de los indicadores establecidos para la medición de los componentes descritos en la figura 29, tales indicadores responderán a las disposiciones definidas en las políticas que hacen referencia a cada uno de ellos. A continuación, se describen los mencionados componentes.

1. *Promoción en cargo y salario*: Reconoce el crecimiento y desarrollo de las y los colaboradores por su sobresaliente productividad científica y destacado desempeño, según aplique.
2. *Ajuste salarial anual*: Posibilidad de conseguir una mayor penetración en las bandas salariales para quienes exhiben un alto desempeño.
3. *Activación de variable de corto plazo*: Reconocimiento del cumplimiento de objetivos anuales a través de un componente variable de la compensación.
4. *Formación*: Privilegia el acceso a formación en función de la medición del desempeño de las y los colaboradores.
5. *Tiempo*: Permite acceder a disponibilidad de tiempo de uso libre, en función de la medición del desempeño y de los resultados de productividad científica de las y los colaboradores.
6. *Otros reconocimientos y distinciones*: Reconocimientos individuales y colectivos para quienes exhiben un alto desempeño.

En el año 2022 se realizó la primera ceremonia Distinciones y reconocimientos “Orgullosamente AGROSAVIA” (figura 30), en la que se desarrolló el componente *Otros reconocimientos y distinciones*, cuyas categorías reconocidas se visualizan en la figura 31.



Figura 30. Ceremonia Distinciones y reconocimientos “Orgullosamente AGROSAVIA”. 3 de octubre de 2022.
Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)



Figura 31. Categorías del componente Otros reconocimientos y distinciones.

Fuente: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.3.1. Investigador emérito

Reconocimiento que hace la corporación a la investigadora o investigador que, habiéndose acogido a los beneficios de pensión, se hace merecedor de un reconocimiento por su sobresaliente producción científica y logros representativos en la contribución del cambio técnico en el sector agropecuario, acompañados de una vida profesional íntegra durante su paso por la corporación. Esta distinción es vitalicia, el homenaje puede ser póstumo, y se obtiene el beneficio para seguir contando con su participación en temas específicos.

Tabla 10. Investigadoras e investigadores eméritos en AGROSAVIA

Alba Marina Cotes Prado	Desde 1994 Alba Marina Cotes Prado ha enfocado su desarrollo científico en el tema del control biológico, hizo parte del grupo inventor de la primera patente otorgada a AGROSAVIA: <i>Entomopathogenic microorganism pesticide composition</i> . Constituyó y lideró un grupo de investigación que ha permitido la generación de bioplaguicidas de alto valor para el sector agropecuario colombiano. Además de haber recibido 23 reconocimientos, ha formado a cerca de 400 estudiantes entre pasantes y tesis, destacándose la dirección de dos tesis de doctorado y 18 tesis de maestría. En su producción científica se destacan 94 artículos científicos, 22 libros y 17 capítulos de libro y una patente, lo que considera su logro más relevante en vinculación tecnológica en el sector.
Mario Lobo Arias (q.e.p.d.)	Mario Lobo Arias se jubiló en 2016 de la corporación, durante sus 21 años de trabajo en AGROSAVIA fue distinguido por su amplia experiencia como coordinador del Programa de

	<p>Recursos Genéticos y Biotecnología Vegetal y consejero del Programa de biotecnología de Colciencias.</p> <p>En la formación de escuela que impartió, se destaca la dirección de 36 tesis a nivel de doctorado y maestría. Según los registros de producción científica, Lobo Arias figura como autor de 2 libros, 59 artículos, 18 capítulos de libro, 11 manuales y cartillas.</p>
<p>Justo Alejandro Barros Henríquez (q.e.p.d.)</p>	<p>Justo Alejandro Barros Henríquez trabajó con AGROSAVIA 11 años, su legado es atribuido por su participación en las actividades de investigación del Plan de modernización de la ganadería colombiana.</p> <p>Recibió en 1999 una mención honorífica al mejor trabajo de investigación de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. En la formación de escuela llevó a cabo procesos con estudiantes de pregrado de la región del Magdalena en temas de evaluación de recursos para la alimentación animal.</p> <p>En cuanto a su producción científica se registra la autoría de más de 50 publicaciones, participó en 10 libros, 2 capítulos de libro y 3 artículos en publicaciones especializadas; también desarrolló 16 artículos en publicaciones divulgativas, manuales y cartillas que han sido muy relevantes para los productores del Caribe quienes reconocían su experticia en pastos.</p>
<p>Ruth Rebeca Bonilla Buitrago</p>	<p>Durante 33 años de trayectoria científica en AGROSAVIA y el ICA, ha trabajado en la formulación y ejecución de 77 proyectos de investigación y transferencia nacionales e internacionales, de los cuales asumió el liderazgo en temas relacionados con sistemas agropecuarios sostenibles. Algunos de sus proyectos han sido en alianza con otras entidades de investigación entre las que se destacan Embrapa Agrobiología y Medio Ambiente, la Agencia Brasileira de Cooperación (ABC), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), entre otras.</p> <p>Su trabajo le ha permitido la publicación de más de 80 documentos entre artículos científicos, cartillas, libros y capítulos de libro. Ha participado con disertaciones en más de 60 eventos de carácter técnico-científico nacionales e internacionales. Su amplia trayectoria científica se ve reflejada en la clasificación A1 del grupo de investigación “Sistemas Agropecuarios Sostenibles” que lideró por más de 17 años ante MinCiencias. Actualmente es evaluadora de revistas científicas nacionales e internacionales de alto impacto.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.3.2. Política de escalafón para el reconocimiento de la productividad de los investigadores

La política de escalafón busca reconocer y estimular la productividad de los investigadores de AGROSAVIA, derivada de la investigación, la vinculación, la divulgación y la formación de escuela, para consolidar la masa crítica en I+D+i con el más alto nivel de calidad y excelencia. Para ello, se establece un sistema de reconocimiento equitativo y transparente que exalta las contribuciones científicas y las capacidades de los investigadores.

Como consecuencia se promueve, estimula y reconoce el trabajo colaborativo (tanto entre investigadores de la corporación como con investigadores de otros centros), presente en los procesos de investigación a través del reconocimiento individual otorgado por el escalafón.

4.3.2.1. Clasificaciones de cargo relacionados con el equipo de investigación perteneciente a las redes de innovación, año 2021

Dentro del equipo de investigación para el año 2021, se contaba con 800 colaboradores relacionados con cargos de investigación, distribuidos por género de la siguiente manera: 304 mujeres y 496 hombres. La distribución por cargos se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Distribución por cargos 2021

Cargo	Total
Empleados con cargo de investigador doctor	157
Empleados con cargo de investigador máster	211
Empleados con cargo de profesional de investigación	21
Empleados con cargo de profesional de apoyo a la investigación	326
Empleados con cargo de asistente de investigación	85
Total	800

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Dentro del equipo de investigación para el año 2022, se contaba con 777 colaboradores relacionados con cargos de investigación, distribuidos por género de la siguiente manera: 294 mujeres y 483 hombres. La distribución por cargos se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Distribución por cargos 2022

Cargo	Total
Empleados con cargo de investigador doctor	156
Empleados con cargo de investigador máster	220
Empleados con cargo de profesional de investigación	21
Empleados con cargo de profesional de apoyo a la investigación	304
Empleados con cargo de asistente de investigación	76
Total	777

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Para el año 2022, como consecuencia de la publicación de resultados del periodo 2020B-2021B, se reclasificaron 57 investigadores así: 7 investigadores al cargo de investigador PhD senior, 17 al cargo de investigador PhD asociado, 7 a investigador máster senior y 26 a investigador máster asociado, tal y como se visualiza en la figura 32.



Figura 32. Reclasificación investigadores periodo 2020B-2021B.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

En cuanto a los resultados de la productividad científica para este periodo de medición, fueron aprobados, entre otros, 528 artículos en revistas indexadas, 15 artículos de divulgación, 72 capítulos de libro, 15 libros, 462 ponencias, 162 pósteres científicos, 83 manuales y cartillas, tres 3 modelos productivos y 17 maquinarias o equipos.

En el año 2022, el sistema se habilitó para el registro de la productividad publicada desde enero a diciembre de este año. De modo que, para el cierre del año 2022 se tenían registrados 255 artículos en revistas indexadas, 9 artículos de divulgación, 21 capítulos de libro, 13 libros, 233 ponencias, 136 pósteres científicos, 40 manuales, 4 modelos productivos y 10 maquinarias o equipos. El resumen por año con la categoría y subcategorías se observa en la tabla 13.

Tabla 13. Productividad científica de acuerdo con subcategorías de escalafón

Categoría	Subcategoría	2020	2021	2022*
Producción científica	Artículos en revistas indexadas	306	366	255
	Artículos de divulgación	9	10	9
	Capítulos de libro	46	54	21
	Libros	10	15	13
	Ponencias	113	367	233
	Pósteres	43	119	136
Producción vinculación	Manuales y cartillas	55	37	40
	Modelos productivos	5	3	4
	Maquinaria y equipo	12	10	10
Dirección de tesis	Tesis de pregrado	30	22	10
	Tesis de maestría	28	19	14
	Tesis de doctorado	3	3	3

* Registro con corte al 31 de diciembre de 2022.

Fuente: Elaboración propia. Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.4. Modelo de evaluación de desempeño

4.4.1. Premisas

Dentro del modelo de evaluación de desempeño, encontramos cuatro premisas que giran en torno al pilar de la “corresponsabilidad”, y se describen en la figura 33.

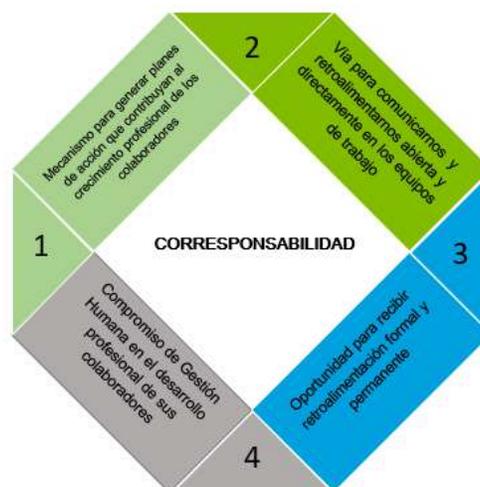


Figura 33. Premisas del modelo de evaluación de desempeño.

Fuente: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

A continuación, también se presentan los pesos porcentuales de aporte de los diferentes componentes del modelo de evaluación de desempeño al resultado individual de los colaboradores (figura 34).



Figura 34. Modelo de desempeño.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.4.2. Desempeño de los colaboradores en cifras, año 2021

Para la medición correspondiente al periodo evaluado 2021, la distribución de la población de colaboradores por rangos de calificación y centros de investigación y sedes se muestra en la figura 35.

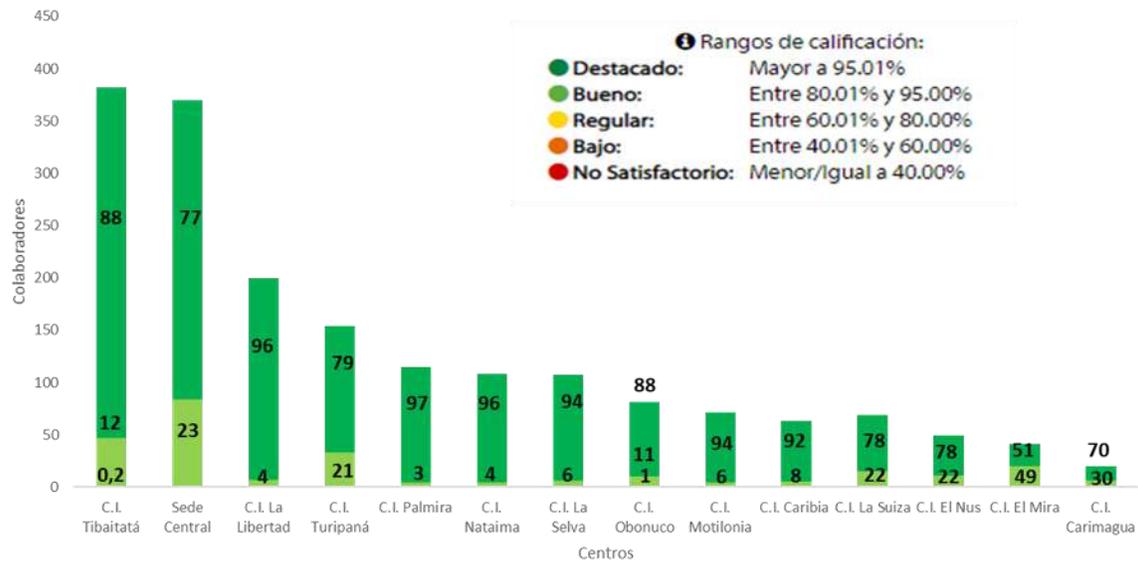


Figura 35. Rangos de desempeño por C.I. y sede, año 2021.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

De igual manera, en la tabla 14 se presenta el número de colaboradores a los cuales se les otorgó el reconocimiento monetario por rango según el resultado para el año 2021, otorgado en el año 2022.

Tabla 14. Rangos de desempeño

Rangos de calificación	Bueno	Destacado
Número de colaboradores	242	1.548

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.5. Fortalecimiento de capacidades del talento humano

El fortalecimiento de capacidades en talento humano se concentra en tres componentes: desarrollo académico y profesional, intercambio y socialización de conocimientos, y aprendizaje y desarrollo. Cada uno se describe en la figura 36.



Figura 36. Componentes del fortalecimiento de capacidades.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.5.1. Desarrollo académico y profesional

Es la promoción de oportunidades en educación formal para que los trabajadores alcancen un mayor nivel académico y profesional, y aprendan y exploren nuevos conocimientos. Para ello se cuenta con dos clasificaciones y beneficios:

1. Niveles de bachillerato, tecnologías y profesionales: Apoyo económico para pago de matrículas, opciones de grado, derechos de grado y permiso de 30 horas remuneradas.
2. Niveles de especialización, maestría y doctorado: Permiso de 30 horas remuneradas y licencias no remuneradas.

4.5.2. Apoyo en las modalidades de especialización, maestría y PhD para el periodo 2020–2022

Durante el periodo comprendido entre los años 2020 a 2022, iniciaron estudios en especialización, maestría y doctorado 93 colaboradores, distribuidos tal y como se observa en la tabla 15.

Tabla 15. Apoyo a nivel de postgrados

Modalidad	N.º de colaboradores	Porcentaje
Maestría libre	72	77%
Especialización libre	8	9%
PhD Licencia no remunerada	8	9%
Maestría Licencia no remunerada	4	4%
PhD libre	1	1%
TOTAL	93	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Bajo la modalidad de maestría libre los beneficiarios adelantan estudios en programas académicos ofertados por las universidades, tales como Ciencias Agrarias, Ciencias Farmacéuticas, Pecuarias, Veterinarias, Conservación y Uso de Biodiversidad, Desarrollo Económico, Desarrollo Rural, Desarrollo Sostenible y medio Ambiente.

4.5.3. Apoyo en las modalidades de bachillerato, tecnólogo, profesional para el periodo 2020–2022

El Programa de escolarización, es otra de las acciones de fortalecimiento que busca el desarrollo académico desde el nivel de educación básica hasta el nivel profesional. Durante el periodo comprendido entre el año 2020 y el año 2022 han ingresado 201 colaboradores al programa y se han graduado 77 colaboradores en las modalidades de bachiller, tecnólogo y profesional (figura 37), con una inversión total de COP 824.799.820 durante los tres últimos años, como se observa en la figura 38.



Figura 37. Evolución del programa de escolarización.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

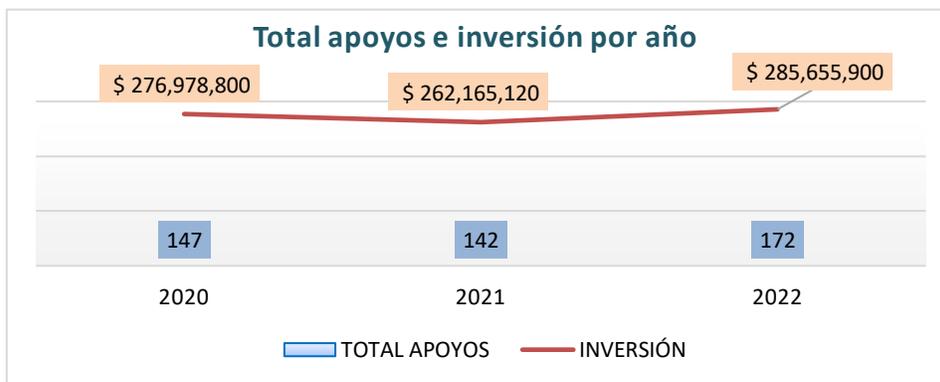


Figura 38. Inversión en apoyo por año, 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Durante el año 2022, se gestionó la ampliación de la oferta educativa del Programa de escolarización con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), y después de un estudio y análisis realizado con varias universidades a nivel nacional, la corporación firmó convenio con la Fundación Universitaria Compensar, permitiendo que los trabajadores puedan acceder a educación virtual en los niveles de técnico laboral y pregrado. La oferta de programas profesionales virtuales se encuentra en carreras de Ingeniería de Software, Administración de Empresas, Ciencia de Datos, Mercadeo y Publicidad, Diseño Visual, Ingeniería de Sistemas, Profesional en Lenguas, Contaduría Pública, Administración Financiera, Finanzas y Negocios Internacionales.

Los programas en la modalidad de técnico laboral son Auxiliar Administrativo, Auxiliar Soporte Técnico en Tecnología, Auxiliar Contable y Financiero, Auxiliar de Inventarios, Auxiliar en Ventas, por Competencias en Instalación de Redes de Telecomunicaciones.

Los convenios para el desarrollo de estos programas de escolarización ofrecen descuentos especiales a los colaboradores y familiares en primer grado de consanguinidad, primero de afinidad y único civil.

4.5.4. Intercambio de conocimientos y formación específica

Comprende la participación en eventos nacionales e internacionales en los que se presentan los resultados de la corporación, se comparten experiencias con otros actores de ciencia y tecnología y se establecen contactos con posibles aliados, siendo esta otra de las estrategias implementadas por AGROSAVIA para el fortalecimiento de las capacidades del personal.

Durante los años 2020 y 2021, la participación en estos eventos fue principalmente virtual dada la situación de pandemia. Para el 2022, la participación se incrementó en relación con el año anterior (2021) en un 25 % con un total de 315 personas que participaron en eventos nacionales e internacionales, en las modalidades de asistente, conferencista y póster, como se observa en la figura 39.



Figura 39. Modalidad de participación de intercambio de conocimiento 2020–022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.5.5. Aprendizaje y desarrollo

Dentro de este componente encontramos los eventos de formación y la Academia AGROSAVIA.

4.5.5.1. Eventos de formación

Comprenden el fortalecimiento de capacidades que se realiza a través de acciones de formación que aportan al desarrollo de habilidades duras y blandas, y al crecimiento personal y profesional de los colaboradores de AGROSAVIA. En línea con lo anterior, durante el periodo comprendido entre el 2020 y el 2022 se realizaron 1.891 eventos de formación a nivel nacional, con los cuales se obtuvieron 20.014 certificaciones por la participación de los colaboradores (figura 40).

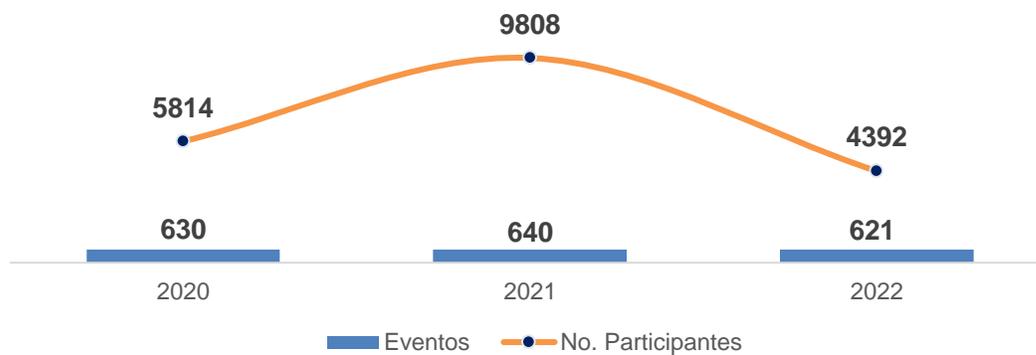


Figura 40. Participación a eventos por año 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.5.5.2. Academia AGROSAVIA

El fortalecimiento de capacidades de los colaboradores también se realiza a través de la Academia AGROSAVIA, la cual se ha consolidado como un programa de gestión de conocimiento que busca aprovechar las capacidades internas, experticia y conocimientos del personal de la corporación mediante el desarrollo de entrenamiento y capacitación a la medida.

La oferta académica para el año 2022 permitió la participación de 304 colaboradores en eventos que fueron desarrollados en la modalidad virtual y presencial.

Adicionalmente, para el año 2022, la estrategia de la Academia permitió identificar las siguientes temáticas formativas que serán impartidas en el 2023:

- Introducción a la espectroscopia usando R (NIRS Y R)
- Conceptos y herramientas para la investigación participativa

- Captura de carbono
- Reuniones efectivas (módulo virtual)
- Análisis Multivariado

4.6. Política de bienestar laboral

En AGROSAVIA proporcionamos espacios de esparcimiento y de integración a los trabajadores descritos en la política de bienestar laboral. Dentro de las diferentes acciones contamos con la celebración de fechas especiales, actividades de bienestar, deportivas y culturales, entre otras iniciativas. En la tabla 16 se observa la inversión total en actividades de bienestar a nivel nacional para la vigencia de los años 2021 y 2022.

Tabla 16. Inversión económica en actividades de bienestar por año

Año	Inversión económica
2021	COP 242.296.069
2022	COP 377.108.319

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.6.1. Fechas especiales

Entre las fechas especiales encontramos el miércoles de ceniza, el Día de género, el Día de la Virgen del Carmen, el Día de los fieles difuntos, celebración del Día de la familia, Halloween y celebración de Fin de año.

Durante el año 2021 y 2022, estas actividades se desarrollaron en cada uno de los centros de investigación y sedes, de acuerdo con lo establecido en el plan de bienestar. Una vez finalizada la emergencia sanitaria, se inició el desarrollo de actividades manteniendo la virtualidad y retomando paulatinamente las actividades presenciales.

El evento de Fin de año del 2021 fue la oportunidad para que los trabajadores se reencontraran en todos los centros y sedes a nivel nacional retomando la presencialidad (figuras 41 y 42), lo cual se haría nuevamente en el 2022.



Figura 41. Imágenes e invitación a la celebración de Fin de año 2021.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)





Figura 42. Celebración de Fin de año 2022.
Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.6.2. Programa de vacaciones recreativas

Para los hijos de los colaboradores se cuenta con el Programa de vacaciones recreativas. Durante la última semana del mes de noviembre del año 2021, se realizaron las vacaciones recreativas para los hijos e hijas de los colaboradores de la Sede Central y el Centro de Investigación Tibaitatá con una participación de 86 niños y niñas entre los 4 y 12 años de edad (figura 43).





Figura 43. Vacaciones recreativas 2021.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Para el año 2022, se llevó a cabo una salida al Parque temático “Faunáticos”, en donde los niños y las niñas pudieron realizar actividades de granja y distintos talleres según su interés. Esta misma actividad fue realizada en cada uno de los centros de investigación de manera similar teniendo en cuenta el calendario escolar de cada una de las regiones. Para el año 2022, esta actividad se realizó durante la primera semana de diciembre en el Parque Mundo Aventura, para dicho año contamos con la participación de 100 niñas y niños hijos de colaboradores de la Sede Central y el Centro de Investigación Tibaitatá (figura 44). Los demás centros de investigación registraron esta actividad conforme con su plan de bienestar.



Figura 44. Vacaciones recreativas 2022.
Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.6.3. Actividades de bienestar

Las actividades de bienestar están descritas en la Política de bienestar laboral y su propósito es velar porque todos los colaboradores tengan un equilibrio entre su vida laboral y personal, por lo cual se brindan espacios como:

1. *Tardes deportivas*: Corresponde a una hora semanal otorgada a todos los colaboradores a nivel nacional, que cada centro dispone según su necesidad y en la cual se realizan actividades de integración deportivas y/o culturales al interior de los centros.

Durante el año 2021, cada centro de investigación o sede realizó las tardes deportivas con una inversión de cuatro horas mensuales, según lo establecido en la Política de bienestar. Estas jornadas fueron realizadas en las modalidades presencial y virtual con una participación de 3.114 colaboradores durante el año.

Para el año 2022, se registraron 138 jornadas de tardes deportivas a nivel nacional en las modalidades presencial y virtual, con una participación de 5.342 colaboradores a nivel nacional.

2. *Eventos deportivos y culturales*: Dentro del plan de bienestar establecido por AGROSAVIA y con el fin de promover el espíritu deportivo y el sano esparcimiento, la corporación patrocina la participación de sus colaboradores en eventos deportivos y culturales como maratones, torneos, campeonatos, ferias regionales, entre otros. Este tipo de eventos también son organizados de manera interna en algunos centros de investigación y sedes.

Para el año 2022, la corporación participó en torneos de fútbol en Tumaco e Ibagué, en los “Agroencuentros Deportivos” del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y los Juegos de integración de función pública.

Para la versión XX de los Juegos de integración de función pública participaron 49 entidades, en esta ocasión AGROSAVIA contó con una delegación conformada por 52 colaboradores distribuidos en las siguientes modalidades: 1 jefe en Misión, 3 delegados, 1 entrenador, 1 deportista en ajedrez, 1 deportista en billar libre, 1 deportista en billar tres bandas, 2 deportistas en tenis de mesa, 8 deportistas en baloncesto mixto, 6 deportistas en bolos, 16 deportistas en minifútbol mixto y 12 deportistas en fútbol de salón mixto; siendo una de las entidades en ganar el mayor número de medallas, como se puede apreciar en la figura 45.



Figura 45. Imágenes de eventos deportivos y culturales.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

3. *Agroencuentros deportivos–MADR*: Organizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas, se llevaron a cabo entre los meses de mayo y julio de 2022. En esta oportunidad, AGROSAVIA participó activamente como anfitrión en la inauguración de los juegos, aportando una hermosa muestra cultural por parte del grupo de danza folclórica del C.I Nataima, y actuando como organizador en las modalidades de baloncesto y atletismo (figura 46).

En este evento, la corporación contó con la representación de 57 colaboradores distribuidos en las siguientes modalidades deportivas: 11 participantes en baloncesto mixto, 4 participantes en tenis de mesa, 20 participantes en fútbol masculino, 12 participantes en bolos, 8 participantes en atletismo y 6 en ajedrez.



Figura 46. Agroencuentros deportivos MADR 2022.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4. *Tarde de la Familia AGROSAVIA:* En el año 2021 y 2022 se realizó este evento de forma virtual para integrar a todos los colaboradores y su grupo familiar a nivel nacional. En esta actividad todas las familias que hacen parte de la corporación compartieron desde sus hogares a través del juego, entretenimiento, rifas y sorpresas (figuras 47 y 48).

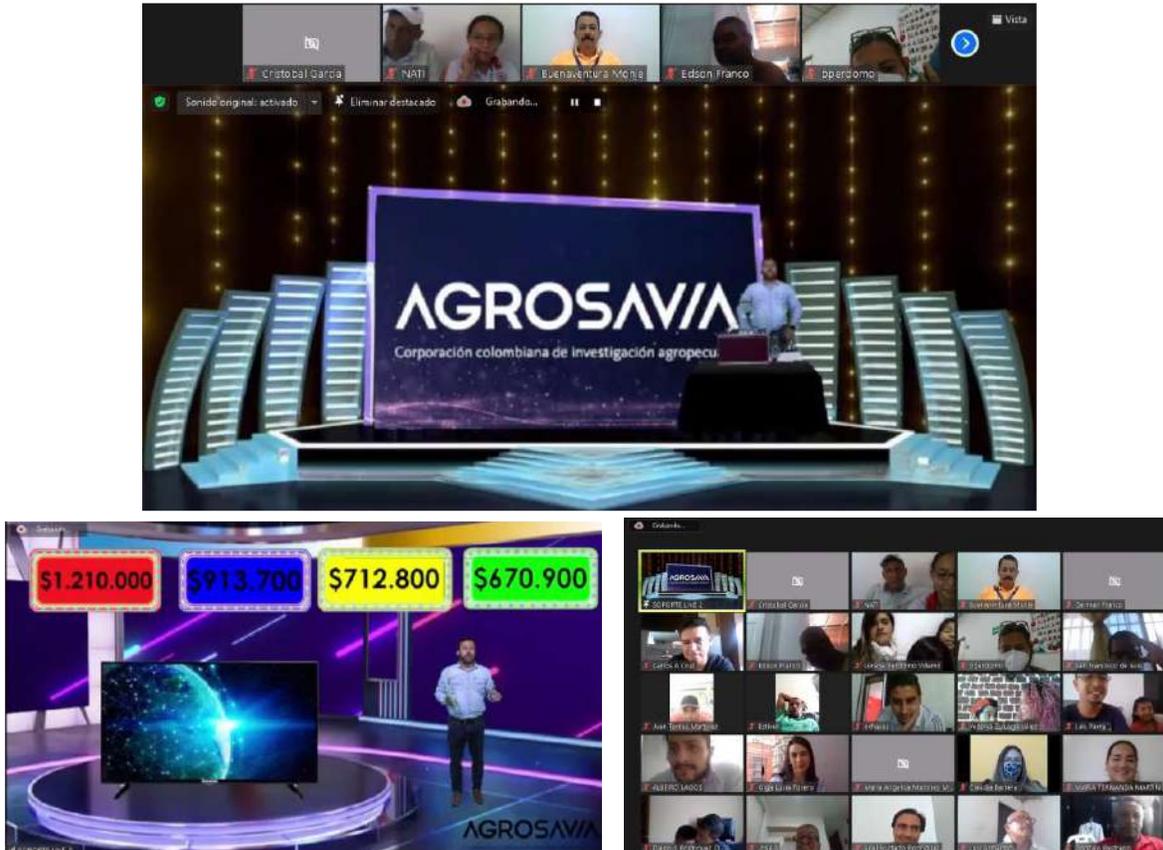


Figura 47. Imágenes Tarde de la familia 2021.
Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

COMPRE LA ORQUESTA.

PREMIO: Bono Restaurante
112.500
GANADOR: Gilma Cecilia
Rodríguez.
C.C: 35198067.
Cel: 3103051952.



RETO RÁPIDO (FOTO MÁS ANTIGUA)

PREMIO: Licuadora.
GANADOR: Ariel
Hurtado Rodríguez.
C.C: 79738786
CEL: 0918485029.



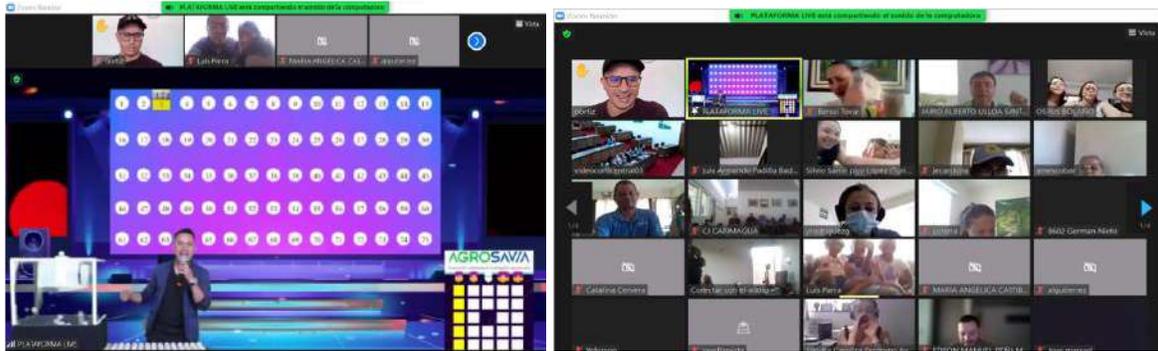


Figura 48. Imágenes Tarde de la familia 2022.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

- Halloween:** Durante el mes de octubre del año 2021 los trabajadores de los centros y sedes que a nivel nacional incluyeron esta actividad dentro de su plan de bienestar, se reunieron para compartir e integrarse en el marco de la celebración de esta fecha. Dado que aún nos encontrábamos en emergencia sanitaria, se realizó para el Centro de Investigación Tibaitatá y la Sede Central una actividad virtual de maquillaje artístico y concurso de decoración de puertas y disfraces a través de la red social Yammer. A continuación, algunas imágenes de la celebración (figura 49).





Figura 49. Halloween 2021.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

En el año 2022, retomamos esta actividad de manera presencial con una fiesta de disfraces para el Centro de Investigación Tibaitatá y la Sede Central, en donde los colaboradores personificaron por equipos sus películas favoritas y participaron de diferentes concursos. En la figura 50 se pueden observar algunas imágenes de la celebración de Halloween para el año 2022.





Figura 50. Halloween 2022.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

6. Otras iniciativas desarrolladas:

- Regalos de navidad niños AGROSAVIA: En el año 2021, se entregaron a nivel nacional 810 regalos para los hijos e hijas de los colaboradores con edades comprendidas entre los 0 y los 12 años de edad. En el año 2022, se entregaron a nivel nacional 710 regalos para los hijos y las hijas de los colaboradores entre las edades ya mencionadas.
- Rutas de transporte: Todos los colaboradores a nivel nacional tienen como beneficio el uso de las rutas corporativas, las cuales facilitan sus desplazamientos desde y hacia los diferentes centros de investigación.
- Reconocimiento por antigüedad: A partir del año 2022, dentro del marco del evento de reconocimientos e incentivos, se hace un reconocimiento a los colaboradores que cumplieron un quinquenio en la corporación con vigencia al 31 de diciembre 2021. En este

reconocimiento, los colaboradores recibieron un pin conmemorativo y un obsequio corporativo de acuerdo con el número de años cumplido, y además contaron con 1 y hasta 3 días de descanso remunerado, según fuera el caso. Para el año 2022, fueron reconocidos 272 trabajadores al completar 5, 10, 15, 20 y 25 años en la corporación. La distribución del reconocimiento por quinquenio y número de trabajadores reconocidos se muestra en la tabla 17.

Tabla 17. Número de colaboradores reconocidos por quinquenio

Quinquenio	Año 2022
5 años	185
10 años	45
15 años	9
20 años	5
25 años	28

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

- **Día de cumpleaños:** A partir de diciembre del año 2019, se incluyó dentro de la Política de bienestar laboral un beneficio llamado día de cumpleaños, que le otorga al colaborador un día de descanso remunerado correspondiente al día de su cumpleaños o un día hábil antes o después de esta fecha, si esta es en un día no laboral (fin de semana o festivo).
- **Permiso remunerado:** A partir del año 2019, se realiza modificación del permiso remunerado contemplado en la Política de bienestar, definiendo un familiar principal y extendiendo este beneficio a colaboradores solteros sin hijos y que tuvieran a sus padres (núcleo familiar principal) fuera del área de influencia de su centro de investigación o sede. Para el año 2022, este permiso se encuentra vigente sin ninguna modificación.
- **Beneficio *Smart Working*:** El 6 de agosto del 2021, la corporación lanzó este nuevo beneficio que tiene como propósito brindar un contexto de flexibilidad a los colaboradores que pueden acceder a este, teniendo como principio básico la confianza. Dentro de este beneficio, a los colaboradores a quienes les aplique, tendrán la posibilidad de trabajar de manera remota desde cualquier lugar, previo acuerdo del plan de trabajo con su jefe inmediato y registro en la plataforma diseñada para tal fin. Permitiendo desarrollar una cultura de innovación y adaptación, utilizando nuevas tecnologías que faciliten el logro de los objetivos corporativos e individuales en un marco de eficiencia y productividad. Para el

año 2021, la corporación cerró con 170 colaboradores activos con este beneficio, y en el año 2022 cerró con 550 colaboradores activos con este beneficio.

- Incentivo institucional al ahorro: AGROSAVIA otorga un incentivo al ahorro voluntario para fomentar este comportamiento en sus colaboradores que cuentan con un contrato laboral a término fijo o indefinido con la corporación, que corresponde al 10 por ciento del salario básico del colaborador del cual un cinco 5 por ciento es otorgado por la corporación. En el año 2021 se otorgó este beneficio a 1.802 colaboradores por un valor de COP 4.208.655.317, y en el año 2022 accedieron a este beneficio 1.772 colaboradores por un valor de COP 4.557.921.733.

7. Pólizas y seguros otorgados a los colaboradores:

- Seguro de vida: La Política de bienestar contempla como alternativa un seguro de vida colectivo al cual el trabajador puede acceder de manera voluntaria. Para tal fin, se cuenta actualmente con la póliza de vida de la aseguradora Positiva, con la cual se beneficiaron en el año 2022 alrededor de 1.728 colaboradores.
- Póliza Funeraria: Anualmente, durante el mes de enero se realiza la renovación de la póliza funeraria, la cual se establece como un beneficio dentro de la Política de bienestar, y corresponde a una póliza colectiva con Coorserpark que beneficia al colaborador y a máximo cinco miembros de su grupo familiar hasta tercer grado de consanguinidad. A corte de diciembre del año 2021, se registraron a nivel nacional 1.952 colaboradores afiliados a la póliza funeraria con una inversión de COP 94.428.500, y para el año 2022, se registra un total de 1.853 colaboradores afiliados a la póliza funeraria con una inversión de COP 64.951.400.

4.6.4. Medición periódica de clima laboral

A partir del año 2015, se está realizando la medición de clima laboral con el Instituto *Great Place To Work* como estrategia de apalancamiento en el cumplimiento de los objetivos corporativos en torno al ambiente laboral. Con la medición del año 2020, se toma la decisión corporativa de efectuar la medición cada 2 años, realizándola en el mes de octubre del año 2022, con una participación de 1.980 colaboradores que equivalen al 96 % de la población invitada a participar.

El plan de intervención para los años 2021 y 2022 se enfocó en tres ejes: i) intervención en áreas críticas, que comprende las acciones conjuntas entre la dirección de centro y la corporación para gestionar el ambiente laboral de acuerdo con los resultados obtenidos en la medición del año 2020;

ii) intervención regional, que comprende las acciones definidas por el centro de investigación para movilizar el ambiente laboral de acuerdo a los resultados obtenidos; y por último iii) la intervención corporativa, que hace referencia a las acciones transversales para movilizar el ambiente laboral en la corporación, entre las que se destacan el programa de *microlearning* para los líderes y el reconocimiento de quinquenios.

4.6.5. Estrategia de transformación cultural

4.6.5.1. Cultura orientada al impacto

Durante el año 2022, se continúa la iniciativa estratégica de transformación cultural con el objetivo de orientar nuestras acciones, creencias y valores hacia la generación de impacto en la sociedad, aplicando la encuesta de cultura organizacional que mide los comportamientos de cultura frente a cada uno de sus componentes relacionados en el modelo Cameron y Quinn¹.

En el año 2022, se logra un resultado de 3,9 puntos, lo cual a pesar de que no representa ninguna variación frente a los resultados obtenidos del año 2021, muestra la necesidad de continuar fortaleciendo acciones orientadas a la alineación de las personas y sus comportamientos frente a la cultura organizacional, la apropiación y vivencia de los valores corporativos, como motor de transformación en la gestión del cambio, en la validación e identificación de las formas de pensar (planeación estratégica) y actuar en el marco de la dinámica de transformación cultural. En la figura 53 se observa la trazabilidad de la medición desde el año 2020 hasta el año 2022.



¹ Modelo metodológico que permite identificar la cultura predominante en una organización a través de un cuestionario creado por los autores Cameron y Quinn, denominado *Competing Values Framework Organizational* (CVF). Comercializado y reconocido en el mercado como el *Cultural Assessment Instrument* (OCAI), describe las características predominantes para cada tipo de cultura, teniendo en consideración factores internos y externos que afectan a las organizaciones. Las características se agrupan en 4 variables: enfoque al mercado, participación/colaboración, innovación/adaptabilidad, y consistencia/estandarización.

Figura 51. Variación de la encuesta de cultura por año, 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

4.6.5.2. Características de la población en AGROSAVIA

En la figura 52 se observa la distribución de la población de la corporación, en relación con las siguientes variables: tipo de contratos, nacionalidad, estado civil, nivel de escolaridad y ubicación geográfica regional para los años 2021 y 2022.

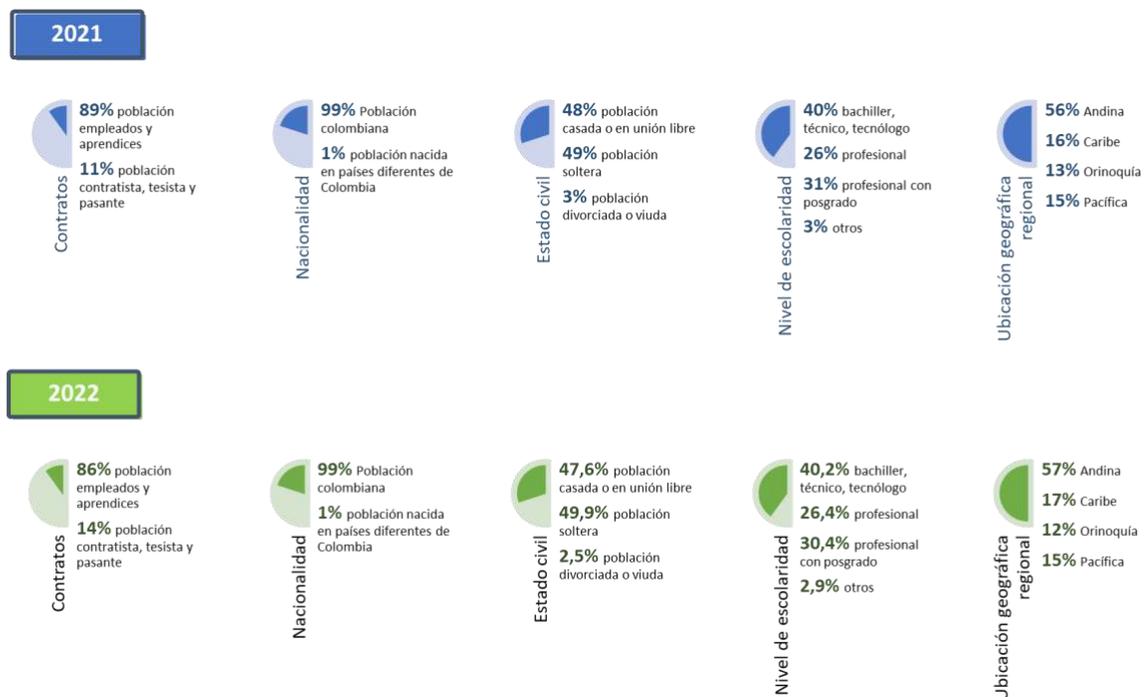


Figura 52. Datos con planta de personal a diciembre del 2021–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Para el 2022, el 1 % de la población extranjera trabajadora en AGROSAVIA se conformó por colaboradores provenientes de Filipinas, Chile, Francia, Italia, Túnez, Cuba, Venezuela y Brasil, principalmente con cargos de investigador máster, investigador máster asociado, investigador PhD e investigador PhD asociado.

Para el cierre del año 2022, AGROSAVIA registró en cuanto a la variable nivel de estudio en la modalidad de posgrado: 7,4 % con especialización, 16 % con maestría y 6,9 % con doctorado; en el porcentaje de otros están incluidos distintos niveles de escolaridad realizados de forma parcial.

En la variable ubicación geográfica se distribuye la población por la ubicación del centro de investigación, sedes de trabajo y sus zonas de influencia en las regiones naturales de Colombia, siendo la más representativa para el año 2022 la zona Andina con el 57 % de los colaboradores y un 56 % para el año 2021.

4.7. Desempeño en el Sistema de seguridad y salud en el trabajo, 2020–2022

Siguiendo la normatividad colombiana en riesgos laborales, AGROSAVIA logró en el año 2022 un cumplimiento de requisitos del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) del 95 %, es decir, 4 puntos porcentuales más que el resultado del año 2021. El avance sostenido y significativo que ha tenido el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los últimos años está permitiendo identificar oportunidades de mejora que fortalezcan las medidas y controles de seguridad para los colaboradores. En la figura 53 se muestra la evaluación del sistema desde el año 2017 al año 2022.

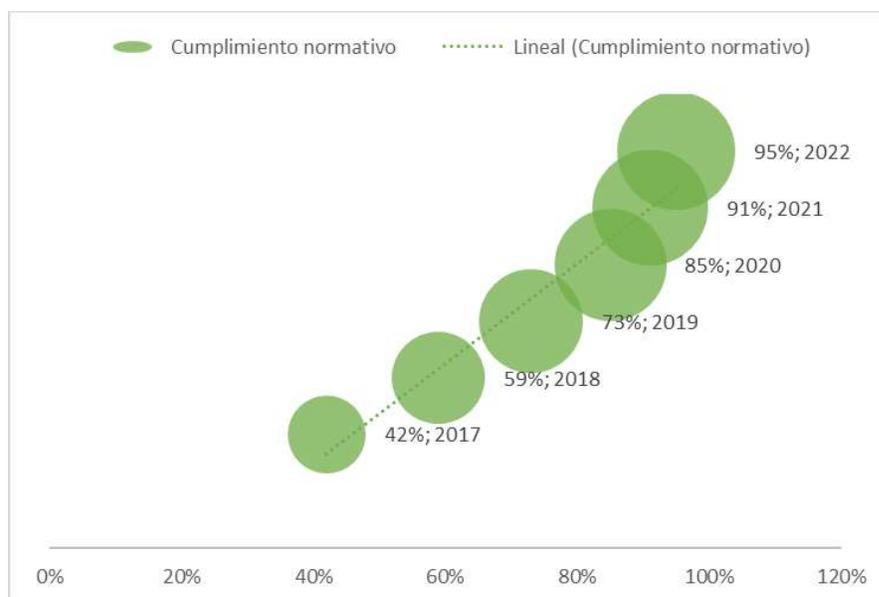


Figura 53. Cumplimiento normativo de seguridad y salud en el trabajo (SST) por año, 2017–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

El Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se evalúa respecto a cinco categorías:

- *Liderazgo y organización:* Relacionado con las políticas, responsabilidades, objetivos y recursos.
- *Gestión estructural:* Que refiere a requisitos normativos, identificación de peligros y establecimiento de controles, plan de trabajo y comunicación a los colaboradores.
- *Gestión del riesgo:* Asociado con prevención de riesgos, gestión con proveedores y partes interesadas, capacitación y formación, y emergencias.
- *Desempeño:* Como medición de indicadores, conformidad, acciones de mejora, e impacto de la siniestralidad.

El resultado de la evaluación de las cinco categorías indica hacia donde deben estar orientadas las acciones de los planes de trabajo y de las tareas mejora. En este sentido, AGROSAVIA ha alcanzado el cumplimiento de los requisitos de liderazgo y organización a través del establecimiento de lineamientos, políticas y normas internas, y de los diferentes reportes hacia entidades externas, colaboradores y partes interesadas; además del cumplimiento de los requisitos de impacto de siniestralidad a través de la medición y análisis de sus indicadores, establecimiento de acciones posteriores a un accidente o enfermedad laboral, tratando de prevenir la materialización de los riesgos en el futuro. Así, deberá continuar fortaleciendo programas para el adecuado manejo de las tareas críticas, estadísticas de accidentalidad, seguimiento a controles y la eficacia de estos. En la figura 54 se visualiza la evaluación de las cinco categorías, desde el año 2020 hasta el año 2022.

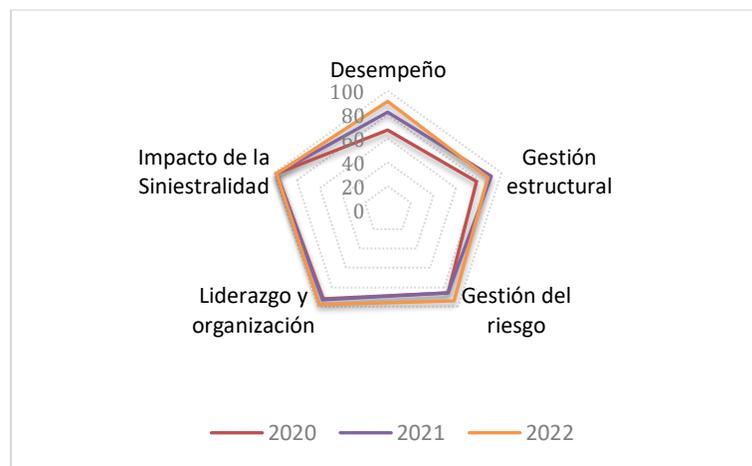


Figura 54. Evaluación del SGSST 2020–2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Por otro lado, la integración de los diferentes sistemas de gestión a un sistema de gestión integrado (SGI) es un proyecto iniciado en el año 2022, que se extenderá en los siguientes años, y tiene por objetivo la optimización de actividades, el uso eficiente de recursos, la estandarización de responsabilidades, y en general la mejora de los procesos internos orientados a la estrategia corporativa. En el año 2022 se inició con la integración entre el sistema de gestión de calidad, el sistema de gestión de los laboratorios y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que incluye los aspectos del sistema de seguridad vial. En los próximos años, se propone incluir el sistema de seguridad de la información y el estándar *Good Financial Grant Practice* (GFGP).

Paralelamente a toda la gestión, se realizaron actividades de prevención y promoción de salud y prevención de riesgos como la Semana de la salud, entrenamientos brigadas y taller de identificación de riesgos (figura 55).



Actividades de bienestar para el cuidado de la salud



Actividades de salud en la Semana de la salud



Convocatoria de convivencia laboral



Conatos e incendios por altas temperaturas climáticas



Taller de identificación de riesgos con participación de colaboradores



Invitación Semana de la salud

Figura 55. Imágenes de actividades de promoción y prevención en SST.

Fotos: Departamento de Gestión Humana (AGROSAVIA)

Acciones de AGROSAVIA en materia de Anticorrupción



Pacto Global
Red Colombia

INFORME DE INVOLUCRAMIENTO – COE
AGROSAVIA 2021-2022



5. Acciones de AGROSAVIA en materia de anticorrupción

En línea con la Ley 1712 del 6 de marzo de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”, AGROSAVIA construye su estrategia anticorrupción, la cual tiene los siguientes componentes:

1. Metodología para la identificación de riesgos de corrupción
2. Rendición de cuentas
3. Mecanismos para mejorar la atención al ciudadano

El análisis de los posibles hechos de corrupción en la corporación se realizó a partir de los procesos estratégicos, misionales y de soporte, que se encuentran descritos en la matriz de riesgos corporativa (tabla 18).

Tabla 18. Matriz de riesgos corporativa

Riesgo	Descripción del riesgo	Área responsable
Movimiento en la presupuestación de recursos que se desvían de la planificación para un beneficio particular	Al generarse un presupuesto establecido para un proyecto y no tener una correcta trazabilidad y control, puede suceder que rubros de dicho presupuesto se utilicen con otros fines	Coordinación de Presupuesto
Posible emisión de documentos sin su registro en el sistema financiero para un beneficio particular	Venta no autorizada de productos o emisión de facturas u otros documentos no válidos en el sistema financiero	Coordinación de Tesorería
Posible ausencia o fallas en los criterios definidos para la gestión y ejecución de vínculos negociales para un beneficio particular o de un tercero	Posible ausencia o fallas en los criterios definidos para la gestión y ejecución de vínculos negociales para un beneficio particular o de un tercero, de manera que transgreda el cumplimiento de los deberes laborales de los colaboradores	Dirección Ejecutiva
Posible parcialidad en la ejecución de ensayos y emisión de los resultados del laboratorio de servicios para un beneficio particular	Se trata de aquella manipulación que se pueda efectuar sobre las muestras para el análisis o sobre los mismos resultados	Departamento de Laboratorios de Investigación y Servicios

Posible manipulación de la información corporativa para un beneficio particular	Se trata de la proyección de las noticias, artículos y demás información corporativa que no se encuentre basada en información científica generada como producto de la investigación	Oficina Asesora de Comunicaciones
Fallas en la gestión de la propiedad intelectual de OT de AGROSAVIA	Desconocimiento de lineamientos y de manejo de la información que genera incumplimientos en cuanto al uso de la información y/o transgresiones en derechos de autor y propiedad intelectual	Departamento de Propiedad Intelectual

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

Este análisis permite la determinación de riesgos de corrupción, así como su inclusión y gestión a través de la matriz de riesgos corporativa desde el enfoque de procesos.

5.1. Año 2021

5.1.1. Monitoreo de riesgos

El documento corporativo DE-G-03 “Administración de riesgos y oportunidades” (mediante el cual se establecen los lineamientos para la identificación, evaluación, tratamiento, seguimiento y verificación de la eficacia de las acciones para abordar los riesgos de AGROSAVIA y que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos corporativos), tuvo las siguientes actualizaciones como mecanismo de mejora continua en la corporación:

1. Se incluyó la metodología para la valoración de los controles de riesgos en el numeral 10.4.1.1. “Valoración de controles”, y en la transición de cambios se detalló la fecha en la cual se inició con esta metodología.

Adicionalmente, se ajustó la valoración de la probabilidad y se añadió una nota asociada a la gestión de riesgos de proyectos.

2. Se añadió la frecuencia y responsabilidad de la generación del análisis de materialidad y se actualizaron algunos controles de la matriz de riesgos corporativa.

De otra parte, en los ejercicios de auditoría interna integral se asocian los riesgos estratégicos a los diferentes procesos de la organización para determinar el nivel de participación en cada uno de

ellos.

Es de resaltar que durante el último bimestre del año, la firma de auditoría interna integral ejecutó el ejercicio de auditoría a los riesgos corporativos cuyo objetivo fue “Evaluar la gestión de riesgos operativos asociados a los procesos de la Corporación según los resultados de la aplicación de los criterios de priorización de acuerdo con la metodología global de KPMG y la importancia para el cumplimiento de la estrategia de la organización dado que su objetivo es la identificación, evaluación, tratamiento, seguimiento y verificación de la eficacia de las acciones para abordar de los riesgos a los cuales está expuesto AGROSAVIA”. El informe final se emitió en el año 2022 y describieron las oportunidades de mejora, a partir de las cuales la corporación formuló planes de acción para su tratamiento.

Oportunidades de mejora identificadas por auditoría interna integral

1. Debilidades en la descripción y documentación de los controles para la determinación del riesgo residual
2. Roles y responsabilidades del gobierno de riesgos
3. Etapa de monitoreo de gestión de riesgos
4. Programas de capacitación en función de la gestión del riesgo
5. Metodología para el reporte de eventos materializados

Por último, el comité de ambiente de control de la corporación (creado en la Circular 011 del 22 de diciembre de 2020, “Por la cual se establece el sistema de autocontrol de la corporación y los lineamientos para su implementación y evaluación”), que tiene como responsabilidad, entre otras, hacer seguimiento y evaluar la eficacia de la política de administración del riesgo en relación con la gestión del riesgo institucional, sesionó en diciembre de 2021 y analizó el perfil de rol del comité en materia de riesgos e identificó nuevos eventos de este tipo que son de carácter transversal.

5.1.2. Seguimiento de riesgos

Se valoraron los riesgos dentro de la auditoría interna integral en los siguientes ejercicios:

- Sistema de control interno contable

- Cumplimiento de las condiciones de escalafón asociadas a los registros de las categorías de desarrollo, metodología para vinculación y desarrollo de *software* y sistemas expertos
- SGSST
- Política de abastecimiento de bienes y servicios, gestión de proveedores, contratos y valoración de proyectos
- Medidas frente a la emergencia sanitaria ocasionadas por el COVID 19 en cuanto a la capacidad de la entidad para continuar la operación
- Destinación de los recursos y análisis de riesgos en la contratación
- Actividades desarrolladas por la Oficina Asesora Jurídica en su función asesora
- Infraestructura de la corporación resguardando la seguridad de la información y del modelo de gestión de los servicios de laboratorio

En cada uno de estos ejercicios, la firma auditora evaluó la operatividad de los controles significativos establecidos por la corporación para minimizar los riesgos asociados, y de esta forma promover una cultura de autocontrol como herramienta para la mejora continua. Así mismo, para cada situación identificada se han asociado eventos de riesgo dentro de la matriz de riesgos y controles corporativos.

5.2. Algunos comités que apoyan la labor corporativa

1. *Comité de ética de la investigación AGROSAVIA (CEIA)*: El cual tiene como propósito realizar la evaluación ética de todas las actividades relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación en la corporación, sometidas a su consideración.
2. *Comité científico de la Red*: Es el responsable de evaluar la pertinencia, rigor y calidad de los macroproyectos y proyectos de I+D+i, de acuerdo con los criterios de pertinencia definidos por la corporación, y emitir los conceptos requeridos para la toma de decisiones y resolución de conflictos por parte de las instancias corporativas respectivas.

5.3. Acciones para la prevención de conflictos de interés (contracción de personal)

La corporación tiene definida la política de integridad en la cual estableció los lineamientos para gestionar el conflicto de interés; en este sentido, a través de su procedimiento de selección de personal AR-P-08, realiza la validación de conflicto de intereses que pueda existir en el evaluador de

dicho proceso, la líder o profesional de gestión humana y los candidatos del proceso de selección, bien sea por haber realizado trabajos de manera directa, vínculos de consanguinidad, amistad o afinidad; o una posible recomendación de un tercero para su vinculación con fines personales, financieros o políticos. En caso de presentarlo, no podrá participar en ninguna de las etapas del proceso de selección, salvo que se trate del director del centro de investigación o quien haga sus veces en procesos de selección de personal de las redes de innovación.

5.3.1. Redición de cuentas

El 24 de febrero de 2021 se llevó a cabo la rendición de cuentas y la socialización de la Estrategia AGROSAVIA al 2030. Este espacio presentó los principales resultados y la gestión de corporación durante el 2020, aclaró información a sus colaboradores y recibió retroalimentación por parte de los grupos de interés.

5.3.2. Avance de la Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA)

- Se fortaleció el espacio de *Preguntas frecuentes* en la página web de la corporación: <https://www.agrosavia.co/atenci%C3%B3n-al-usuario/preguntas-frecuentes> (figura 56).

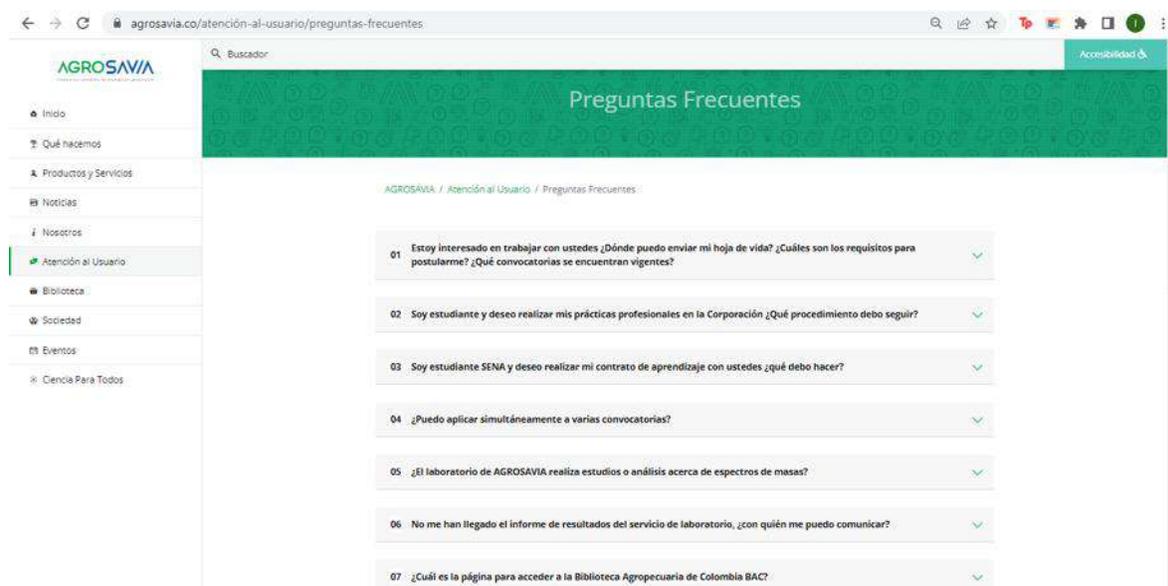


Figura 56. Página web – preguntas frecuentes.

Fuente: www.agrosavia.co

- Se habilitó la línea de celular 316 238 71 22 para atender las solicitudes en época de pandemia, de igual forma, se capacitó a la auxiliar de atención al cliente con el fin de dar respuestas a las solicitudes y direccionar aquellas que requieran un mayor nivel de detalle en la respuesta.
- La corporación creó la tienda virtual con el fin de promocionar y vender los productos de AGROSAVIA en el enlace: <https://www.agrosavia.co/productos-y-servicios/oferta-tecnol%C3%B3gica/servicios-de-laboratorio>



- A lo largo de la vigencia se desarrollaron talleres de cultura y adaptación en cada centro de investigación, con el objetivo de dar a entender los cambios en materia de canales de atención adaptados por la corporación en tiempos de pandemia, la forma de gestión de las solicitudes y presentar los cambios en materia de políticas públicas en cuanto a atención al cliente.

5.3.3. Estado del Sistema de control interno

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, es una entidad pública descentralizada indirecta, con fines científicos y tecnológicos, sin ánimo de lucro, regida por las normas de derecho privado, en especial por las prescripciones del título XXXVI del Libro Primero del Código Civil, con personería jurídica otorgada mediante Resolución n.º 141 del siete 7 de abril de 1993 de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá el 14 de febrero de 1997 bajo el n.º 00002146 del Libro I de las entidades sin ánimo de lucro.

Teniendo en cuenta estas particularidades, la corporación ha denominado a su Sistema de control interno como el sistema de autocontrol, y se encuentra regulado por la Circular n.º 011 del 22 de diciembre de 2022 “Por la cual se establece el sistema de autocontrol de la corporación y los lineamientos para su implementación y evaluación”; en donde su objetivo se enmarca en procurar

que todas las actividades, operaciones, y actuaciones, así como la administración de las capacidades, y el uso y disposición de herramientas e información de la corporación, se realicen de acuerdo con las políticas y reglas definidas en nuestro modelo de gestión.

De esta forma, y siendo concomitantes con lo estipulado en el Artículo 7. “...Contratación del servicio de control interno con empresas privadas. Las entidades públicas podrán contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, el servicio de la organización del Sistema de Control Interno y el ejercicio de las auditorías internas...”, de la Ley 87 del 29 de noviembre de 1993 “Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras”. La corporación el 10 de diciembre de 2020, celebró el contrato n.º 000 – 010 – 2020 con la firma KPMG ADVISORY TAX & LEGAL S.A.S., cuyo objeto consiste en “(...) prestar el servicio de AUDITORÍA INTERNA INTEGRAL, con autonomía e independencia, conforme a las reglas generalmente aceptadas y a las disposiciones legales aplicables, de acuerdo con el alcance previsto en las condiciones y especificaciones establecidas por AGROSAVIA en el requerimiento de propuesta ‘RFP’”.

Como resultado de las auditorías internas integrales ejecutadas por la firma, relacionamos las conclusiones del último informe acerca del estado de nuestro sistema de autocontrol (figuras 57, 58 y 59).

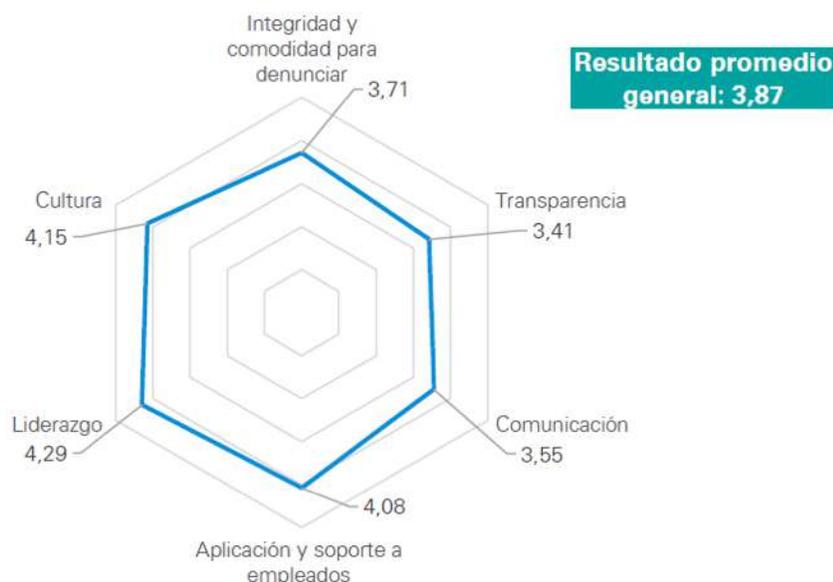


Figura 57. Promedio General.

Fuente: Kpmg Advisory, Tax & Legal S.A.S.

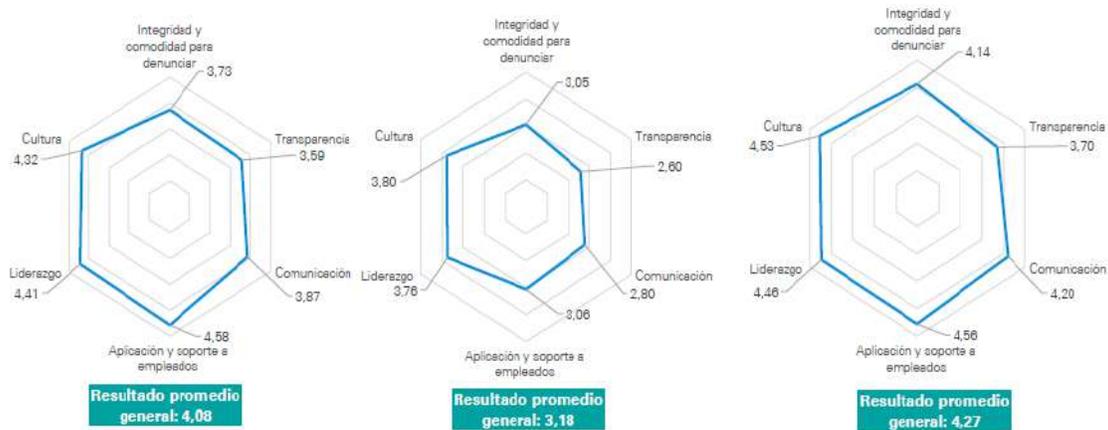


Figura 58. Resultados C.I. Palmira, El Mira y El Nus.

Fuente: Kpmg Advisory, Tax & Legal S.A.S.

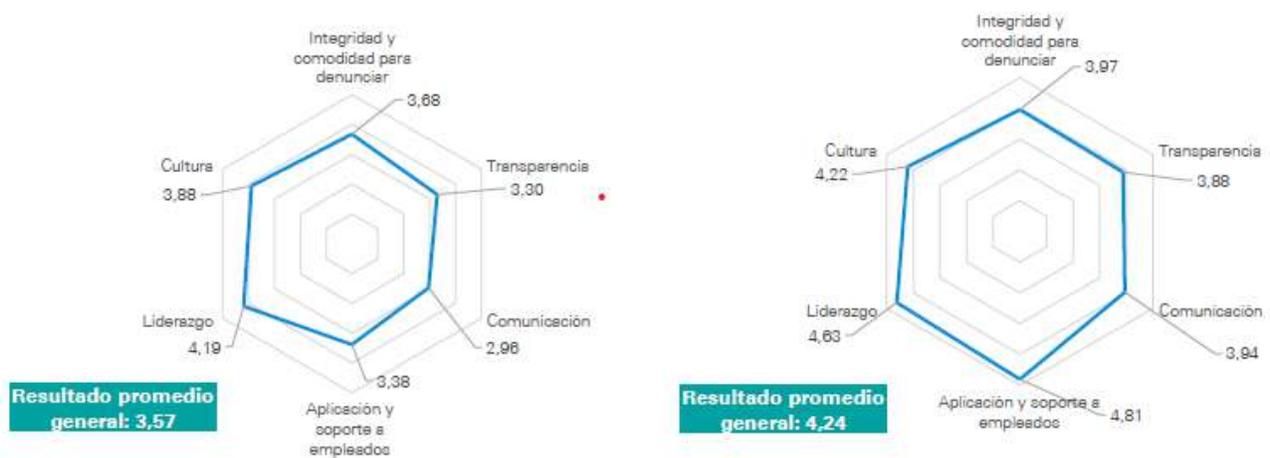


Figura 59. Resultados C.I. Turipaná y La Suiza.

Fuente: Kpmg Advisory, Tax & Legal S.A.S.

Fortalezas

- Los colaboradores identifican claramente cuál es el comportamiento adecuado que caracteriza los principios y valores corporativos de AGROSAVIA.

- Los colaboradores se sienten motivados y empoderados para hacer lo correcto, así como, comprometidos con mantener los estándares organizacionales.

Oportunidades de mejora

- Desconocimiento de la política de integridad y pasos a seguir para enfrentar dilemas en el trabajo.
- Desconocimiento de cuáles son los medios que tiene la corporación para realizar denuncias en caso de observar una violación a la política de integridad, o a quién deben dirigirse para atender un conflicto o un dilema.
- Algunos colaboradores manifestaron comodidad para discutir problemas con la alta dirección; sin embargo, consideran una posible ausencia del debido proceso si se tratará de profesionales con cierta antigüedad en la corporación o con altos rangos.
- Algunos colaboradores manifestaron que prefieren mantener silencio sobre las situaciones a reportar, por las represalias que los podrían afectar y por desconfianza en el debido proceso.
- Algunos trabajadores manifestaron la ausencia de programas de capacitación asociados al cumplimiento de sus funciones.

5.4. Año 2022

5.4.1. Monitoreo de riesgos

El Comité de ambiente de control en su sesión del 26 de octubre de 2022 desarrolló las siguientes actividades:

1. Presentación de resultados del índice de desempeño institucional – Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), para todas las dimensiones que forman parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), a saber, D1: Talento humano; D2: Direccionamiento estratégico y planeación; D3: Gestión para resultados con valores; D4: Evaluación de resultados; D5: Información y comunicación; D6: Gestión del conocimiento y D7: Control interno.
2. Dimensiones y prioridades de intervención para el 2023 frente a estos resultados
3. Participación del Comité respecto a la presentación y resultados socializados

5.4.2. Seguimiento de riesgos

Durante el 2022, la firma auditora valoró los riesgos dentro de los siguientes ejercicios de auditoría interna integral:

- Sistema de control interno contable
- Reportes financieros y contables en cumplimiento de las normas de contabilidad para entidades del gobierno
- Proceso financiero (monto de los activos, flujo de efectivo, gestión de cuentas, monto del presupuesto manejado por anualidad, estados financieros, notas y revelaciones financieras)
- Riesgos operativos
- Centros de investigación
- Bancos de germoplasma
- Plan estratégico de seguridad vial
- Estrategias de vinculación de las ofertas tecnológicas a través de desarrollo de negocios
- Evaluación del Sistema de control interno
- Procedimientos asociados a la producción y manejo de semillas, y bioproductos
- Verificación del cumplimiento de los procedimientos que garantizan los requisitos de libertad de operación, gestión de la propiedad intelectual y metodologías de valoración del conocimiento tecnológico
- Procedimientos asociados a presupuesto, conciliación, tesorería, recursos y alianzas, inventarios y gestión documental

Así como el año anterior, en cada ejercicio la firma auditora evaluó la operatividad de los controles establecidos por la corporación para minimizar los riesgos asociados, promoviendo la cultura de autocontrol como herramienta para la mejora.

5.4.3. Redición de cuentas

El 2 de marzo de 2022 se llevó a cabo, de una forma transparente e incluyente, el evento denominado “AGROSAVIA de puertas abiertas: Conversemos sobre nuestra estrategia y gestión en el 2021”.

En este ejercicio de rendición de cuentas, se presentaron los principales resultados y la gestión de la corporación durante el 2021 (figura 60).



Figura 60. Invitación rendición de cuentas 2022.

Fuente: AGROSAVIA

El vídeo de la rendición de cuentas se encuentra publicado en la cuenta oficial de la corporación en el canal de YouTube en el enlace: <https://youtu.be/XMgagS0twVU>.

5.4.4. Seguimiento al reporte del Índice de Transparencia y Acceso a la Información (ITA)

Con la expedición de la Ley 1712 de 2014, se regula el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información.

Para dar cumplimiento al literal i del artículo 23 de la mencionada ley, el cual ordena al Ministerio Público, en cabeza de la Procuraduría General de la Nación (PGN), establecer una metodología para que cumpla sus funciones y atribuciones; se creó un sistema de información tipo formulario que permite medir el nivel de cumplimiento de la ley por parte de cada sujeto obligado y que generará, con la información registrada, el indicador denominado Índice de Transparencia y Acceso a la Información (ITA), cuyos resultados son publicados en: <https://www.datos.gov.co/Organismos-de-Control/ITA-ndice-de-Transparencia-y-Acceso-a-la-Informaci/im79-n45d/data>.

Estos resultados y la gestión al respecto se resumen en:

- Las preguntas contenidas en el formulario del Sistema de información para el registro, seguimiento, monitoreo y generación del Índice de cumplimiento ITA, fueron diligenciadas en septiembre del 2022 y el nivel de cumplimiento (autoevaluación) para el periodo 2021 fue de 90 puntos sobre 100.
- De acuerdo con la naturaleza y régimen jurídico de la corporación y el cumplimiento que ello genera, AGROSAVIA solicitó a la Procuraduría delegada para la Defensa del Patrimonio Público, la Transparencia y la Integridad de la Procuraduría General de la Nación, la revisión de algunas de las preguntas del formulario (por su no aplicabilidad).
- Posterior a ello, la firma *JAHV MCGREGOR S.A.S.* en nombre de la PGN, solicitó realizar ajustes de la información faltante en la página web de la corporación, según revisión efectuada al formulario diligenciado.
- La corporación solicitó a la firma mencionada, revisar de forma conjunta los posibles ajustes indicados en una mesa de trabajo en 2023.
- La firma aceptó los argumentos de la corporación para la próxima auditoría y trasladó dichos argumentos a la Procuraduría Delegada para la Moralidad y Transparencia Pública, con el fin de que esta autorice, a quien corresponda, hacer la revisión y/o auditoría de la página web, y de ser el caso ajustar el resultado de la misma. La corporación se encuentra a la espera de la respuesta de la PGN.

5.4.5. Seguimiento a iniciativas estratégicas

La corporación continúa efectuando seguimiento al cumplimiento normativo, con referencia a la información pública que debe estar disponible a los usuarios. Esta información puede consultarse en el enlace: <https://www.agrosavia.co/nosotros/transparencia-y-acceso-a-informacion-publica>, donde se registran datos respecto a:

- Informes de gestión, evaluación y auditoría
- Estados financieros
- Plan anticorrupción
- Rendición de cuentas

- Estructura orgánica de la corporación
- Eventos de contratación de bienes y servicios, productos y servicios de AGROSAVIA
- Plan de participación ciudadana
- Informe de peticiones, quejas y reclamos
- Informes a entes de control entre otros

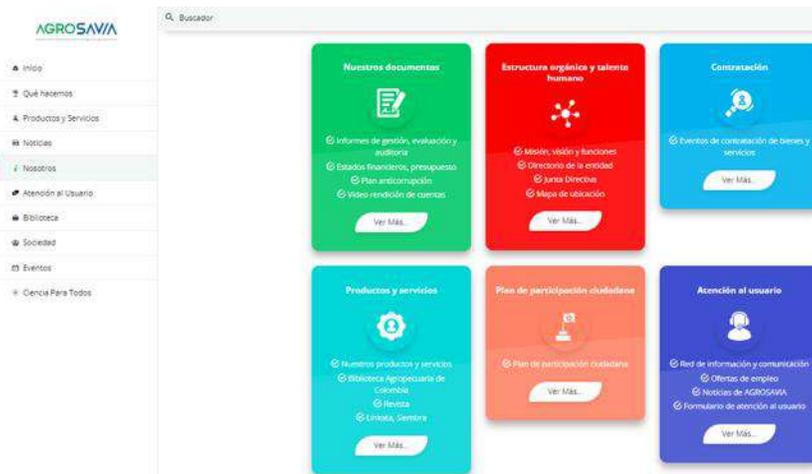


Figura 61. Página web espacio de transparencia y acceso a la información de AGROSAVIA.

Fuente: www.agrosavia.co

5.4.6. Otras estrategias

La corporación participó en el diagnóstico de transparencia efectuado por la Presidencia de la República y en un estudio para el Centro Internacional para la Empresa Privada (CIPE).



Figura 62. Página web espacio de transparencia y acceso a la información.

Fuente: www.agrosavia.co

En cuanto al ejercicio desarrollado por CIPE, es de precisar que esa empresa con el apoyo de IPSOS, la Cámara de Comercio de Bogotá, la Cámara de Comercio de Quito (Ecuador) y el Consejo Privado Anticorrupción del Perú, realizó durante el 2021 y 2022 una encuesta a más de 2.000 empresarios de Colombia, Ecuador y Perú, con el fin de conocer sus impresiones frente a la corrupción que se presenta al momento de contratar con el Estado.

Los resultados de esta encuesta se validaron con las empresas mediante la realización de talleres virtuales, los cuales contaron con la asesoría de expertos en contratación pública de los tres países y fueron la base fundamental para que CIPE construyera una hoja de ruta con recomendaciones para la contratación con el Estado.

Los resultados de esta encuesta se resumen a continuación:

- *La percepción de corrupción se ubica hoy en niveles similares a los observados hace veinte años:* En 2002, el 70 % de los encuestados consideraba que la corrupción había aumentado en los últimos dos años. En 2022 ese porcentaje fue del 68 %.
- *La falta de transparencia en los procesos de contratación de los gobiernos locales empeoró considerablemente:* Actualmente 1 de cada 2 empresarios considera no transparentes ni confiables los procesos contractuales de su administración local. En 2022, 1 de cada 4 empresarios encuestados tenía esta misma percepción.

- *Los empresarios consideran cada vez más complejos los procesos de contratación pública y han optado por no participar:* En 2022, el 94 % de los empresarios manifestó que se arrepentía de participar en algún proceso de contratación pública, mientras que en el 2021 solo el 68 % tomó esta determinación (<https://www.portafolio.co/economia/recomendaciones-para-una-contratacion-publica-transparente-569567>).

Acciones de AGROSAVIA en materia de Derechos Humanos



Pacto Global
Red Colombia

INFORME DE INVOLUCRAMIENTO – COE
AGROSAVIA 2021-2022



6. Derecho a la afiliación sindical, representación y asistencia, y ejercicio de sus funciones

La corporación tiene incluido dentro de su reglamento interno de trabajo, el derecho de asociación y el permiso que tienen los colaboradores que hacen parte de las organizaciones sindicales, para el desarrollo de comisiones sindicales.

Para el año 2021, AGROSAVIA contó con 620 colaboradores afiliados a Sinaltracorporaica y 32 afiliados al Sindicato Nacional Unitario de Trabajadores y Empleados del Sector Agropecuario (SUMA). Para el año 2022, se contó con 583 afiliados a Sinaltracorporaica, 28 afiliados al SUMA, y 73 afiliados a Sinaltragrosavia.

Dando cumplimiento a los acuerdos sindicales definidos, la corporación viene realizando el reconocimiento de estudios tecnológicos a los auxiliares de áreas de apoyo. Para el año 2021 se efectuaron 14 reclasificaciones, y para el año 2022 se efectuaron 11 reclasificaciones. Mientras que, en relación con el incentivo al ahorro voluntario, dentro de la Política de bienestar y en la convención sindical se establece dicho incentivo al ahorro voluntario como beneficio monetario no constitutivo de salario, que busca promover un ahorro en los colaboradores del 5 % de su salario.

7. Grupos étnicos

El enfoque diferencial étnico se sustenta bajo la Constitución Política de 1991, que reconoce al país como pluriétnico y multicultural, y que consagra derechos fundamentales relacionados con la diversidad cultural y lingüística, la identidad, la participación y la autonomía de los grupos étnicos, haciendo énfasis en la igualdad de oportunidades desde la diferencia, la diversidad y la no discriminación.

De acuerdo con el DANE, en Colombia la diversidad étnica hace referencia al reconocimiento y existencia de tres grupos étnicos, a saber: Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (NARP), Pueblos Indígenas y el Pueblo Rom o Gitano.

AGROSAVIA ejecuta proyectos en municipios con un alto porcentaje de población reconocida como étnica, que de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE, refiere a población indígena y/o negra, afrocolombiana, raizal y palenquera, igual o mayor al 80 % de sus habitantes.

En la tabla 19 se relaciona el número de proyectos vigentes durante 2021 y 2022, de la Agenda Dinámica Corporativa, que incluyeron ejecución en municipios con una población reconocida como étnica.

Tabla 19. Proyectos de la Agenda Dinámica Corporativa con ejecución en municipios con un alto porcentaje de población reconocida como étnica (2021–2022)

GRUPO ÉTNICO	Proyectos vigentes durante 2021	Distribución del año %	Proyectos vigentes durante 2022	Distribución del año %
Territorios colectivos de Comunidades Negras (Población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera)	21	6,67	14	4,39
Territorios Indígenas	141	44,76	147	46,08
Territorios no Étnicos	153	48,57	158	49,53
Total General	315		319	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Agenda Dinámica Corporativa (AGROSAVIA)

A continuación, se describen algunos de los trabajos realizados con comunidades indígenas.

7.1. Fríjoles biofortificados en el Caribe

Liberación en 2018 de dos variedades de frijol biofortificado: AGROSAVIA rojo 43 y Corpoica rojo 39, evaluados en conjunto con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), y entrega de semilla a las asociaciones indígenas Kankuama ASOPROKAN y Arhuaca ASOCIT de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Durante el plan de vinculación (PV) de las variedades, se hizo seguimiento a la adopción temprana y el cumplimiento de la promesa de valor de las variedades con las familias indígenas. A partir de las lecciones aprendidas del PV, se identificó que se requería un modelo agroecológico para las variedades con el fin de facilitar su difusión hacia otras comunidades. También se evidenció que era necesario realizar el bautizo y armonización espiritual, tanto de las semillas como del personal técnico de AGROSAVIA. Este intercambio de saberes realizado durante 12 talleres en 2019, derivó en la definición de una metodología híbrida para la vinculación científico–tecnológica con etnias que publicó la editorial AGROSAVIA en 2022, en el documento titulado *Lineamientos de una metodología híbrida para la vinculación científico–tecnológica de los pueblos ancestrales de Colombia*, disponible en <https://doi.org/10.21930/agrosavia.analisis.7405606>

Los proyectos AgriLAC resiliente en Cesar y Frijol sequía KoLFACI, considerados exitosos por las mismas comunidades, permiten el tejido de los saberes ancestrales y las prácticas agroecológicas de AGROSAVIA, la actualización de técnicos étnicos y enfatizar en la respuesta a los requerimientos de las mujeres indígenas, especialmente, el aval de los líderes espirituales otorgado en 2022 para que la mujer arhuaca pueda ocuparse autónomamente de las huertas. AGROSAVIA ha capacitado a las técnicas arhuacas de la comunidad Umuriwa y se ha articulado con el programa de modalidad propia del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) con entrega de semillas de cultivos biofortificados de maíz, frijol, arroz y batata.



Figura 63. Comunidad arhuaca, primera en obtener cosecha de frijol biofortificado agroecológico en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Fuente: <https://www.agrosavia.co/noticias/comunidad-arhuaca-es-primera-en-obtener-cosecha-de-fr%C3%ADjol-biofortificado-agroecol%C3%B3gico-en-la-sierra-nevada-de-santa-marta>

7.2. Proyecto desarrollado entre el C.I. Motilonia y el equipo técnico del Parque Nacional Natural de Macuira con la comunidad Wayuu Jalein

Este proyecto se ejecutó a partir del convenio celebrado entre Patrimonio Natural – Fondo para la biodiversidad y áreas protegidas, Parques Nacionales Naturales de Colombia (Dirección Territorial Caribe), y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, siendo sus principales resultados:

- Vivero transitorio de aproximadamente 200 m² en la comunidad de Jalein, espacio adecuado para la propagación de diferentes especies de material vegetal nativo como Uvito – Jobito, Dividivi y Tolinch, entre otras; y espacio de transferencia de conocimientos y tecnologías a los miembros de las comunidades indígenas wayuu acerca de la utilidad del vivero, sustrato, manejo de la semilla y los insumos y materiales necesarios.
- Establecimiento del arreglo silvopastoril (1 ha), como estrategia de uso sostenible de la biodiversidad en la comunidad indígena wayuu Jalein, con 4.000 plántulas de cuatro especies forrajeras arbustivas nativas que consume el ganado ovino–caprino, seleccionadas de manera participativa.
- Recomendaciones tecnológicas para una adecuada recolección de semillas, proceso de germinación, propagación en vivero y siembra de las forrajeras nativas (arbóreas y arbustivas), que son reconocidas por los miembros de las comunidades como especies de preferencia para el consumo de los ovinos y caprinos; sistema productivo de gran importancia sociocultural y socioeconómica para la comunidad. Estas recomendaciones se consolidan en la cartilla *Propagación y siembra de árboles nativos con potencial forrajero para la alimentación de ovinos y caprinos en comunidades indígenas wayuu de la Alta Guajira*, con traducción al wayuunaiki.
- Se propagaron cerca de 5.000 plántulas de las especies mencionadas anteriormente más la de Guasimo (*Guazuma ulmifolia*), con el fin de ser trasladadas a la Alta Guajira una vez se encuentren en el estado de desarrollo óptimo para la siembra a campo abierto del arreglo silvopastoril, como estrategia para el uso y manejo sostenible de la biodiversidad en la comunidad

indígena wayuu Jalein, zona de influencia de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN) de Macuira, departamento de La Guajira.

- Caracterización e inventario del rebaño de la comunidad bajo las condiciones de manejo alimenticio tradicional.



Figura 64. Equipo de caracterización de rebaño.

Foto: AGROSAVIA

7.3. Resultados de trabajo con jóvenes rurales

Se fortalecieron ambientes de formación en 3 instituciones educativas en los municipios de Támesis (Antioquia), María La Baja (Bolívar) y Algeciras (Huila), con el fin de generar oportunidades a jóvenes rurales para su integración generacional en el campo. La intervención consistió en la definición de proyectos pedagógicos con enfoque productivo y ambiental acorde con la vocación agropecuaria del territorio, mejorando la calidad de la educación y complementando el aprendizaje teórico en aula con la realización de prácticas en el entorno rural. Las necesidades de formación se definieron de manera concertada con las instituciones y alcaldías municipales.

- En la Institución Educativa La Arcadia del municipio de Algeciras (Huila), se fortaleció el ambiente de formación de agroindustria para la transformación y conservación de frutas con la dotación de equipos para el despulpado de frutas, los protocolos para el desarrollo del proceso de despulpado y el manejo de equipos, y la estructura curricular para el programa de capacitación. Se desarrollaron 6 talleres (3 presenciales y 3 virtuales) en inocuidad poscosecha, procesamiento de fruta y manejo de residuos orgánicos, en los que se capacitaron 144 personas entre estudiantes, docentes y padres de familia.

- En la Institución Educativa Agropecuaria Víctor Manuel Orozco Grisales de Támesis (Antioquia), se fortaleció el conocimiento, incremento y uso de insectos benéficos para la regulación de artrópodos plaga como estrategia de sostenibilidad, mediante el desarrollo de 3 talleres virtuales en cadenas tróficas (historia de vida de los insectos), gremios tróficos, fluctuación temporal, dominancia y abundancia relativa. Se desarrollaron 5 talleres presenciales en las áreas de mínimos entomológicos de los insectos en términos biológicos, taxonómicos y hábitos; monitoreo, registros y observación en diferentes niveles (ojo expuesto, lupa, estereoscopios de mesa y estereoscopios portátiles); manejo, utilización y cuidado de las unidades de incremento de insectos, llamadas también unidades Malasia; así como la construcción, uso y cuidado de unidades de incremento a menor escala construidas en tubería PVC. Se construyeron tres 3 unidades de incremento de insectos benéficos en las instalaciones de la institución educativa.
- En la Institución Educativa Técnica Agropecuaria San José del Playón del municipio de María La Baja (Bolívar), se implementó un módulo de agricultura familiar sostenible a pequeña escala con hortalizas (habichuela, tomate cherry, ahuyama, pepino, frijol caraota, frijol caupí, cebolla larga, zucchini, zanahoria, remolacha, col y repollo); plantas aromáticas (cilantro); y frutales (melón, maracuyá, limón tahití, mango, mandarina, guayaba y guanábana), como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Se capacitaron alrededor de 150 personas entre estudiantes, docentes, padres de familia y asistentes técnicos en sustratos, plántulas, siembra y manejo de semilleros; agricultura familiar y tipos de huertos; manejo agronómico de cultivos en huertas de agricultura familiar; cambio climático y su efecto en la agricultura; ideas de transformación, sanidad vegetal – prevención y control de los problemas fitosanitarios; alternativas de riego; el suelo y su importancia en la nutrición vegetal, entre otros.

7.4. Diversidad y equidad en AGROSAVIA

7.4.1. Acciones transversales en materia de diversidad

AGROSAVIA, consciente de la importancia del reconocimiento de las diferencias y la valoración de estas en un contexto de trabajo en diversidad y equidad y en alineación con las políticas de gobierno, estableció el 4 de noviembre de 2021 la Política de diversidad, equidad e igualdad de AGROSAVIA, bajo la circular reglamentaria n.º 010 de 2021. En esta política se define como objetivo general “Establecer los lineamientos relativos al accionar de AGROSAVIA en materia de igualdad de género, grupos étnicos y religiosos, multiculturalidad, grupos etarios, orientación sexual, personas en condición de discapacidad, entre otros grupos que puedan ser susceptibles de discriminación, los cuales permitan implementar efectivamente y fortalecer las acciones establecidas en dichas materias y contribuir a la generación de una cultura de equidad, igualdad y diversidad en los colaboradores de la Corporación”.

De manera transversal, la corporación estructuró la Política de diversidad, equidad e igualdad, con alcance interno y externo, la primera de su tipo para una entidad pública en Colombia, realizando el lanzamiento el 4 de noviembre del 2021 con un conversatorio que buscó el reconocimiento de la diversidad interna y donde se presentó un video con la participación de colaboradores de diferentes sedes. Este puede ser consultado en el siguiente enlace: [Agrosavia Diversa](#).

Con miras a fortalecer las capacidades internas, AGROSAVIA ha estructurado cuatro equipos (diversidad étnico cultural, diversidad de género, diversidad funcional y diversidad sexual), conformados por personas de la comunidad de diferentes centros de investigación.

Del mismo modo, en el 2022 se contrató a la empresa consultora Equilatera con el fin de efectuar el primer diagnóstico de diversidad en AGROSAVIA, mediante un instrumento que ponía en evidencia los sesgos presentes y lo que se debía plantear la ruta de trabajo. En ese sentido, se elaboró un plan de trabajo 2023 y la ruta para los siguientes 3 años frente a cada una de las tipologías de diversidad susceptibles de algún tipo de discriminación.

Actualmente, en AGROSAVIA se están generando instrumentos para hacer que los procesos de selección sean más inclusivos, al igual que el manejo de un lenguaje inclusivo y no sexista en los descriptivos de cargo. La corporación construyó la primera guía de lenguaje claro con foco en atención al cliente, las próximas acciones contemplan la incorporación del componente de género en dicha guía.

En la formación al equipo de colaboradores se desarrollan programas de sensibilización, la cobertura de la formación atiende los intereses de los diferentes grupos diversos constituidos a nivel interno. Desde la iniciativa de transformación cultural se han promovido los valores mediante acciones de comunicación, formación y rituales, a través de un equipo de embajadores de cultura, teniendo el respeto como el valor insigne en el reconocimiento de la diversidad. Como parte de las acciones de los equipos diversos, también se han desarrollado eventos de conmemoración de la afrocolombianidad y sobre identidad sexual.

Por otra parte, se creó *Agrokids*, una estrategia que busca promover la divulgación de conocimientos científicos y la generación de interés sobre el desarrollo sostenible del sector agropecuario entre las niñas, niños y adolescentes. En esta se han desarrollado espacios virtuales como “Agrokids en Casa” (prácticas de conservación del medio ambiente que fomentan el amor por el agro colombiano), “las pijamadas de Agrokids” (conversatorio en formato *live* con niños influenciadores del agro, investigadoras e investigadores, además de dos versiones del concurso de cuento y la participación en ferias regionales y en foros de apicultura).

7.4.2. Distribución de los cargos por género en cada centro de investigación y sede

En AGROSAVIA se posee información discriminada de las y los colaboradores por género biológico, y a través de diferentes instrumentos de medición se poseen datos demográficos que permiten la segmentación y clasificación de los mismos. A continuación, se presenta la distribución por género en cada centro de investigación o sede (figura 65).

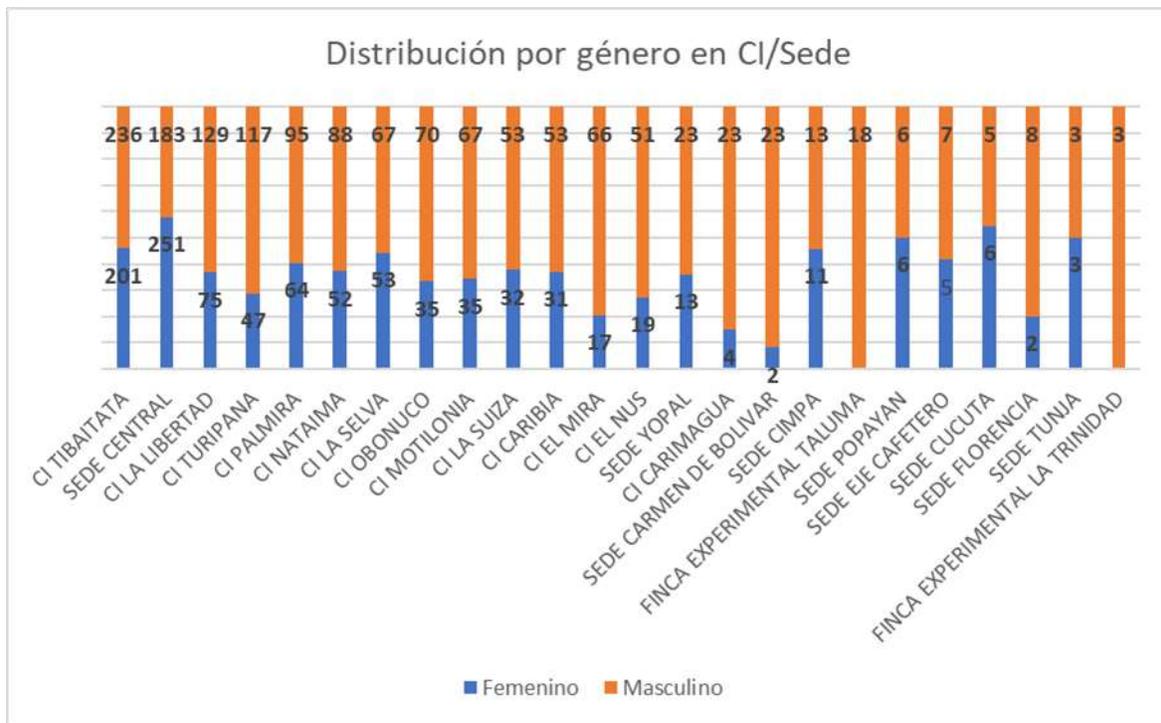


Figura 65. Distribución por género en AGROSAVIA.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Asesora de Gestión Organizacional (AGROSAVIA)

A enero de 2023, la corporación cuenta con una población de 2.371 personas, de las cuales, el 59 % (1.407) corresponde a hombres y el 41 % (964) restante a mujeres.

7.4.3. Acciones corporativas en proyectos de agenda

7.4.3.1. Enfoque de género

Las acciones con enfoque de género se relacionan a continuación.

Tabla 20. Acciones con enfoque de género realizadas por AGROSAVIA

Acciones	Descripción
Eventos	Conmemoración de fechas alusivas al enfoque de género (Día de la mujer trabajadora y del hombre), Reflexiones y aprendizajes en torno al género, nuevas masculinidades. Adicional, se desarrolló el “I Foro de género y mujeres en la ganadería de pequeños rumiantes”, y la “Celebración Mujer Rural de los Montes de María #3: Un espacio de exaltación de su contribución para la transformación del campo colombiano”.

Charlas formativas	Mujeres invisibles, Aportes de mujeres en la investigación científica para el desarrollo de servicios de salud apícolas, Mujeres sin fronteras – Programa Fronteras de la ciencia, y participación en programas de mujer rural en el Ministerio de Agricultura.
Experiencias vivenciales	Acercamientos y talleres con el Colegio Femenino Lorencita Villegas de Santos (Bogotá), con dos cursos de décimo grado sobre introducción a la investigación y ciencia.

Fuente: Elaboración propia con información otorgada por la Oficina de comunicaciones, Identidad y Relaciones Corporativas (AGROSAVIA)

Es importante mencionar que en materia de mujer rural se adelantó un contrato de venta, desde desarrollo de negocios, de 13 semovientes bovinos con preñez confirmada de 90 días, a través de la Corporación Mundial de la Mujer Colombia, estos semovientes fueron entregados en el año 2020 a un grupo de mujeres excombatientes de las FARC–EP ubicado en la Orinoquía colombiana.

En el Plan Nacional Semillas, el cual se encuentra en su segunda versión a la fecha, se está trabajando con 65 organizaciones de productores de semilla de las especies aguacate, arroz, arveja, caña, chontaduro, fríjol, maíz, papa y cacao, ubicadas en 19 departamentos, beneficiando a 4.134 pequeños productores que pertenecen a estas organizaciones, y de las cuales el 28 % son mujeres rurales. Hasta el momento se han realizado 394 talleres en temáticas de producción de semilla de calidad, gestión en agronegocios y organizacional.

7.4.3.2. Planes de vinculación de la Dirección de vinculación, Departamento de Semillas y Dirección de centro de investigación

Dentro de las acciones que ejecuta la corporación, es importante resaltar aquellas que involucran los planes de vinculación (PV) como estrategia para llevar los productos y servicios a la comunidad, y aquellos resultados de investigación que se adelantan dentro de nuestros procesos de I+D+i. Entre dichas acciones se encuentran las mencionadas en la tabla 21.

Tabla 21. Acciones realizadas con impacto al público diferencial

Centro de investigación	Acciones
El Nus	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan Nacional Semillas:</i> Componente de caña de azúcar para panela en los municipios de Frontino y Yolombó, ambos catalogados Zomac (Zonas más afectadas por el conflicto armado) y con condiciones sociales complejas, dado que han sido víctimas de conflicto, desplazamiento, entre otras situaciones que los han puesto en condiciones desfavorables. • <i>Estrategias de vinculación – Cacao:</i> Proyecto donde se eligieron las subregiones de Urabá, Bajo Cauca, Nordeste, Magdalena Medio y

	<p>Suroeste de Antioquia para adelantar las acciones de vinculación. En particular, en este proyecto se impactó el resguardo indígena Los Almendros en el municipio de El Bagre.</p>
El Mira	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PV Híbrido OxG</i>: Participación de 54 mujeres rurales, cabeza de familia en rangos de edades diversas. Del total de la población atendida, el 8 % corresponde a comunidades indígenas, mestizas y afrocolombianas. Se ha logrado la inclusión de un grupo de excombatientes (aproximadamente 20 personas).
La Selva	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PV de la OT para el manejo sostenible y competitivo de los sistemas productivos de aguacate en Colombia</i>. Negocio sustentable. • <i>Agro Antioquia Exporta 4.0</i>. <p>En estos planes se desarrollaron seminarios, jornadas de actualización tecnológica, días de campo, demostraciones de método y visitas a los C.I. en los departamentos de Antioquia, Caldas, Cauca, Quindío, Tolima y Valle del Cauca; y se impactaron mujeres, jóvenes rurales y comunidades étnicas.</p>
Palmira	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan de vinculación de cítricos F1 ID 1000785, F2-ID 100916-F3 ID 1002315</i>: Se desarrollaron seminarios, jornadas de actualización tecnológica, días de campo, talleres y demostraciones de método en donde la población impactada incluía grupos de mujeres rurales, afrodescendientes y comunidades indígenas.
Nataima	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estrategia de uso y manejo sostenible de la biodiversidad en la comunidad indígena wayuu Jalein, zona de influencia del PNN de Macuira, La Guajira</i>: Se trabajó con la comunidad indígena Wayuu Jalein, zona de influencia (amortiguación) del Parque Nacional Natural de Macuira (La Guajira), se capacitó a la comunidad en el manejo de fuentes semilleras, semillas, propagación y se instaló un vivero comunitario para la producción de material vegetal para la alimentación de ovejas y cabras, como una actividad agropecuaria de gran importancia sociocultural y socioeconómica para las comunidades indígenas wayuu. • <i>Reconocimiento de cinco productoras emprendedoras en el balance social 2021</i>. • <i>PV de Arracacha</i>: Desarrollo de actividades con participación de mujeres rurales a nivel de eventos en Cajamarca, y tres jornadas virtuales con el fin de enseñar a los consumidores de arracacha nuevas alternativas para su preparación y entregar a las mujeres un nuevo concepto culinario.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acercamiento con la Cámara de Comercio de Ibagué para el desarrollo de actividades en el Programa Estrella Dulima:</i> Que fortalece empresas del sector gastronómico, a través de capacitaciones prácticas para restaurantes con temáticas como emplatados, diseño y conformación de menús nutritivos y rentables. • <i>Desarrollo de jornadas de actualización bajo un enfoque de escuelas de campo:</i> En conjunto con alcaldías, secretarías de agricultura y líderes locales, con la participación de un total 448 personas (360 productores y entre estos 96 mujeres rurales).
<p>Sede Cúcuta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PV de cacao:</i> Se realizaron talleres de divulgación de la oferta tecnológica propia del sistema productivo de cacao en el municipio de Convención, en donde asistieron pequeños productores y población vulnerable (en riesgo de desplazamiento por violencia). • <i>Plan nacional semilla Aguacate:</i> La organización Asprocema perteneciente al municipio de El Carmen hace parte de este proyecto nacional con la especie de aguacate. Estos productores son población víctima del conflicto y se encuentran ubicados en uno de los municipios de la región del Catatumbo. Así mismo, participa la asociación de pequeños productores Asoprodulab, del municipio de Labateca. • <i>Acciones asociadas a jóvenes rurales:</i> En el marco del convenio 2126, se apoyarán 20 instituciones educativas a nivel nacional. En el departamento de Norte de Santander se cuenta con el Instituto Técnico Agrícola de Cáchira, en donde se busca promover buenas prácticas productivas sostenibles con innovación y transferencia del conocimiento para el establecimiento de una huerta escolar sostenible para la comunidad educativa.
<p>Tibaitatá</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Participación de talleres dirigidos a mujeres rurales:</i> Donde se realizaron dos presentaciones, una sobre Tricotec y otra con relación a los resultados de investigación llevados a cabo en el cultivo de lechuga y brócoli para el control de <i>Sclerotinia minor</i> y <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>. • <i>PV de cebolla de rama:</i> En este proyecto se trabajó con un grupo de productores y productoras que buscaba promover el uso de la variedad de cebolla Corpoica Aquitania 1.
<p>Motilonia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PV sistemas hortícolas de producción familiar caribe:</i> Con recursos del MADR se retomaron las acciones étnicas desde el 2018, a partir de la liberación de dos variedades de frijol biofortificado AGROSAVIA rojo 43 y Corpoica rojo 39. Se entregó semilla a las

asociaciones indígenas Kankuama Asoprokan y Arhuaca Asocit de la Sierra Nevada de Santa Marta. De igual forma, durante el plan de vinculación de las variedades, se hizo seguimiento a la adopción temprana y el cumplimiento de la promesa de valor de las variedades con las familias indígenas.

Como resultado de la realización de 12 talleres, se definió una metodología híbrida para la vinculación científico–tecnológica con etnias, publicado por la editorial AGROSAVIA en 2022 y titulado “Lineamientos de una metodología híbrida para la vinculación científico–tecnológica de los pueblos ancestrales de Colombia”.

Las últimas fases de la estrategia están inscritas en el marco del Plan Plurianual de Inversiones (PPI) "Colombia Potencia Mundial de la Vida" en sus líneas de transformación del Plan Nacional de Desarrollo 2023–2026: “Ordenamiento del territorio del territorio alrededor del agua y justicia ambiental”, y el “Derecho Humano a la Alimentación”, donde se busca tejer con las comunidades indígenas un incremento de la adopción y la sostenibilidad de las ofertas tecnológicas con diferencial étnico. La metodología se validó a través de los proyectos AGRILAC resiliente en Cesar y Frijol sequía KOLFACI.

AGROSAVIA ha capacitado a las técnicas arahuacas de la comunidad Umuriwa y se ha articulado con el programa de modalidad propia del ICBF con entrega de semillas de cultivos biofortificados (maíz, frijol, arroz, batata).

Respecto a los jóvenes, las actividades de los proyectos Kolfaci y Agrilac resiliente Cesar, se han enfocado en la actualización de semilleros de jóvenes entre los 14 y los 28 años, y donde entre el 45 % y el 55 % de los semilleros están conformados por mujeres; además de la Asociación de productores agroecológicos indígenas y campesinos de La Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá (Asoanei) que aglutina 5 etnias, y de los semilleros Fondo Acción de la comunidad arhuaca Umuriwa.

- *Jóvenes Rurales*: El Ministerio de agricultura en conjunto con AGROSAVIA desarrollan un proyecto que tiene como objetivo generar oportunidades a jóvenes rurales para su integración generacional en el campo a partir del fortalecimiento de ambientes de formación y vinculación de tecnologías, acordes a las necesidades locales involucrando mejoras en los ambientes de formación que fortalecerán a 20 instituciones a nivel nacional con el fin de estimular su permanencia en el campo.

	<ul style="list-style-type: none">• <i>Enfoque de género:</i> Se desarrolló el “I Foro de género y mujeres en la ganadería de los pequeños rumiantes”, en el marco del XII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos (ALEPRYCS).
--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de información compartida desde los centros de investigación de AGROSAVIA