



Memoria IDIAF 2018

INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y FORESTALES



El material consignado en esta publicación puede ser reproducido por cualquier medio, siempre y cuando no se altere su contenido. El IDIAF agradece a los usuarios incluir el crédito correspondiente en los documentos y actividades en los que se utilice.

Cita correcta:

IDIAF (Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales). 2019. Memoria Institucional IDIAF 2018. IDIAF. Santo Domingo, DO. 54p.

ISBN:

AGRIS: A50

Descriptores: Investigación, transferencia de tecnología, difusión de tecnología, difusión de la investigación, proyectos de investigación, arroz, musa (bananos), musa (plátanos), plantas de raíces comestibles, leguminosas, variedades, producción animal, *Theobroma cacao* L., café, hortalizas, fruticultura, plagas de las plantas, enfermedades de las plantas, presupuesto, República Dominicana.

Editor:

José Alfredo Choque López

Compilación de información:

Departamento de Planificación y Desarrollo IDIAF

Juan Reyes

Eduardo Fulcar

Ángel Pimentel

Julio Morrobel

Tomas Montás

Danna de la Rosa

José Alfredo Choque López

Coordinación general de publicación:

Unidad Difusión IDIAF

José Richard Ortiz

Revisión:

Ramón Arbona

Corrección de estilo:

Fotos:

José Richard Ortiz

Maquetación y diseño:

Gonzalo Morales

www.idiaf.org.do

IDIAF 2019®





Contenido

2. Presentación.....	5
De manera general.....	7
Una mirada al IDIAF	9
¡La ejecución de nuestra agenda institucional!	17
RRHH: Nuestro principal activo, las personas	47
Nuestra ejecución presupuestaria.....	53





2. Presentación

Nos satisface enormemente hacer entrega de las memorias institucionales correspondientes a las ejecutorias del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales para el año 2018. Este ha sido un año de grandes logros tanto en la gestión del conocimiento, como en la gestión de recursos humanos y en la administrativa. Nuestro talento investigador sigue dando muestras de su capacidad y entrega, con la consecución y ejecución de proyectos de generación, validación y transferencia de tecnologías. La cadena constituida por la identificación de demanda tecnológica, gestión de propuestas de proyectos de I+D+i, vinculación científica, ejecución de las propuestas, obtención de productos científicos o tecnológicos, vinculación tecnológica y entrega de productos de la investigación ha tenido como resultado la generación de confianza en los sectores productivos.

En este proceso de gestión del conocimiento ha sido vital el rol de la vinculación científica, por un lado, para mantener a nuestros investigadores 'conectados' con el estado del arte del conocimiento en muchos campos y disciplinas y, por el otro lado, para gestionar la ejecución de proyectos conjuntos con otras instituciones de investigación, nacionales e internacionales. La conexión con estos socios ha sido de gran relevancia en la identificación de distintos enfoques y modos de abordar problemas tecnológicos, al ejecutar conjuntamente proyectos de investigación de importancia nacional, regional e internacional. Así mismo, ha sido de suma importancia la vinculación tecnológica que nuestros investigadores han mantenido con los productores, las agroempresas, los clústeres y demás organizaciones de productores. Ellos han sido la orientación fundamental para la definición de nuestra agenda de investigación.

Debemos hacer una mención especial de la ayuda que hemos recibido durante 2018 del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnologías, para la ejecución de proyectos de investigación. Sin ella, habría sido prácticamente imposible obtener una buena proporción de los logros tecnológicos que presentamos en estas memorias. Igualmente importantes han sido los aportes recibidos durante el año de donantes como el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) y de Bioversity Internacional. La ayuda de países hermanos como Taiwán y Corea, hicieron posibles la ejecución de varios proyectos importantes y necesarios para la agropecuaria nacional. También reconocemos el apoyo brindado por el Ministerio de Agricultura para el sostenimiento de infraestructuras de investigación en los centros regionales y en varias de nuestras estaciones experimentales.

Calidad e inocuidad han sido dos palabras clave en este período. Poco a poco se han ido asentando en la cultura de trabajo de nuestros investigadores, permeando todos los temas agrícolas, pecuarios o medioambientales que se definen como propuestas de generación, validación y transferencia de tecnologías. Esto ha servido para apoyar la consolidación de muchas de las cadenas de producción. Los efectos han sido más notables en aquellas cadenas dirigidas a la exportación, como ambiente protegido, cacao, frutas tropicales o vegetales orientales.

En el plano institucional, este año sirvió para asentar muchos de los procesos de gestión que se vienen ejecutando, siguiendo los lineamientos de la nueva administración pública. Aspectos como la gestión de los recursos humanos, y la interacción con el Ministerio de Administración Pública; la planificación plurianual y operativa, la

gestión de compras y contrataciones, la ejecución presupuestaria y la gestión de la cooperación internacional de la mano del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo; la transparencia de la gestión administrativa y de la información general, con el acompañamiento de la Dirección General de Ética e Integridad Gubernamental; o los procesos de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones, con la asistencia de la Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación. Todos estos son temas en los que hubo grandes avances institucionales durante este año.

Finalmente, agradecemos el apoyo brindado por el Gobierno Dominicano, por medio del Ministerio de Agricultura, para hacer posible la compleja gestión de un instituto público de ciencia y tecnología como el IDIAF. Este apoyo ha sido la columna vertebral de la ejecución de nuestro plan operativo 2018. Con la transparencia administrativa como norte, presentamos también un resumen de la ejecución del presupuesto desembolsado al Instituto este año 2018.

Ing. Rafael Pérez Duvergé
Director Ejecutivo IDIAF

De manera general....

El crecimiento económico de los países desarrollados se fundamentó en una adecuada política de apoyo al sector agrícola, a raíz del cual, el aprovechamiento y en algunos casos sobre explotación de la tierra, trajo consigo el enriquecimiento de las principales economías globales a finales del siglo XIX y la mayor parte del siglo XX. Este crecimiento estuvo acompañado del aporte realizado por los procesos de investigación, que entre otras cosas, implementaron y mejoraron los procesos de mecanización del trabajo e incorporaron paquetes tecnológicos en los diferentes rubros productivos.

A pesar de las crisis provocadas por las guerras mundiales y sus subsecuentes períodos de recesión económica, el sector agrícola, mantuvo su aporte en la generación de bienes de consumo y la provisión de alimentos, pasando de un sistema de producción primario fundamentado en la generación de productos en cantidad suficiente y en aumento, a un sistema de producción especializado con la generación de productos en calidad y orientados a la demanda de una población exigente y cambiante.

Este panorama de cambio es ahora latente en países en vías de desarrollo, como la República Dominicana, donde la necesidad de producción de alimento en cantidad, se ve orientada a la necesidad de producir alimentos en calidad, seguros e inocuos. Por tanto, hay que estimular la inversión en agricultura, para enfrentar con éxito los desafíos y aprovechar las oportunidades que tiene el sector.

Según informes del Banco Central de la República Dominicana, el Producto Interno Bruto (PIB) real registró un crecimiento interanual de 7.0 % en el 2018, resultado que refleja que la economía dominicana continúa expandiéndose por encima de su potencial, manteniendo el liderazgo regional entre los países de América Latina.

Al analizar el comportamiento del valor agregado real por actividad durante el año 2018, el Sector Agropecuario alcanzó el 6.3 % del PIB constituyéndose en la séptima actividad económica importante por detrás de rubros como las Comunicaciones (12.3 %), Construcción (12.2 %), Salud (8.7 %), Comercio (8.3 %), Zonas francas (8.1 %) y Servicios financieros (7.1 %).

No obstante la inversión en investigación, se ha mantenido relativamente baja, por debajo del 0.3 % del PIB nacional y situando al país en la posición 119 de 140 países incluidos en el Reporte Global de Competitividad, para esta gestión.

Se requiere, que el Estado Dominicano siga ejecutando políticas que propicien el desarrollo de la agricultura, y a tal efecto, es notable el papel que desempeña la investigación y la transferencia de tecnologías.

En su rol de generador de tecnologías y de acuerdo a su mandato como institución responsable de las políticas de investigación en materia agropecuaria y forestal, el IDIAF ejecuta una serie de actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I + D + i), cuyos resultados se presentan a continuación.

Entre los aspectos más relevantes, se destacan el desarrollo de proyectos de generación y validación de tecnologías, difusión de los resultados de los proyectos, capacitación de productores y técnicos, producción de plantas y material de siembra, y vinculación interinstitucional. La continuidad en la ejecución satisfactoria de los proyectos de investigación, de los cuales se indican los avances alcanzados a la fecha se destaca la participación del personal de los proyectos en conferencias y simposios internacionales, donde se han presentado los resultados preliminares de las investigaciones que se realizan en los diferentes proyectos.

Se ha mantenido el vínculo con instituciones internacionales de investigación como Bioversity International, el INIAP de Ecuador y el INIA de Perú, FONTAGRO y otros. Asimismo, se hace referencia a las actividades desarrolladas por la Unidad de Planificación de la institución en apoyo a las ejecutorias de los Centros de Investigación. De igual modo, se indican las mejoras realizadas en las infraestructuras del Centro y sus estaciones.

Los resultados conseguidos en todos estos proyectos, han sido llevados hasta los técnicos y productores a través de innumerables actividades de capacitación y difusión de las tecnologías para ser incorporados a las cadenas de valor. Contribuyendo de esta manera con el sector agropecuario y forestal, y el cumplimiento de nuestra misión institucional.





Una mirada al IDIAF

A. Acerca del IDIAF

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) es la institución estatal responsable de la ejecución de la política de investigación y validación agropecuaria y forestal de la República Dominicana. Fue creado como organismo descentralizado del Estado Dominicano, mediante la Ley 289 en 1985.

El IDIAF tiene como objetivo principal dirigir y ejecutar la política de investigación científico - tecnológica del Sector Público Agropecuario y Forestal del país, que promueve el desarrollo del sector y la generación, adaptación y transferencia de tecnologías.

Misión

Contribuir a la generación de riquezas y a la seguridad alimentaria, mediante innovaciones tecnológicas que propicien la competitividad de los sistemas agroempresariales, la sostenibilidad de los recursos naturales y la equidad.

Visión

Ser una institución reconocida nacional e internacionalmente por sus aportes tecnológicos a los sistemas agroempresariales.

Principios

Competitividad, poniendo a disposición de los usuarios tecnologías que mejoren la capacidad de los productos para ingresar, posicionarse y estar presentes en los mercados de forma permanente.

Sostenibilidad, desarrollando tecnologías que tomen en cuenta la capacidad productiva futura de los recursos naturales.

Equidad, propiciando igualdad de oportunidades para todos los componentes de las cadenas agroempresariales.

Valores

Calidad en todas nuestras acciones.

Innovación, procurando que los actores de las cadenas de valor integren al proceso productivo nuevas tecnologías.

Cooperación, con otras instituciones e individuos.

Dignidad, reconociendo el valor del capital humano sobre cualquier otro recurso.

Responsabilidad, comprometiéndonos con las tareas y los resultados finales de nuestro trabajo.

El IDIAF en torno a la END 2030

En el marco de ejecución de las políticas de desarrollo establecidas en la ley 1-12 Estrategia Nacional de Desarrollo 2030, el IDIAF ejecuta sus acciones en seguimiento a:

Una “Administración pública eficiente, transparente y orientada a resultados” (Objetivo General 1.1, END 2030), como institución del estado, y

“Una economía articulada, innovadora y ambientalmente sostenible, con una estructura productiva que genera crecimiento alto y sostenido, con trabajo digno, que se inserta de forma competitiva en la economía global” (Objetivo General 3.1); “Competitividad e innovación en un ambiente favorable a la cooperación y la responsabilidad social” (Objetivo General 3.3) en su numeral 3.3.4 relativa al Fortalecimiento del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación para dar respuesta a las demandas económicas, sociales y culturales de la nación y propiciar la inserción en la sociedad y economía del conocimiento. Así mismo, Un Manejo sostenible del medio ambiente (Objetivo general 4.1, de la END 2030), como institución de investigación y generación de tecnología.



Estructura organizativa: Organigrama

La Estructura Organizativa aprobada por la Resolución No 01/2018 y refrendada por la Dirección de Diagnóstico y Diseño Organizacional del Ministerio de Administración Pública, MAP incluye:

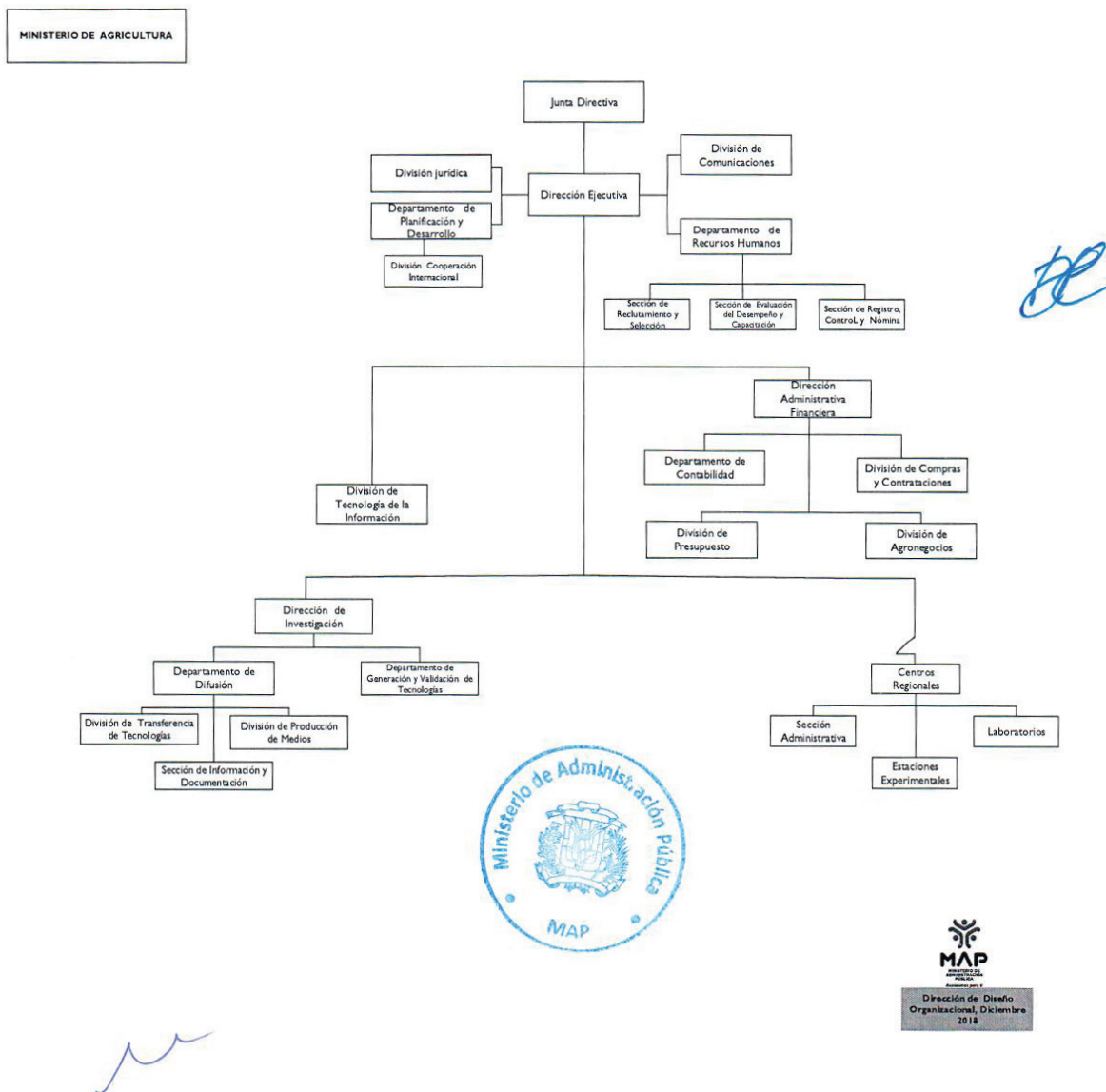


Figura 1. Estructura Organizativa del IDIAF. Resolución 01/2018 del MAP

B. Centros y Estaciones Experimentales

El IDIAF dispone de cuatro centros de investigación, desde los cuales se administran los proyectos de investigación y desarrollo. Estos centros tienen 22 estaciones experimentales, en donde se ejecuta gran parte de la labor investigativa, la que también se desarrolla en las fincas y propiedades de agricultores.

Para propiciar la necesaria vinculación entre la investigación y los usuarios de las tecnologías, en sus instalaciones se realizan innumerables actividades de transferencia y capacitación como talleres, cursos, días de campo y charlas, entre otras.

También, sirven de asiento a siete centros de información y documentación que atienden a todos los interesados en obtener información sobre la agricultura, pecuaria y foresta. Además, los centros de investigación cuentan con una red de laboratorios que ofrecen servicios, tanto a los investigadores como a los productores agropecuarios.

Asimismo, parte de los terrenos de las estaciones experimentales se dedica a la producción de material de siembra y rubros comerciales.

Todos los centros de investigaciones del IDIAF tienen un Consejo Consultivo, con la finalidad de que las investigaciones estén bien enfocadas en prioridades, y que los resultados respondan a las necesidades de los usuarios de las tecnologías en la región correspondiente. Los miembros de los Consejos Consultivos son elegidos por las instituciones representativas del sector, previamente identificadas por el Director Ejecutivo, los directores de centros y los encargados de programas de investigación, entre asociaciones de productores, de desarrollo y agro empresariales, instituciones públicas, universidades, institutos agrícolas y entidades similares o líderes, reconocidos por su visión, su espíritu de innovación y su disposición de servicio.

En paralelo, la calidad técnico-científica se supervisa por un trabajo constante de los Comités técnicos de cada centro de investigación, constituido por los investigadores de más experiencia y mérito en el área de investigación.

CENTRO NORTE

Con sus oficinas principales localizadas en La Vega, sirve a toda la región del Cibao. En su sede funciona un Centro de Información y Documentación. Además, dispone de dos salones de conferencias puestos al servicio de las diferentes instituciones del sector agropecuario.

Tiene una estación y dos campos experimentales especializados en el cultivo de arroz. Éstas son la Estación Experimental Juma en Bonao, el Campo Experimental El Pozo en Nagua y el Campo Experimental Boca de Mao en Boca de Mao, Esperanza, Mao. Además de la labor de investigación, en sus terrenos se produce semilla básica de diferentes variedades de arroz. En el área arrocería se cuenta con el apoyo de expertos de la Misión Técnica de Taiwán (ICDF, por sus siglas en inglés) y de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA, por sus siglas en inglés). En la Estación Juma existe una colección de germoplasma con más de 2,500 líneas y variedades. También funcionan los laboratorios para el análisis de germinación, molinería y calidad culinaria del arroz. Además, un Centro de Información y Documentación y un salón de conferencias.

En la provincia de La Vega están situadas dos estaciones y un campo experimental. La Estación Experimental Hortícola en Constanza, especializada en los cultivos hortícolas y producción bajo ambiente controlado. Cuenta con un umbráculo y un invernadero de ocho tareas (0.5 ha). Posee un Centro de Información y Documentación. La Estación Experimental La Vega especializada en el cultivo del plátano y el Campo Experimental Pontón, dedicada a la investigación sobre agricultura sostenible e invernaderos. En esta existe una colección de germoplasma de batata con cuatro variedades y dos clones seleccionados por calidad, adaptabilidad y aceptación en los mercados. Además, tiene cuatro invernaderos.

La Estación Experimental Palo Verde ubicada en el Proyecto La Cruz de Manzanillo, Provincia Montecristi, se especializa en investigaciones en musáceas, particularmente en plátano y banano. Una parte de sus tierras se destina a la producción comercial de estos cultivos, tanto para el mercado interno como para la exportación. Existe una colección de germoplasma con ochenta cultivares. Cuenta con un vivero con capacidad de producir 240,000 plántulas (treinta mil cada 45 días).



La Estación Experimental Mata Larga, en San Francisco de Macorís, se especializa en cacao, agroforestería y especias. Tiene un jardín clonal donde se coleccionan cultivares de alto potencial de rendimiento y calidad. En ella funcionan laboratorios de suelo, de protección vegetal y de transformación de cacao. Cuenta con viveros con una capacidad de producción de ochenta mil plántulas. También dispone de dos pequeños invernaderos para producción de material de siembra. Tiene un centro de capacitación, con dos salones de conferencia, y un Centro de Información y Documentación.

CENTRO SUR

Brinda sus servicios a las regiones Sur y Suroeste del país. Tiene sus oficinas principales en la Estación Experimental Arroyo Loro, en San Juan de la Maguana. Se especializa en el cultivo de leguminosas, particularmente habichuela roja y negra y guandul. Cuenta con los servicios de laboratorios de protección vegetal, de semillas y de análisis de suelo. Además, dispone de un Centro de Información y Documentación.

La Estación Experimental de Frutales, en Baní, se especializa en las investigaciones en frutales como mango, aguacate, guayaba, carambola y manzana de oro, entre otros. Cuenta con un moderno vivero para la producción certificada de plantas de frutales y un banco de germoplasma de diferentes especies. También, tiene laboratorios de frutas tropicales y de diagnóstico de plagas y enfermedades. Dispone de un Centro de Información y Documentación y un salón de conferencias.

La Estación Experimental Sabana Larga, en San José de Ocoa, se especializa en la investigación de cultivos hortícolas y la producción en ambiente controlado. En la Estación Experimental Azua, se realizan investigaciones en diferentes cultivos, como los hortícolas, las musáceas y los frutales.

En Neiba se ubica la Estación Experimental Acuícola, dedicada a la investigación y el manejo de los suelos con alto contenido de sales. En esta estación además, se ha desarrollado la infraestructura necesaria para la investigación en la temática acuícola (La estación es compartida con el Centro de Producción Animal). Por su parte, la Estación Experimental Palo Alto, en Barahona, se dedica, sobre todo, a la investigación en musáceas. También dispone de un Centro de Información y Documentación.

CENTRO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (CPA)

Tiene a su cargo la realización, a nivel nacional, de las investigaciones en las temáticas pecuarias. Sus oficinas principales están ubicadas en la Estación Experimental Pedro Brand, en el municipio de Pedro Brand, Santo Domingo Oeste. En esta se realizan investigaciones en ganado bovino, porcino, caprino y ovino. Además, en conejos, patos pequinenses, avicultura y apicultura. Dispone de un Centro de Información y Documentación especializado en aspectos pecuarios. Un hito importante fue la constitución del primer laboratorio estatal en biotecnología reproductiva para bovinos, CEBIRE que dispone de áreas de procesamiento y crío-conservación de semen de ganado bovino y ovino-caprino, ya en funcionamiento y de fertilización in vitro (FIV), para transferencia de embriones (TE), en fase de implementación. La estación también cuenta con un salón de conferencias y una sala de reuniones.

La Estación Experimental Acuícola Santiago está localizada en los terrenos de la Universidad ISA en la Herradura, Santiago. Se dedica a la investigación con diferentes especies de peces, fundamentalmente de agua dulce. Cuenta con laboratorios para realizar análisis de patología en especies acuícolas y evaluación de aguas y suelos para acuicultura y análisis bromatológico de dietas para peces y crustáceos. También, tiene un Centro de Información y Documentación especializado en la temática de producción piscícola y un Centro de Capacitación. Además, ofrece servicios de asesoría y asistencia técnica y de distribución de alevines mejorados.

De igual manera la Estación Experimental El Salado de Neyba, que se dedica a la investigación en alternativas productivas y de alimentación de especies dulceacuícolas y engorde y producción de peces, así como tareas de capacitación, asistencia técnica y difusión entre productores de peces y crustáceos de la región sur.

La Estación Experimental Casa de Alto, localizada en Pimentel, San Francisco de Macorís, se especializa en desarrollar la producción lechera de alta tecnología. Por su parte, la Estación Experimental Las Tablas en Baní, está especializada en investigación en ganado ovino y caprino en bosque seco.

CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS (CENTA)

Ubicado en Pantoja, Duquesa, Los Alcarrizos, ofrece sus servicios en todo el territorio nacional. Además de la labor investigativa que realiza, tiene la responsabilidad de desarrollar actividades de apoyo a la investigación mediante análisis de laboratorio. El objetivo de los laboratorios es diagnosticar los agentes causales que afecten los cultivos agrícolas y forestales. Para tal fin emplea métodos y técnicas científicamente verificables, manteniendo niveles de alta calidad, inocuidad, seguridad y de bajo impacto ambiental. Cuenta con laboratorios de protección vegetal, de suelos, y de post-cosecha.

En los laboratorios de suelos se realizan los análisis de suelos, aguas, foliares, de enmiendas orgánicas y de fertilizantes. Los de protección vegetal, por su parte, comprenden las áreas de bacteriología, micología, virología, nematología, entomología y herbología. Los laboratorios de manejo post-cosecha apoyan a las cadenas productivas en extender la vida de anaquel de frutas y hortalizas, determinar

el momento óptimo de cosecha de los productos hortofrutícolas y reducir las pérdidas post-cosecha.

También, se realizan análisis de alimentos, forrajes y análisis bromatológicos. Cuentan con un área destinada al análisis de azúcares y mieles, en la que se hacen pruebas de caña, bagazo, cachaza, jugos, sirope, mieles, masas cocidas y azúcar crudo. Además, de análisis de agua y microbiología de aguas.

En el centro se realizan pasantías de estudiantes de química y carreras afines, y tesis de grado. Además, brinda capacitación en temas como el control de calidad total en el área de análisis de azúcares y mieles, entre otros.

Tiene dos estaciones experimentales, la Estación Experimental Sabana Grande de Boyá, en Monte Plata, especializada en sistemas agroforestales, y la Estación Experimental Palmarejo, en Palmarejo, Los Alcarrizos, especializada en el cultivo de la caña de azúcar.

Ubicación de los centros y estaciones experimentales del IDIAF



C. Programas de investigación

Los programas de investigación son espacios temáticos de investigación que responden a los objetivos estratégicos formulados por la institución. Son instancias que permiten colocar en un marco lógico los proyectos definidos de acuerdo con las prioridades temáticas establecidas.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Este programa tiene como objetivo contribuir a que todos los dominicanos tengan acceso físico y económico a alimentos suficiente, seguro y nutritivo para cubrir sus necesidades nutricionales y preferencias alimenticias para una vida activa y saludable.

En consecuencia, aborda los problemas de disponibilidad, distribución, acceso y uso relacionados con los alimentos, además de la capacidad de satisfacer las necesidades alimentarias en una base continua.

En ese ámbito, los proyectos se enmarcan dentro de temas prioritarios como los siguientes:

- **Competitividad de cultivos de la canasta básica alimentaria: arroz, plátano, habichuela.**
- **Diversificación de la canasta alimentaria agropecuaria.**
- **Patrones de consumo de alimentos.**
- **Diversificación con cultivos alternativos para la generación de ingresos.**
- **Biofortificación.**
- **Agricultura urbana y periurbana.**
- **Productos inocuos y nutritivos para el consumidor.**
- **Aprovechamiento de los cuerpos de agua a nivel local para la producción acuícola.**
- **Cadenas de comercialización de alimentos.**
- **Sistemas de abastecimiento y distribución de alimentos de las ciudades.**
- **Comercio accesible a los pequeños agricultores, sobre todo en comunidades con niveles**

significativos de inseguridad alimentaria.

- **Manejo post-cosecha para mejorar inocuidad y agregar valor.**
- **Tecnologías agroecológicas en la producción de alimentos.**

MERCADOS Y COMPETITIVIDAD

Su objetivo es contribuir a posicionar de manera exitosa y continua a las agro-empresas dominicanas en los mercados locales e internacionales.

- **Sistemas para la rastreabilidad/trazabilidad.**
- **Agricultura en ambiente controlado.**
- **Agroindustrias.**
- **Cadenas productivas.**
- **Normativas internacionales.**
- **Productos diferenciados de exportación para nichos de mercados.**
- **Agregación de valor (procesamiento primario intermedio y/o de transformación).**
- **Atributos de calidad y sellos de calidad.**
- **Indicaciones geográficas y denominaciones de origen.**
- **Reducción de costos.**
- **Certificación para mercados internacionales (EurepGap, USAGap, entre otros).**
- **Producción de cultivos orgánicos.**
- **Dinámica de mercados locales e internacionales.**
- **Empaques reciclables y biodegradables.**
- **Mercados especiales con sellos ambientales (Buenas Prácticas Agrícolas, Orgánicos, Biodinámicos, Amigo de las Aves, entre otros)**
- **Desarrollo empresarial.**
- **Sistemas de Información Geográfica para apoyar el desarrollo de mercados.**

DESARROLLO RURAL

Tiene como objetivo contribuir al proceso de transformación productiva y organizacional en un espacio rural determinado, cuyo fin es contribuir a reducir la pobreza rural.

Para lograr este objetivo se necesita un cambio de orientación en las estrategias seguidas hasta el momento. Se busca trascender la perspectiva agronómica, productivista o sectorialista del desarrollo y en su lugar implementar un concepto de desarrollo rural con enfoque territorial, interdisciplinario y visión de mercado.

Algunos de los temas que son de consideración en este programa:

- **Desarrollo territorial.**
- **Reducción de la vulnerabilidad social, económica y ambiental.**
- **Agricultura familiar.**
- **Agricultura de montaña.**
- **Socioeconomía de la empresa campesina.**
- **Sinergias entre las actividades agrícolas y no agrícolas.**
- **Nuevas oportunidades productivas rentables y competitivas en cultivos de alto valor comercial, tanto para el mercado local como internacional.**
- **Comercio alternativo.**
- **El mercado de tierras.**
- **Desarrollo empresarial.**
- **Integración de la mujer y los jóvenes rurales en las actividades productivas y comerciales.**
- **Potenciación de las empresas de subsistencia, agrícolas y no agrícolas, como forma de complementar o sostener los ingresos de las familias rurales más pobres, al menos en el corto plazo.**
- **Potenciación de microempresas rurales**

agrícolas y no agrícolas de acumulación.

- **Información sobre los mercados.**
- **Articulación a mercados dinámicos.**
- **Formas organizativas locales.**
- **Investigación participativa**
- **Información geográfica y dinámica socioeconómica de territorios.**

RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

Tiene como objetivo contribuir con el manejo, conservación, protección y uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad:

- **Comunidades y cuencas.**
- **Reconversión productiva en tierras de ladera.**
- **Agricultura bajo techo.**
- **Uso racional del agua.**
- **Utilización de las aguas servidas en la agricultura.**
- **Reducción de contaminantes orgánicos y químicos.**
- **Uso de bioproductos.**
- **Biología de los suelos.**
- **Desarrollo forestal sostenible (producción, procesamiento, comercialización).**
- **Sistemas de pago por servicios ambientales (PSA).**
- **Información geográfica y uso de la tierra.**



¡La ejecución de nuestra agenda institucional!

Con el aporte de recursos de instituciones internacionales y fondos locales para investigación e innovación tecnológica, se ejecutaron una serie de proyectos de investigación en diferentes áreas. Se indican los avances alcanzados en la gestión 2018. También se incluyen información sobre los proyectos de validación y las actividades de capacitación realizadas, relacionadas a los temas de investigación. Se destaca la participación del personal investigador en congresos y encuentros científicos, donde se han presentado los resultados preliminares de las investigaciones que se realizan en los diferentes proyectos. Se ha mantenido el vínculo con instituciones internacionales de investigación como Bioversity International, el INIAP de Ecuador y el INIA de Perú. Asimismo, se hace referencia a las actividades desarrolladas por la Unidad de Planificación en apoyo a las actividades de ejecución de cada uno de los Centros de investigación. De igual modo, se indican las mejoras realizadas en las infraestructuras de los centros y sus estaciones experimentales.

A. INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

CAFE

- **Selección de materiales genéticos locales con resistencia a la roya (*Hemileia vastatrix*) para el aumento de la producción de café en la República Dominicana.**

Este proyecto tiene como propósito general la selección de líneas promisorias de café con resistencia a la roya e identificar y caracterizar las razas de este hongo en las zonas cafetaleras de la República Dominicana. Contempla la ejecución de cuatro actividades con un horizonte de ejecución de tres años (1 de junio del 2016 a 1 de junio del 2019). En el periodo enero a octubre del 2018 se le dio un seguimiento técnico a la actividad 1: Selección de materiales genéticos promisorios de café con resistencia a la roya en tres zonas cafetaleras de la República Dominicana.

El seguimiento técnico a los experimentos establecidos en las zonas de Polo, Rancho Arriba y Juncalito incluyó 13 visitas de campo para control malezas, fertilización, evaluación de plagas y cosecha de café. Se realizaron siete evaluaciones de plagas para determinar la incidencia de la Roya, Ojo de Gallo y Cercospora, Fumagina, así como también de plagas insectiles como el Minador de la hoja. Todas las líneas de café muestran resistencia a la roya, pero son susceptibles al Minador de la hoja. La incidencia de esta plaga en las líneas de café fue mayor en la zona de Juncalito que en las zonas de Rancho Arriba y Polo. La incidencia de Cercospora y Ojo de Gallo fue baja (menos del 10 %) en las líneas de café establecidas en las tres zonas cafetaleras.

Para la medición de la productividad de los materiales, se realizaron seis recolecciones de café en el experimento ubicado en la zona de Polo, tres en Juncalito y dos en Rancho Arriba. En el caso de la zona de Polo, con el 90% de la cosecha realizada, las líneas de café con resistencia a la roya CON-1, JA-1, PP-23, RA-2 y LC-2 muestran una alta capacidad productiva con 2.24, 2.24, 2.24, 1.96 y 1.94 quintales de café verde/ta, respectivamente.

Los avances de resultados del comportamiento de las 14 líneas de café se difundieron a través de un Día de Campo realizado en la zona de Rancho Arriba el 27 de septiembre del presente año. En esta actividad participaron 130 personas, incluyendo productores de las zonas de San José de Ocoa, Rancho Arriba y Bani, y las autoridades oficiales encabezadas por la doctora Alejandrina Germán, Ministra del Mescyt; el doctor Plácido Gómez, viceministro de Ciencia y Tecnología del Mescyt; el ingeniero Marino Suárez, Director Ejecutivo del Indocafe; el ingeniero Jovanny Arias, viceministro del Ministerio de Agricultura; la ingeniera Fe Montas, directora del Departamento de Semillas del Ministerio de Agricultura; el ingeniero Ángel Pimentel, director de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la UASD y el ingeniero Rafael Pérez Duvergé, Director Ejecutivo del Idiaf.

También se presentó la tesis en la Universidad ISA: Caracterización morfológica y molecular de líneas de café con resistencia a la roya en la zona de Juncalito.



- **Investigación y desarrollo de formulaciones orgánicas enriquecidos por microorganismos promotores de rendimiento e inductores de resistencia a la Roya del Café (*Hemileia vastatrix*) para el aumento de la competitividad del sector cafetalero.**

Este proyecto, todavía en ejecución, lo lleva a cabo el IDIAF con la Asociación de Productores y Caficultores de San Juan de la Maguana, con el financiamiento del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de FONDOCYT. Su objetivo está orientado en mejorar la cadena de valor de la producción de Café mediante el uso y desarrollo de compuestos orgánicos enriquecidos por microorganismos promotores de crecimiento e inductores de resistencia a la Roya. Las principales acciones llevadas a cabo en el transcurso de este año 2018 fueron las siguientes:

El experimento de evaluación de abonos orgánicos sólidos, instalado a finales del año anterior, fue cosechado. Muestras de estos materiales fueron enviadas al laboratorio para la determinación de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, ya se disponen de los resultados. Se presentó un análisis pormenorizado de las características químicas y microbiológicas obtenidas de los abonos orgánicos líquidos y sólidos. Estos materiales fueron evaluados en plantaciones de café, en vivero y campo, y los resultados de estos estudios ya se disponen.

Con el propósito de identificar microorganismos biocontroladores de roya del café, en localidades de la Zona de Arroyo Cano, otras, en la Provincia de San Juan, se realizaron muestreos en plantaciones de café para obtener distintos hongos y determinar su posible acción antagónica contra el agente causal. Se ha continuado con el aislamiento y purificación de los hongos *Verticillium* y *Trichodermas*, para sus posteriores evaluaciones a nivel de vivero y campo en el control de la roya del café. Para tales fines, se han elaborado los perfiles de prueba in vitro para evaluar el antagonismo de *Verticillium spp* y *Trichoderma spp* contra la roya del café, *Hemileia vastatrix* y los perfiles para pruebas en campo y vivero. Se ha probado el efecto antagonista de estos hongos sobre el hongo que produce la roya en condiciones controladas.

Se han adquirido varios equipos para el remozamiento del laboratorio de calidad de café de la asociación de productores. Se ha producido el empaque de café en sobrecito como resultado de la

instalación de la máquina para envasado de café que se adquirió dentro del marco del proyecto.

Dentro del marco de este objetivo de calidad del café, todo el café muestreado a diferentes altitudes y variedades; se han completado ya los análisis físicos y organolépticos en los laboratorios de INDOCAFÉ. Se dispone de los principales atributos de calidad del café de las muestras colectadas en campo, para su posterior análisis e informe. Se contrató una consultoría para la obtención de una marca colectiva del café de la Región del Valle. Se lograron avances significativos en aspecto de calidad del café. Se constituyeron comités gestores para la discusión y manejo futuro del sello. Se definieron los requisitos técnicos y el pliego de condiciones a cumplir por finca; así como, en relación con la calidad del café para que un productor vaya a formar parte del sello, sólo se espera por ONAPI para la obtención de la marca que le proporcionará un nombre colectivo al café de la región. Se espera la respuesta de ONAPI respecto a la solicitud del nombre del sello de certificación para el café de la región del Valle.

Se encuentra en fase final un proceso de certificación orgánica de 260 productores en la zona de influencia del proyecto. En la actualidad se encuentran en proceso de emisión de la certificación por parte de la certificadora.

Se continuó con el segundo proceso de caracterización técnica del producto de café de la región. Muestras de suelos, de café e informaciones de características de manejo de procesos de fincas han sido tomadas para su análisis.

- **Investigación y desarrollo de formulaciones orgánicas enriquecidas con microorganismos promotores de rendimiento e inductores de resistencia a la Roya del Café (*Hemileia vastatrix*) para el aumento de la competitividad del sector cafetalero. (Centro Sur)**

En este proyecto se han realizado actividades de recolección y procesamiento de muestras, Identificación de microorganismos parásitos de la roya del café, ensayos in vitro para eficacia de aislados de *Trichoderma* y *Verticillium* y Ensayos en campo con productores.

CACAO

- **Evaluación de los impactos del desarrollo de la cadena de valor del cacao (*Theobroma cacao*, L.) en la República Dominicana**

Se realizaron entrevistas a las empresas de CONACADO y Fernández Badía, así como a más de 210 productores de las diferentes regionales donde se analiza el desarrollo de la cadena de valor del cacao a través de la metodología de los 5 capitales (natural, humano, físico, social y financiero). Se realizaron grupos focales, y entrevistas a informantes claves. Se está en proceso de digitación de la información recopilada en las entrevistas para su posterior análisis y entrega del informe final.

- **Características físico-químicas y morfológicas de cáscara y cascarilla de cacao de República Dominicana y su potencial para el desarrollo de tecnologías de obtención de productos antioxidantes.**

Este proyecto se realiza en colaboración con la Universidad Nacional Evangélica. Durante el 2018, en el marco de este proyecto, se completó la recolección, fermentación y secado del 100 % de las muestras previstas para la determinación de la materia seca de la cáscara de la mazorca y de las semillas de cacao. Los resultados de los análisis realizados de la segunda réplica (cosecha de invierno) arrojaron que la cáscara de la mazorca contiene un 14 % de materia seca, las semillas un 38.1 % y la cascarilla de la semilla equivale a un 63.6 % del peso de las semillas secas, con una variabilidad (DE = 9.9 %). Los valores descritos servirán para estimar los rendimientos que se considerarán para estudios posteriores de factibilidad económica para el uso de la cáscara y cascarilla de cacao en la obtención de productos de alto valor agregado.

Se realizó la caracterización morfológica de la cáscara de cacao molidas y desengrasadas. Se observó que está constituida por partículas de forma irregular, y superficie rugosa, lo que puede ser debido a la extracción de grasas y al secado. Además, a las cáscaras de las mazorcas se le determinó el diámetro promedio equivalente (Ferret), obteniéndose un valor de 1.85 mm. Las fotos obtenidas al microscopio muestran partículas irregulares de formas y colores diversos. Los avances de resultados fueron presentados en el XIV Congreso Internacional de Investigación Científica.

AMBIENTE PROTEGIDO

- **Evaluación de cepas nativas de *Trichoderma spp.* en el control de hongos fitopatógenos de suelo bajo ambiente protegido.**

En el marco de este proyecto, en este período se completó la actividad “Diagnóstico de línea base del uso de la tecnología de *Trichoderma* en ambiente controlado, República Dominicana”. Se determinó que el 37% de los productores en las principales zonas de producción de vegetales en invernaderos utilizan control biológico, mientras que el restante 63% manifestó que no, porque utilizan control químico. De los productores que utilizan control biológico, el 38% proviene de la zona de San José de Ocoa, seguidas de las zonas de Jarabacoa y Constanza con 27% y 23%, respectivamente. Solo el 8 % de productores de de Moca utilizan control biológico.

También se completó la actividad “Muestreo y aislamiento de hongos fitopatógenos en las principales zonas de producción de invernaderos”. Se realizó un muestreo en invernaderos de las provincias Espaillat (6), La Vega (38) y San José de Ocoa (28). De cada invernadero se colectaron muestras de plantas infectadas, las cuales se procesaron en el laboratorio y se obtuvieron 50 aislados que mostraron niveles de patogenicidad desde baja, moderada y alta en hojas de ajíes. De los 50 aislados, 28 concuerdan con el género *Fusarium*, 8 *Rhizoctonia*, 9 con *Phytophthora* y 5 con Según los cuatro géneros de los fitopatógenos bajo estudio, *Pythium*. Además, se concluyó la actividad “Evaluación morfológica de las principales cepas de hongos fitopatógenos de suelos, encontrados en las principales zonas de producción de invernadero (Villa Trina, Juan López, La Vega parte abajo, Constanza, Jarabacoa, San José de Ocoa)”.

En la evaluación se determinó que dentro de cada género, las estructuras y características mostraron variaciones importantes que indican la existencia de más de una especie dentro de cada género. Las características morfológicas de *Fusarium* revelaron la existencia de cuatro especies: *F. solani*, *F. oxysporum*, *F. roseum* y *F. sp.* Las características morfológicas de *Rhizoctonia* indicaron presencia de las especies *R. solani* y *R. sp.* En el género *Phytophthora* se observaron características morfológicas típicas de las especies *P. capsici*, *P. citrophthora*, *P. nicotianae* y *P. sp.* En el género *Pythium* se encontraron características morfológicas específicas de las

especies *P. splendens*, *P. graminicola*, *P. deliense* y *P. sp.* Los resultados de estas dos actividades de investigación fueron presentados en el 8vo congreso de la Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales (SODIAF) por los investigadores Lic. Socorro García, M.Sc e Ing. Juan de Dios Moya, M.Sc, respectivamente.

En la actualidad se está realizando la caracterización molecular de las principales cepas de hongos fitopatógenos de suelos, fase de laboratorio completada, solo queda pendiente la entrega del informe final de dicha actividad.

- **Implementación y validación de alternativas biológicas para el manejo del trips y ácaros en ambiente protegido.**

En esta propuesta se planificaron dos actividades de capacitación para el año 2018. La primera capacitación fue recibida en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, con la participación de dos personas involucradas en la ejecución de la propuesta. La visita de capacitación buscaba conocer las experiencias de Chile en el manejo biológico, por medio del uso de microorganismos benéfico.

La segunda actividad fue la capacitación en República Dominicana. Para ejecutarla se recibió la visita de dos especialistas procedentes del INIA de Chile. Esta capacitación tuvo una duración de dos semanas y fue recibida por 13 técnicos del área: siete del IDIAF, tres de la UASD y tres del Ministerio de Agricultura. Se realizaron dos colectas de campo una en Constanza y otra en Jarabacoa; se colectó suelo, material vegetativo, insectos entre otros. En total fueron colectadas 30 muestras, 12 en la localidad de Constanza y 18 en Jarabacoa. En Constanza el 66 % de las muestras colectadas correspondieron a suelo y un 17 % a material vegetal e insectos. De las muestras colectadas en Jarabacoa, un 66 % correspondió a suelo, un 22 % de material vegetal un 11 % fue de insectos.

La capacitación estuvo basada en explicar y practicar cómo realizar una colecta, dónde colectar y qué colectar. Luego en laboratorio las actividades fueron: aislamiento de los microorganismos e identificarlos, practicar la producción masiva y formular productos biológicos con los microorganismos aislados.

- **Innovaciones para la horticultura en ambientes protegidos en zonas tropicales: opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto de cambio climático en América Latina y el Caribe.**

Este proyecto recién inició. El mismo es una contribución a mejorar la seguridad alimentaria y reducir la vulnerabilidad de la agricultura familiar al cambio climático, mediante la intensificación sostenible de la horticultura en ambientes protegidos en ALC. Se lleva a cabo la primera actividad, que consiste en la caracterización de los sistemas de producción hortícola y sus respectivas cadenas de valor en América Latina y el Caribe, incluida la República Dominicana, en las zonas bajas de producción en ambiente protegido. Esta actividad se realiza para priorizar los cultivos y los lugares pilotos donde se modelarán las estructuras de producción, de acuerdo a las condiciones agroclimáticas del sitio. Además, se fortalecerá la gestión del conocimiento y las capacidades en innovaciones de horticultura en ambientes protegidos.

ARROZ

- **Mejoramiento de la productividad del cultivo del arroz en la República Dominicana mediante la introducción de variedades coreanas y técnicas de cultivo.**

El arroz es el principal cultivo para la dieta de diaria de los dominicanos. Contribuye con más del 25 % de la caloría diaria a más del 60 % de los hogares de la República Dominicana. El área nacional arroceras es de alrededor de 150,000 ha, sembradas en dos períodos (diciembre-junio y julio-diciembre), con un total de 30,400 productores, aproximadamente.

La industria arroceras genera más de RD\$25,000 millones (US\$ 570 millones) a la economía nacional. Sin embargo, a partir de la firma de los acuerdos del DR CAFTA entre los gobiernos de Los Estados Unidos, República Dominicana y América Central, los productores arroceros en la República Dominicana se sienten amenazados debido a la baja capacidad competitiva y los elevados costos de producción del cereal con respecto a otros países del área.

Con los resultados de este proyecto se pretende contribuir a incrementar la disponibilidad de variedades competitivas que permitan reducir el costo de producción en al menos un 10 a 15 %,

mediante la obtención de variedades de bajo uso de agro-insumos. El uso de variedades de bajo insumo constituye una vía importante para lograr incrementar la sostenibilidad en los agroecosistemas arroceros.

Los objetivos específicos del proyecto son: 1) introducir y seleccionar líneas de arroz con alto nivel de adaptabilidad. 2) Seleccionar líneas con alto nivel de tolerancia a enfermedades y baja demanda de agro insumos, y alto potencial productivo. 3) Desarrollar y suplir las tecnologías para alcanzar altos niveles de productividad.

Al final del proyecto se espera contar con al menos dos variedades con alto nivel de productividad y bajo uso de insumo con lo que espera una reducción de los costos de producción en al menos un 15%.

Se realizaron tres actividades de investigación para la evaluación de la tolerancia a enfermedades de los cultivares en las zonas del Cibao central (dos ciclos) y del nordeste (un ciclo).

Hasta el momento, los cultivares han mostrado una buena tolerancia a las principales enfermedades del cultivo del arroz en las zonas evaluadas. Estos cultivares mostraron buen desarrollo vegetativo, con un ciclo intermedio para los cultivares *índica* y de corto a intermedio para los cultivares japónicos.

Se realizaron cinco actividades de difusión, entre las cuales; dos giras técnicas, dos conferencias, tres actividades de degustación (pruebas culinarias) de los cultivares introducidos con consumidores dominicanos como consumidores asiáticos residentes en el país. Además de las actividades para evaluar adaptabilidad y tolerancia de los cultivares, los cultivares se seleccionarán de acuerdo a la preferencia de los consumidores, tanto nacionales como de origen asiático.

RAÍCES Y TUBÉRCULOS

- **Tecnologías para el aumento de la productividad de la papa a través de la distribución de semilla libre de enfermedades en República Dominicana.**

La semilla de papa es uno de los factores de mayor importancia para la producción agrícola. Una semilla de buena calidad aumenta la producción,

productividad y optimiza el uso de insumos, debido a una mayor uniformidad de emergencia y vigor de plantas.

El IDIAF, conjuntamente con la cooperación del gobierno coreano, ejecuta un proyecto de validación para ofrecer capacitación a productores de Constanza en metodología de producción y manejo adecuado de semilla de papa, a través del uso de vitro plántulas para aumentar la productividad, y así disminuir los costos de producción.

Los objetivos específicos son: a) involucrar a pequeños y medianos productores de papas en las técnicas de producción de semillas pre-básica bajo invernadero, y básica de alta calidad a campo abierto, que permitan definir un esquema de producción de semillas de papa en base a los requerimiento de los productores; b) Introducción y validación de variedades de papas ecuatorianas versus variedades usadas en dominicana; y c) producir materiales élites de papa en fincas de productores.

Durante este año se produjeron en laboratorio y sembraron en camas levantadas en invernadero, en la Estación Experimental Constanza, 2,000 plántulas de la variedad Victoria, 900 de la variedad Granola y 100 de la variedad FL.

Además, se cosecharon vitro plántulas en invernadero de la variedad Granola con rendimientos de 1,061 g/m², obteniendo en promedio 4 tuberculillos por planta, promediando 3.5 g por tuberculillo. El costo promedio de producción de las vitro plántulas en invernadero fue de RD\$ 1.3 por planta. Con el mismo material tenemos sembrado un área de 2,200 m² a campo abierto de papa variedad Granola.

También se hizo la primera siembra a campo abierto de la variedad Victoria (material proveniente de Ecuador) y obtuvo un rendimiento de 21,679 kg/ha, en cambio la variedad Granola obtuvo 22,402 kg/ha. Cabe destacar que estas dos variedades fueron manejadas con el mismo paquete fitosanitario y fertilización. Se está sembrando la 2da generación de la variedad Victoria para saber la adaptabilidad edafoclimática de esta planta introducida.



- **Multiplicación de material de siembra y evaluación de variedades introducidas de yuca promisorias para el consumo fresco e industrialización.**

En el marco de este proyecto, se cosechó un ensayo con 6 variedades de yuca, 4 de consumo fresco y 2 de procesamientos. El análisis de los datos indicó diferencias significativas en rendimiento entre las variedades. Las cuatro variedades con mayor productividad fueron: A, SG250 (de procesamiento), Valencia y la VMNeo (de consumo fresco), no existiendo diferencias significativas entre ellas, con un promedio de 30 quitantes/tarea. Estas cuatro variedades superaron la productividad de las variedades Señorita (25 qq/ta) y la CM-523-7 (22 qq/ta), que fueron similares entre sí.

Además, se multiplicó material de siembra de 27 variedades de yuca introducidas (20 de consumo fresco y 7 de procesamiento). Las mismas se produjeron en tres parcelas en fincas de productores ubicadas en Santa Ana de Villa Tapia, Jamo de Salcedo, Hinchá de Moca. Con el material producido se instalaron dos ensayos en finca de productores (uno con 20 variedades de consumo fresco y el otros con 7 para procesamiento), y se sembró una parcela de 150 tareas para continuar multiplicando el material. Los ensayos establecidos tienen el propósito de validar las variedades, para seleccionar las que reúnan las mejores características para consumo fresco o industrialización.

HORTALIZAS

- **Mejoramiento de la productividad de tomate mediante la diseminación de tecnologías de cultivo.**

Durante el año 2018 el proyecto contempló la ejecución de las actividades siguientes:

Evaluación de cultivares de tomates bajo ambiente protegido con alto potencial comercial. Se evalúan tres cultivares de tomates de mesa (Belfast, Mahitos y Ana Iris). En la actualidad el cultivo se encuentra en producción, y se han realizado visitas de seguimiento y las labores de manejo. Datos preliminares de las evaluaciones realizadas indican un grado brix de 6 para los tres cultivares. Frutos con un diámetro promedio de 8 centímetros y el cultivar Ana Iris muestra un rendimiento mayor que los demás cultivares. También se está evaluando la incidencia de plagas y sus daños, con el uso de trampas

azules y amarillas, para esto se han realizado, hasta el momento, dos conteos; resultando trips y Mosca Blanca los insectos con mayor incidencia en el cultivo. Además, para fueron realizadas dos liberaciones de 5 mil *Orius* cada una como controladores biológicos de plagas en tomate bajo ambiente protegido.

- **Desarrollo de Tecnologías para la Gestión Sostenible de la Fertirrigación y Diagnóstico de Enfermedades en los Cultivos de Hortalizas de Exportación en el Entorno de Efecto Invernadero en San Juan, R. D., con el auspicio de la Cooperación Técnica –TCP/KOPIA.**

Este proyecto de investigación se ejecutó con apoyo económico de RDA, de Corea del Sur a través del Centro Kopia en República Dominicana; tuvo como objetivo, desarrollar tecnologías de gestión eficientes y aumentar la productividad de los cultivos de hortalizas de exportación en condiciones de ambiente protegido, centrándose metas en la nutrición de las plantas y la prevención de enfermedades, con un horizonte de 2014 a 2017. Mediante una modificación realizada al proyecto original se incluyeron investigaciones sobre manejo del agua de riego por goteo y fertilizantes en los cultivos de ají (*Capsicum annuum* L.) y cebolla (*Allium cepa* L.) en campo abierto. Uno de sus dos componentes se realizó con el objetivo de contribuir a mejorar la eficiencia en el manejo del agua de riego y los fertilizantes aplicados de manera conjunta, mediante sistemas de riego presurizado bajo condiciones de invernadero en los cultivos de ají morrón (*Capsicum annuum* L.) y tomate de mesa (*Lycopersicon esculentum* Mill.).

Las actividades principales realizadas en el transcurso de este año 2018 fueron a) Seguimiento y conclusión de dos experimentos establecidos en el último trimestre del año 2017, b) Ejecución de un experimento, c) Elaboración de los reportes técnicos de las actividades desarrolladas en campo abierto y d) Elaboración del informe final del proyecto para el Centro Kopia.

FRUTALES y CÍTRICOS

- **Instalación de un banco de germoplasma en el cultivo del mango en la Estación Experimental de Frutales Baní.**

El proyecto de banco de germoplasma de mango que se ejecuta mediante el acuerdo Pro-Mango- IDIAF está en su cuarto año, el mismo se desarrolla en las estaciones del Centro Sur del IDIAF. Lo componen diez cultivares de mangos introducidos y diez nativos, a los cuales se le evalúan sus características principales. En el período enero –octubre se ejecutaron actividades de manejo de los cultivares en cuanto a limpieza, fertilización, evaluaciones de los cultivares, riego y protección del cultivo; además se recibieron visitas de técnicos y productores con la finalidad de dar a conocer el objetivo del proyecto y los beneficios que aportará para la producción nacional.

El proyecto está en más de un 98% de su ejecución durante su horizonte de ejecución. En cuanto a la evaluación de las características de adaptabilidad de los cultivares tanto en su desarrollo como en las características de fruto en las diferentes estaciones del Centro Sur, al igual que la garantía de materiales demandados por el mercado en la actualidad, se han obtenido peso del fruto, semilla, cáscara, grado brix, forma de la copa, altura del árbol, época de floración y cultivares que pueden ayudar a mejorar la oferta de exportación.

- **Producción de material de propagación de cítricos para el manejo del Huanglongbing (HLB) de los cítricos.**

Los efectos del HLB a nivel mundial han sido catastróficos en términos de plantas destruidas. En nuestro país se calcula una población de cítricos de alrededor de 10 millones de árboles y en ausencia de un programa de manejo integrado del HLB correrían el riesgo de desaparecer, por lo cual las 30 mil hectáreas destinadas a la producción estarían inutilizables por largo período.

Este proyecto nació mediante el apoyo del gobierno de Taiwán y en la actualidad se maneja con recursos propios. El objetivo del proyecto es mejorar la productividad y sostenibilidad de la industria cítrica de la República Dominicana, a través de la producción de yemas y plántulas certificadas para un manejo más eficiente de las enfermedades, en

especial la Tristeza y el Huanglongbing de los cítricos; para lo cual, se cuenta con infraestructuras de túneles cubiertos con malla antiáfidos, localizados en la Estación Experimental de Frutales Baní.

Durante el período 2018 el proyecto continuó trabajando apegado a sus objetivos, produciendo yemas y plantas de cítricos libres de HLB para ser puestas a disposición de productores y viveristas, y de esta manera contribuir con el manejo de la enfermedad, y con el mantenimiento de la industria cítrica dominicana. Además, el proyecto introdujo la producción de plantas sobre mesas en hierro galvanizado y conos plásticos en donde se colocará el sustrato para trasplantar las plantitas.

En lo que va de año se han producido más de 40,000 yemas y unas 10,000 plantas de limón persa libres de la enfermedad.

- **Mejoramiento Sostenible de la Productividad del Cultivo de Chinola (*Passiflora edulis Sims*) Mediante la Caracterización de Cultivares y Factores Bióticos Limitantes de la Producción.**

Se realizó una socialización del proyecto a productores de chinola de la zona de Hato Mayor, en fecha 30 de mayo del 2018. Con el objetivo de presentar los resultados esperados de las diferentes actividades de investigación que se realizarán en dicho proyecto.

- **Aumento de la competitividad de mango dominicano a través de la calidad fitosanitaria con la integración de medidas modernas en el manejo de moscas de las frutas.**

Se realizó una socialización del proyecto a productores de mango de la zona de Hato Mayor, en fecha 21 de Marzo del 2018. Con el objetivo de presentar los resultados esperados de las diferentes actividades de investigación que se realizarán en dicho proyecto.

Los investigadores del Centro colaboran en otros proyectos que se ejecutan en otros centros del IDIAF. En el Laboratorio de entomología están involucrados en diferentes actividades como:

- Ciclo Biológico de *Chaetanaphothrips orchidii* en el cultivo de plátano. (Centro Norte)
- Monitoreo y Control de plagas en el cultivo de tomate

- Prospección de hongo con actividad entomopatógena
- Determinar la incidencia del *Cactoblastis cactorum* en el cultivo de la *opuntia* forrajera en zonas de baja y alta pluviometría.
- En el Laboratorio de bacteriología colaboran en los proyectos:
- **Manejo Sostenible de los Principales Microorganismos y Otros Factores que Inciden en la Podredumbre y Pérdidas Postcosecha del cultivo de Aguacate. (Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola (IEESL))**

Dentro de este proyecto se han procesado 30 muestras de frutas de aguacate y 4 muestras de agua de diferentes empacadoras de aguacate de la provincia de San Cristobal.

Elaboración de informes de avances de resultados.

LEGUMBRES

- **Multiplicación de Semilla de Guandul (*Cajanus cajan* L. Millsp) de Calidad en la República Dominicana.**

Los agricultores que siembran guandul han planteado la necesidad que tienen de contar con semilla de calidad, como una garantía para el establecimiento de plantaciones que aseguren buenos rendimientos y rentabilidad. Expresan que el crecimiento de las áreas de siembra bajo riego se ve limitada por la baja disponibilidad de semilla de buena calidad.

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, a través de investigaciones en leguminosas comestibles contribuye con la producción de semilla de guandul de calidad, para productores líderes del cultivo, mediante el establecimiento de lotes de producción de semillas en los terrenos de la Estación Experimental Arroyo Loro, en San Juan. Durante el año se produjeron siete quintales para ser destinadas a siembras comerciales entre productores, y un quintal para mantenimiento del programa de producción de semilla.

- **Multiplicación de Semillas de Habichuela de Calidad en República Dominicana.**

Los agricultores que siembran habichuela han planteado la necesidad que tienen de contar con semilla de calidad, como una garantía para el establecimiento de plantaciones que aseguren buenos rendimientos y rentabilidad. Expresan que el crecimiento de las áreas de siembra bajo riego se ve limitada por la baja disponibilidad de semilla de buena calidad.

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, a través de investigaciones en leguminosas comestibles contribuye con la producción de semilla de habichuela de calidad, para productores líderes del cultivo, mediante el establecimiento de lotes de producción de semillas en los terrenos de la Estación Experimental Arroyo Loro, en San Juan. Durante el año se produjeron 30 quintales para ser destinados a siembras comerciales entre productores, y 10 quintales para mantenimiento del programa de producción de semilla.

PRODUCCIÓN ANIMAL

- **Medición, cuantificación y opciones de mitigación de gases con efecto invernadero (Óxido nítrico y metano entérico) emitidos por la ganadería dominicana que influyen en el cambio climático**
- **Aprovechamiento oportuno y eficiente de alimentos no convencionales para la sostenibilidad de los sistemas de producción animal y mitigar su incidencia en el cambio climático.**

En este periodo se realizaron las siguientes actividades:

Cuantificación y Evaluación de subproductos de la cadena agroalimentaria generada en las Principales Zonas de Producción de la República Dominicana

- Se escogieron cuatro zonas del país donde se realizaron los levantamientos de información a nivel de campo para conocer la disponibilidad espacial y temporal.

- Se han realizado tres levantamientos de informaciones de cacao y café sobre productividad en campo, proporción semilla-subproducto.

Evaluación del consumo voluntario y la digestibilidad in vivo de la cascara de cacao ensilada en ganado ovino.

- Se instaló el primer ensayo de digestibilidad utilizando la cascara de cacao como objeto de estudio, en jaulas metabólicas especialmente diseñadas para la realización de rubas de digestibilidad in vivo.
- Se realizó la fase de recolección de datos en campo
- Se está en proceso de procesamiento y envío de muestras al laboratorio
- **Uso de la *Opuntia* como alternativa forrajera para mitigar los efectos provocados por el cambio climático en los sistemas de producción ganadera de la República Dominicana.**

Se desarrollaron las siguientes actividades:

- Dos (2) reuniones operativas y administrativas con el equipo de investigadores, obrero especializado y estudiante de tesis.
- Tres (3) visitas a fincas de productores de las provincias del Seybo y San Juan de la Maguana.
- Seis (6) visitas de seguimiento a ensayo de producción de *opuntia* e incidencia de *cactoblastis cactorum* en campo experimental ovino caprino, las tablas .Bani.
- Un (1) Curso-taller sobre Manejo y Uso Intensivo del cultivo de la *Opuntia* como alternativa forrajera para Alimentación de Rumiantes.
- Tres (3) Charlas teórico-práctico (Introducción proyecto *Opuntia* (Socialización), Alternativas alimentación de rumiantes, Uso y Manejo de la *opuntia*) y una Demostración en campo.

- Veinte y cuatro (24) productores líderes capacitados, representantes de las comunidades de los Jobos, las Canas, Agua de Iui, Sabana Cruz, Manantial, Las Aguitas, Los uveros, Cupei y Los Conucos de la provincia de Monte Cristi. Rep. Dom.

- Una (1) propuesta de tesis sometida y aprobada por la UASD.
- Un (1) Participación y presentación de avances sobre incidencia de *cactoblastis* en 8vo. Congreso SODIAF de un investigador.
- Cotización y compra de equipos de campo y material gastable.
- Planificación de actividades de investigación con la presentación de un (1) perfil de investigación para ser remitidas al comité técnico del CPA.

- **Desarrollo de Estrategias de investigación en apicultura para adaptación al cambio climático.**

- Está en proceso la caracterización fisicoquímica, polínica y organoléptica de las mieles de la Cooperativa Apícola y de Servicios Múltiples Salvador Ferrer de la Línea Noroeste.
- Se establecieron estudios de nutrición apícola y control orgánico de varroa.
- Dentro del programa de mejoramiento genético se instaló el segundo ciclo de mejoramiento con la multiplicación de madres seleccionadas del primer ciclo.

- **Decreasing the Parasite Infestation Rate of Sheep ARCAL CXLIV” (RLA 5071) (Organización Internacional para la Energía Atómica, OIEA).**

El proyecto tiene como objetivo desarrollar estrategias de control de la resistencia a los antiparasitarios a partir de la identificación, selección y tipificación genética de individuos resistentes a la acción de agentes parasitarios.

B. VALIDACIÓN Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS

CACAO

- **Manejo de las plantaciones de cacao en Mata Larga**

Se realizó cosecha, poda y el deschuponado de plantas en 300 tareas de cacao de la Estación Mata Larga. Se suministró al Departamento de Cacao del Ministerio de Agricultura 11,125 mazorcas de cacao para ser usadas como semilla y 1,250 varetas para injertía. En manejo de las plantaciones permitió obtener unos 196 quintales de cacao en tipo Sánchez.

- **Producción de plantas de cacao**

Este proyecto contempla la producción de plántulas híbridas e injertas. En este período se produjeron 35,000, de las cuales se han despachado a los interesados unas 18,858 (17,525 híbridas y 1,333 injertas). Además, se produjeron 5,150 varetas para la injertía de plantas de cacao.

AMBIENTE PROTEGIDO

- **Producción de fresa en invernadero en la Estación Experimental Hortícola de Constanza**

En un invernadero se validó fresa orgánica en un área de 60 m² donde se hizo 7 cosechas. En el manejo agronómico se utilizaron productos fitosanitarios orgánicos, desyerbo y riego por goteo, para cada necesidad de la planta. Se obtuvo una producción de 22 libras de fresa.

- **Validación comercial de pimienta morrón bajo ambiente protegido.**

En la Estación Experimental Sabana Larga, en Ocoa se establecieron dos variedades de pimienta morrón, variedad Caoba y variedad Alegría, en ambiente controlado, validando su potencial productivo, adaptación y tolerancia a plagas y enfermedades. Además su producción en libras (63 mil libras de pimienta en 4,800 m²).

HORTALIZAS

- **Producción de hortalizas a campo abierto en la estación Constanza**

Para el año 2018 se validó la producción de 7 hortalizas a campo abierto: papa, apio, zanahoria, repollo y coliflor. En las labores culturales se realizó de una forma normal a las exigencias de cada cultivo, para lo cual se realizaran los tratamientos químicos de lugar, en la fertilización y el manejo de plagas. Se le suministró el riego por aspersión y control de malezas manual y químico. Con el manejo aplicado la papa produjo 36 qq/ta, el apio 132 qq/ta, la zanahoria 69 sacos/ta, repollo 2,000 unidades/ta y el coliflor 1,200 unidades/ta.

MUSÁSEAS

- **Validación en la producción de plátano con alta tecnología, Palo Alto, Barahona.**

Para la búsqueda de nuevas alternativas a la producción de este cultivo que aseguren la sostenibilidad y competitividad de este rubro se dispuso realizar validar el paquete tecnológico disponible para la producción de plátano en la Estación Experimental Palo Alto, Barahona y poner a disposición de los productores material de siembra de calidad de la variedad Macho x Hembra Verde, de alta productividad, con lo cual se beneficiará al menos 25 productores de la zona.

El cultivo se encuentra en la fase de producción, para ser puesto a disposición del escrutinio de los productores de las comunidades de Palo Alto, Jaquimeyes, Fundación y Peñón, donde se beneficiarían 25 productores de estas comunidades.

- **Validación Comercial de Tecnología en la Producción de Plátano en Azua.**

El plátano es uno de los rubros más cultivados por los productores de Azua; por lo que tiene gran incidencia social y económica en la provincia, siendo una importante fuente generadora de empleo para pequeños y medianos productores. En la provincia de Azua se cultivan más de 80,000 tareas (SEA 2004), siendo uno de los rubros de más alta rentabilidad. En la Estación Experimental Azua se han desarrollado investigaciones y generado tecnologías en plátano que necesitan ser validadas a escala comercial. El

IDIAF dispone de resultados promisorios en nuevos cultivares, densidades de siembra, fertilización y multiplicación de material de siembra, que podrían contribuir a aumentar la rentabilidad del cultivo y minimizar el impacto de la Sigatoka Negra sobre este cultivo. La Estación Experimental Azua cuenta con terrenos en los que puede mostrar comercialmente estos resultados, al tiempo que haría un uso más eficiente y productivo de sus campos, con un cultivo de alta rentabilidad. En la actualidad el área sembrada culminó su primer ciclo de producción con una producción de 200,000 unidades de frutas y se rehabilitó para un segundo. Se produjeron 20,000 cormos como material de siembra, los cuales beneficiaron a cinco productores de la zona.

- **Validación Comercial de Tecnología en la Producción de Banano en Azua.**

El banano es un renglón importante en el desarrollo económico y social de la República Dominicana. Esta actividad genera más de 40,000 empleos directos e indirectos (SEA, 2009). Se produce bajo dos técnicas de producción, el llamado banano convencional y el banano orgánico, ambos dirigidos principalmente para la exportación. Este producto es vital en la seguridad alimentaria. La ampliación y mejora tecnológica del proyecto permite también conformar una finca modelo para realizar actividades de extensión con productores de banano de la región. Con la ejecución de este proyecto se contribuyó a elevar la productividad y la calidad de banano convencional mediante la validación de tecnología. Fueron producidos 3,000 racimos y como material de siembra 15,000 cormos que beneficiaron a tres productores de la zona.

FRUTALES Y CÍTRICOS

- **Validación Comercial de Tecnología en la Producción de Plantas Frutales.**

La adquisición de plantas frutales en el país presenta el inconveniente de que no existen muchos viveros que gocen de la confiabilidad de los productores para proveer plantas con la sanidad y la pureza varietal que es necesario al momento de iniciar una plantación de frutales. Para contribuir a paliar esta situación, el IDIAF está incursionando en la producción de plantas de frutales aprovechando la amplia infraestructura de vivero que tiene instalada

en la Estación Experimental Frutales Baní. Hasta octubre del 2018 se han producido 37,500 plantas injertas y 32,000 patrones.

- **Validación Comercial de Tecnología en la Producción de Frutas.**

Hasta hace dos o tres décadas, la producción de frutales estaba casi circunscrita a la recolección de frutas silvestres de los árboles frutales que crecían de forma natural, ya que había muy pocas plantaciones comerciales. Esta situación se ha ido modificando con los procesos de agroindustrialización y la globalización de la economía. Con estos procesos se ha estimulado la siembra de plantaciones comerciales de frutales para dar respuesta a la gran demanda de frutas que ha ido en aumento tanto en el mercado local como para la exportación. Entre los frutales en los cuales se ha producido un aumento significativo del área sembrada se encuentran los cítricos, mango, aguacate y lechosa. Esta nueva situación ha creado la necesidad de generar y/o validar tecnologías en la producción de frutas para ser transferidas a los productores, para mejorar la productividad de las plantaciones y la calidad de las frutas.

Además, en las plantaciones donde se validan estas tecnologías, se producen ciertas cantidades de frutas las cuales se comercializan. Durante el 2018 se han producido 82,448 unidades de frutas.

- **Validación Comercial de Tecnología en la Producción de mango en Azua.**

Las tecnologías existentes para cultivares de mango no han sido validadas en Azua, siendo necesario determinar los mejores cultivares a utilizar; así como, la definición de manejos agronómicos, de plagas y enfermedades, y pos cosecha.

Este proyecto contribuye a fortalecer la capacidad exportadora de la provincia de Azua, la diversificación de su agricultura y representa una alternativa para mejorar, introducir y evaluar cultivares de mango con alta demanda en el mercado externo e interno a la vez manejo de plagas y enfermedades. El objetivo del proyecto es Validar tecnologías que mejoren la calidad y productividad de cultivares de mango (*Mangifera indica* L.) en la provincia de Azua. Durante el año 2018 se cosecharon 64,200 unidades de frutas.

VALIDACIONES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

- **Módulo de producción lechera de doble propósito de la Estación Experimental Pedro Brand (EEPB). (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

En los meses de enero hasta el mes de octubre (último informe trimestral), en el módulo bovino de doble propósito del CPA se han realizado las siguientes actividades.

Se han recibido 6 visitas de estudiantes de la carrera de medicina veterinaria, zootecnia e industrias lácteas de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y de la Universidad Nacional Pedro Enríquez Ureña (UNPHU), en las cuales, se han observado los corrales, sala de ordeño y demás instalaciones, los ejemplares de animales de las razas Gyr, Guzarat y sus cruces y las maquinarias para corte de pasto y preparación de bloques multinutricionales.

En el área reproductiva, se continúan con los trabajos conjuntos con el laboratorio de biotecnología reproductiva Vitrogan-RD, lo cual ha permitir que se realizaran las primeras pruebas de aspiración folicular y transferencia de embriones de dicho laboratorio en nuestro país. De enero a la fecha se ha logrado la transferencia de embriones en hembras bovinas (entre vacas adultas y novillas), que aunque con baja tasa de concepción (tres con posterior resorción embrionaria), se pretende seguir innovando y con nuevas técnicas para aumentar dicha tasa.

En cuanto a los aspectos productivos y generación de recursos, en el período enero-octubre del 2018, se han producido 4,777 galones de leche (18,009.29 litros de leche) con los que se ha generado RD\$ 359,275.00. Se han vendido 6 novillos para carne, 23 vacas y novillas de descarte, 9 becerros y 3 toros para cría sumando un total anual de RD\$ 1,024,382.00.

Crianza porcina a través de alternativas alimenticias de bajo costo (Modulo porcino de la EEPB). (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).

Se continuaron actividades de manejo de los animales, de acuerdo al programa reproductivo y de alimentación en el que se introdujo en la alimentación de los cerdos el uso de residuos de papitas fritas, como alternativa de alimentación de bajo costo.

Durante el periodo enero-noviembre, se comercializaron 281 animales (con una media mensual de 26 animales), entre cerdos en estado de engorde y cerdas de descarte, generándose RD\$1,710,442.00 pesos (con una media mensual de RD\$156,000.00 pesos), por concepto de ventas. En base a estas cifras, se estima que a diciembre de este año, se conseguirá la generación de aproximadamente RD\$1,9 MM., por la venta de más de 337 animales.

- **Modulo Caprino Lechero EEPB (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

- Desarrollar y establecer un módulo de cabras lechera mejoradas a partir de cabras criollas y cruces continuos de cabras de raza Saanen (considerada la raza más lechera), con la finalidad de producir sementales pequeños y medianos productores del país.

- Dentro de los objetivos del módulo, entre otros es servir actividades docentes, por lo que este año se han recibido 6 visitas de estudiantes de la Universidad autónoma de Santo Domingo, de las carreras de agronomía, zootecnia y medicina veterinaria, 5 visitas de estudiantes de la escuela de medicina veterinaria de la Universidad Pedro Enrique Ureña, el modulo es utilizados por asociaciones de criadores de caprinos, para la realización de cursos de capacitación, en alimentación, reproducción y manejo de esta especie animal. También se realizaron 4 cursos con productores de cabras con una duración de 45 horas sobre tópicos relacionados a la crianza y manejo de ovinos y caprinos.

- Este año se han llevado a cabo dos estudio de investigación, uno en la utilización exploratorio en el USO DE PRODUCTOS NATURALES PARA COMBATIR NEMATODOS, como marcos de un proyecto con el ONAPI y otro que se está desarrollando en la

actualidad se está llevando a cabo un estudio con dos estudiantes de la UASD, de la escuela de veterinaria, Uso de follaje de *Cratylia argentea* y *Guazuma ulmifolia* como suplemento alimenticio en cabritos mestizos de leche.

- **Producción de conejos (módulo experimental EEPB).**

Se realizó el cambio del pie de cría viejo y se introdujo un nuevo pie de cría, compuesto por madres, padrotes y un grupo reducido de gazapos, adquiridos de granjas comerciales. Las actividades de manejo incluyeron el establecimiento de un sistema de apareamiento con frecuencia fija de tres conejas cada semana, la desparasitación de los gazapos al destete para evitar la mortandad relativa al estrés pos destete, con la aplicación de una dosis de toltrazuril (Coxycox), y luego de destetado y desparasitado, la aplicación de una dosis de VMD-ELECTROVIT TOTAL (Vitamina y Electrolito) dos días con repetición a los 15 días pos destete, así como al conjunto de conejos del plantel para asegurar el buen funcionamiento y pleno desarrollo de los mismos.

En el periodo de enero-noviembre la venta de conejos alcanzó un total de 75 unidades, generándose RD\$18,472,50 pesos dominicanos.

- **Módulo Apícola EEPB. (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

Entre las actividades de manejo, el mes de junio se realizó el control de varroa, en el marco de ejecución del plan de manejo sanitario. Este proceso se llevó a cabo con la aplicación de flumevar, mismo que fue retirado a los 45 días. Se observó un resultado positivo en el control de esta enfermedad.

En el período enero-octubre 2017 se realizaron dos cosechas de miel, obteniéndose un total de 189.19 galones de miel y la generación de RD\$ 132,435.00 pesos dominicanos.

- **Módulo de producción lechera especializada de la EE Casa de Alto (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

- Limpieza de potreros, ampliación del área donde esta el toro Gyr. Reparación de empalizadas, reparación de la entrada de la finca, la puerta y la

empalizada. Limpieza del maní forrajero.

- Apoyo al proyecto de investigación “Medición y cuantificación de gases con efecto invernadero (óxido nitroso y metano entérico) emitido por la ganadería dominicana, que influyen en el cambio climático”.

- En ejecución la actividad de investigación con el uso de hormonas para sincronización de celos. Los métodos utilizados han arrojado muy buenos resultados los cuales se darán cuando concluyan los experimentos.

- Corte de maní forrajero para alimentación de animales y corte y manejo de pastos de corte (pasto estrella y otros), disponibles en la estación.

- En cuanto al manejo reproductivo del hato se realizaron sincronizaciones de celo en hembras en edad reproductiva (vacas y novillas) mediante el método de inseminación a tiempo fijo para mantener un buen coeficiente de porcentaje de vacas en ordeño.

- La producción de leche estuvo alrededor de 27,280 litros de leche.

- **Producción de ovinos y caprinos EE Las Tablas, Bani. (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

- La Estación Las Tablas y el modulo ovino Sabana Larga han logrado avances significativos en la reducción de muertes de corderos y cabritos recién nacidos en los primeros dos meses de edad, gracias a las mejoras en los aspectos de manejo y alimentación tanto de la cría como de la madre en esta etapa crítica. Los dos padrotes caprino de raza Nubia adquiridos mediante el proyecto CARDI-IDIAF están aportando un gran valor genético al hato, observándose en las excelentes características de los cabritos nacidos hace dos meses.

- Se trasladaron nueve ovejas en crecimiento hacia el CPA. Apoyamos al Presidente de la Asociación de Productores Ovinos de Padre Las Casas, el Ing. Aristides Santana, intercambiándole un padrote Raza Pelibuey.

- Desde el modulo Sabana Larga trasladamos veinticinco animales, seis ovejas reproducción y diecinueve machos para venta como reproductores y para sacrificio los que no tenían valor genético.



- **Validación engorde de peces en la EE Acuícola El Salado, Neyba. (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

Posee unos 26 estanques (12 de 1000 m² para validación tecnológica, 10 de 500 m² para investigación y 4 de 400 m² para mantenimiento de reproductores. Esta capacidad instalada ha permitido la producción de 135,000 alevines de tilapia, de los cuales, un 48.89% fue vendido a productores acuícolas de la región, un 22.96% fue utilizado para el engorde de tilapias en los estanques de la Estación Experimental Acuícola El Salado, y un 3.70% fue donado a una asociación de productores acuícolas.

Producción de 60 quintales de carne de tilapia, los cuales fueron vendidos en la propia estación a personas de la comunidad.

Apoyo a los proyectos de investigación “Insumos no tradicionales como alternativas alimenticias para el desarrollo sostenible de sistemas productivos de tilapias (*Oreochromis niloticus*)”; Seguimiento y soporte técnico al proyecto de Crianza de Tilapia en Jaulas en la Laguna de Cabral; Seguimiento técnico para reiniciar los trabajos de crianza de tilapia en jaulas en la comunidad de Bombita en apoyo a la Centro de Producción Piscícola de Bombita (CEPROIBO) y “Producción y suministro de alevines genéticamente mejorados a productores acuícolas de la Región Enriquillo (PROSAGEMPARE)”. Presentado al Departamento de Cooperación e Intercambio del Ministerio de Agricultura.

- **Engorde de peces y producción de alevines en la EE Acuícola Santiago. (mantenimiento de banco genético, mejora animal y validación comercial de tecnologías).**

Durante el año 2018, se realizaron un conjunto de actividades entre las que destacan:

- Proyecto de producción y distribución de alevines mejorados de tilapia machos, en función del sistema semi-intensivo en estanques excavados en tierra e impermeabilizados en la Estación Experimental Acuícola Santiago del CPA del IDIAF. Proyecto en ejecución por FEDA-CODOPESCA-IDIAF.
- 15 Proyectos han sido beneficiadas con alevines de tilapias machos en este período por este acuerdo especial de colaboración institucional.
- Participación en reuniones para las formulaciones

de proyectos de producción y comercialización. (6 perfiles de proyectos elaborados).

- En cuanto a la producción de alevines mejorados, en el periodo enero-diciembre 2018 se entregaron aproximadamente la cantidad de 550,500 alevines de tilapia gris y rojo machos. 9 estanques se encuentran en reproducción de alevines de tilapia machos.
- En cuanto a transferencias tecnológicas: se realizaron 15 visitas técnicas y de seguimiento a más de 15 proyectos acuícolas del país.
- La estación recibió en el periodo enero-diciembre 2018, las visitas de 199 productores y otras visitas de diferentes zonas del país que requerían asesoría.
- Se asesoraron estudiantes tesisistas de la Universidad ISA.
- Apoyo a la Universidad ISA en las materias de acuicultura de varias carreras.
- Apoyo a estudiantes de Maestría en Acuicultura Universidad ISA en instalación de ensayos de investigación.
- Apoyo a la Universidad Católica Nordestana (UCNE) en la promoción del Diplomado sobre “Desarrollo Sustentable de la Acuicultura en la República Dominicana” que se impartirá en enero 2019.
- Apoyo al FEDA en seguimiento y evaluación de proyectos acuícolas financiados por esta institución.
- Participación del Ing. Miguel Reyes, MSc y Lic. Sonáliz Corniel en Maestría sobre Acuicultura impartido por la Universidad ISA a través del Proyecto Pescado: “Avances en Educación para la Sustentabilidad y el Desarrollo de Oportunidades de la Acuicultura Caribeña”. Universidad ISA, Santiago, Rep. Dom. Graduación de la Lic. Corniel.
- Publicación de un artículo en la página web del IDIAF.
- Actividades de planificación y desarrollo.
- Mejoras y desarrollo en las infraestructuras, equipos y maquinarias de la EEAS.
- Desarrollo de procesos administrativos.
- Ingresos del periodo enero-diciembre 2018: RD\$700,000.00

SERVICIOS DE LABORATORIO

- Servicios de laboratorios**

El IDIAF cuenta con laboratorios donde se desarrollan actividades de investigación y servicios. En el año 2018 se realizaron análisis de muestras en las áreas de suelos, aguas, protección vegetal y poscosecha. El número de muestras analizadas se detallan en los cuadros siguientes:

1. Laboratorio de Protección Vegetal

Unidad	Total de muestras
Micología	70
Virología	1589
Nematología	238
Bacteriología	70
Entomología	149

2. Laboratorio de Suelos y Aguas

Descripción	Total de muestras
Suelos	304
Aguas	11
Foliares	3
Varios	771
	1089

3. Laboratorio de Manejo Poscosecha (Azúcares Mieles y Agua)

Muestras	No. muestras	Determinaciones
Agua	176	702
Azúcar	38	266

DIFUSIÓN Y VINCULACIÓN INSTITUCIONAL

Una parte significativa del logro de los objetivos institucionales depende del éxito que tenga la misma institución en articular la creación de nuevos conocimientos y tecnologías con su transferencia a los sectores productivos. La principal fortaleza del IDIAF radica en la masa de información acumulada (agroecología, fenología, tecnología, de comportamiento varietal, etc.), a lo largo de su trayectoria, aplicable a toda la extensión geográfica del país. El desafío institucional estará centrado, en el futuro, en la capacidad para transformar esa información en conocimiento aplicado a las necesidades de audiencias específicas dentro del sector productor, previamente identificadas y caracterizadas. La problemática de cómo asegurar que los resultados de la investigación lleguen a los sistemas productivos es un área de alta prioridad tanto para el IDIAF como para las políticas sectoriales y, por lo tanto, representa una estrategia central para el desarrollo de sus actividades durante la próxima década.

El área temática principal del departamento de difusión descansa en la Transferencia y difusión de los productos institucionales, que se desarrolla a través de 5 proyectos:

Orientación temática del Departamento de Difusión de Conocimientos y Tecnologías del IDIAF

Área Temática: 1. Transferencia y difusión de los productos institucionales

Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
1.1 Capacitación para la difusión de tecnologías del IDIAF	Facilitar el proceso de adopción de tecnologías agropecuarias para contribuir a la actualización de los diferentes actores que intervienen en hacer la agricultura dominicana cada vez más competitiva.	- Más de 1,018 extensionistas agropecuarios y productores líderes en actividades formales de capacitación, entre estas: 5 giras técnicas con productores líderes, extensionistas agropecuarios y estudiantes de agronomía en diferentes localidades del país. Estas fueron realizadas para mostrar tecnologías en café, cacao, agricultura sostenible, habichuela, yuca, y frutales tropicales. 11 cursos y talleres tanto para productores como para técnicos extensionistas con el objetivo de superar debilidades y actualizar conocimientos y tecnologías. 20 días de campos a nivel nacional o visitas con el objetivo de mostrar nuevas tecnologías y/o avances tecnológicos en papa, arroz, habichuela, guandul, yuca, ajo, cacao, chinola y musáceas. 8 charlas y seminarios dirigidos a discutir temas de interés tanto para extensionistas como para productores agropecuarios.
1.2 Centros de Información y documentación agropecuarias (CIDs)	Auspiciar y promover el acceso, difusión e intercambio de información agrícola, forestal y tecnológica del IDIAF, haciendo uso de las tecnologías de la información.	- Los CID's (Centros de Información y Documentación) del IDIAF atendieron un total general de 653 solicitudes de información (51% internas y 49% externas). El 88% de las consultas fueron realizadas en sala y el 12% no presenciales. Temas; manejo de cultivos, suelos, manejo integrado de plagas, agricultura orgánica y enfermedades de las plantas. - En cuanto a la ampliación de las colecciones documentales, en el 2016, el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF) transfirió más del 90% de sus colecciones a los Centros de Información y Documentación del IDIAF - Los CID's apoyaron las actividades institucionales, tales como ferias, eventos, charlas, cursos, visitas de estudiantes, giras técnicas y días campos, con la logística y asistencia en salones de conferencias en 77 actividades, 46 presentaciones orales y la redacción y envío de 34 notas para la Web del IDIAF

1.3 Producción de medios impresos y audiovisuales	Difundir las técnicas e informaciones generadas en las investigaciones llevadas a cabo en el IDIAF, de manera impresa, así como también de modo audiovisual e interactivo.	• 19 publicaciones (libros, folletos y 12 brochures) • 27 Banderolas y banners para diferentes actividades de difusión y promoción institucional del IDIAF. Se incluyen los letreros institucionales.
1.4 Imagen institucional del IDIAF	Contribuir a proyectar la imagen corporativa de la organización para generar confianza y buena voluntad, que garantice el cumplimiento de su misión.	• Relaciones públicas. 47 notas de interés en el área de investigación, validación y transferencia de tecnología de la República Dominicana, que fueron colocadas en nuestro portal. Las notas con interés de la comunidad fueron convertidas en notas de prensa y remitidas a los medios masivos de comunicación (medios impresos, medios audiovisuales, radio y televisión). • Asistencia y presentación de investigadores en diferentes medios, tanto impresos como audiovisuales. Decenas de presentaciones fueron canalizadas en los medios de comunicación masiva. • Se continua con un sistema de monitoreo de la prensa nacional de los artículos que aparecen en los medios de circulación nacional y que hacen referencia a la institución, actividad que se lleva a cabo diariamente. • El portal electrónico www.idiaf.gob.do o www.idiaf.gov.do es el principal medio de promoción institucional del IDIAF.
1.5 Coordinación de actividades de difusión	Coordinar las actividades de difusión y transferencia de tecnologías del IDIAF	• Presentación de aportes tecnológicos a miles de visitantes en ferias nacionales y regionales: feria Agropecuaria nacional 2018, Feria Agroalimentaria 2018 y Feria Expo-Mango 2018

De esta manera, se llevaron a cabo una serie de eventos de promoción institucional en interacción con universidades, instituciones del sector público y privado, organizaciones y asociaciones de productores y de la sociedad civil como una manera de promover y difundir los resultados de investigación y la transferencia de tecnologías.

ACTIVIDADES DE DIFUSION DEL CENTRO NORTE

• Participación en congresos nacionales e internacionales

1. Presentación de los avances de resultados del proyecto “Características físico-químicas y morfológicas de cáscara y cascarilla de cacao de República Dominicana y su potencial para el desarrollo de tecnologías de obtención de productos antioxidantes” en el XIV Congreso Internacional de Investigación Científica, organizado por el MESCYT.

2. Presentación de los resultados de nueve investigaciones en el 8vo Congreso SODIAF.

• Actividades de transferencia de tecnologías institucional (cursos, días de campo, giras técnicas, charlas, conferencias, etc.).

• Día de campo sobre líneas de café resistentes a la roya realizado en la zona de Rancho Arriba el 27 de septiembre del presente año. En esta actividad participaron 130 personas, incluyendo productores de las zonas de San José de Ocoa, Rancho Arriba y Bani, y las autoridades oficiales encabezadas por la doctora Alejandrina Germán, ministra del Mesycyt; el doctor Plácido Gómez, viceministro de Ciencia y Tecnología del Mesycyt; el ingeniero Marino Suárez, director ejecutivo del Indocafe; el ingeniero Jovanny Arias, viceministro del Ministerio de Agricultura; la ingeniera Fe Montas, directora del Departamento de Semillas del Ministerio de Agricultura; el ingeniero Ángel Pimentel, director de la Escuela de Ingeniería

Agronómica de la UASD y el ingeniero Rafael Pérez Duvergé, director ejecutivo del IDIAF.

- Día de campo con técnicos, productores y estudiantes de la carrera agronomía (UAFAN y UCATECI), sobre la producción de semilla de papa en invernadero y campo abierto
- Charla con productores y técnicos de papa sobre la producción del cultivo de papa en Corea y República Dominicana.
- Dos cursos de manejo agronómico del cultivo de yuca, con los que se capacitaron 52 productores de la provincia Hermana Mirabal, uno en Villa Tapia y el otro en Salcedo
- Gira de observación a la parcela de evaluación de la productividad 27 variedades introducidas de yuca, con la participación de 69 técnicos y productores.
- Gira de observación del comportamiento de genotipos de arroz coreanos tipo índica y japonico en Juma Bonao. Participaron 41 productores y técnicos del Ministerio de Agricultura, el Instituto Agrario Dominicano.
- Curso Taller “Manejo Tecnológico del cultivo de cacao dirigido a técnicos, realizado en la Estación Experimental Mata Larga. 25 participantes.
- Escuela de campo sobre el cultivo de cacao en Guaranal, Altamira, Puerto Plata. 36 participantes.

- **Apoyo actividades de los centros de información y documentación agropecuaria**

El Centro de Información y Documentación de la Estación Experimental Mata Larga brinda servicios de información a usuarios internos y externos, relacionados con la temática agropecuaria y forestal. Durante este periodo se atendieron un total de 194 consultas, 110 internas y 84 externas. Los temas más consultados fueron: resultados de investigación en cacao, cultivo de cacao, lechosa, plátano, yuca, guandul, maíz, injertía en cacao, manejo poscosecha en cacao, enfermedades del cacao y conservación de suelos. Se facilitaron en calidad de préstamo 45 documentos. Además, el centro apoyó las actividades institucionales como la participación en ferias, eventos y días campos, asistencia técnica en salones de conferencias, colaboración con la preparación de presentaciones orales y envío de notas de prensa para la Web institucional.

- **Publicaciones**

1. del Rosario, P.; Morrobel, J. 2018. Ocupación y pobreza rural en la República Dominicana. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Idiaf). Santo Domingo, DO. 169p.

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN DEL CENTRO NORTE

- **Vinculación agencias de cooperación.**

Vinculación con Bioversity International, el INIAP de Ecuador y el INIA de Perú para la preparación de dos propuestas de proyectos de investigación (1) Estrategias para viabilizar el futuro de territorios bananeros, intensificando los servicios ecosistémicos frente a la amenaza de eventos climáticos extremos, sometida al Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global y (2) Escalando mejora continua en banano orgánico familiar de exportación. Esta última fue pre aprobada por FONTAGRO, sujeta correcciones, las cuales fueron realizadas y la propuesta fue enviada nuevamente al organismo financiador.

ACTIVIDADES DE DIFUSION DEL CENTRO SUR

- **Participación en congresos nacionales e internacionales.**

1. La Ing. Cándida Batista hizo la presentación de resultados sobre las características medidas en los cultivares de mango establecidos dentro del Banco de Germoplasma, en la Estación Experimental de Frutales Baní, dentro del Primer Congreso Latinoamericano y Caribeño de Agricultura Familiar, celebrado en Punta Cana, Rep. Dominicana, del 12-15 de noviembre del 2018.

2. El Ing. Juan Ramón Cedano participó en el 8vo. Congreso de la SODIAF, celebrado del 12 al 15 de noviembre del 2018, en Punta Cana, Re. Dominicana.

- **Actividades de capacitación institucional organizadas por el IDIAF.**

Durante el período enero -octubre visitaron el banco de germoplasma productores, técnicos y estudiantes de la Universidad Tecnológica del Sur (UTESUR), de la provincia de Azua. Los beneficiarios durante este año fueron cuatro productores, tres

del sexo masculino y uno femenino, siete técnicos (5 masculinos y dos femeninos) procedentes del Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical de Cuba, y trece estudiantes de la UTESUR (10 varones y tres del sexo femenino).

- **Apoyo actividades de transferencia de tecnologías institucional (cursos, días de campo, giras técnicas, charlas, conferencias, etc.).**

1. En la Estación Experimental Sabana Larga se realizaron las siguientes actividades:

Un día de campo con estudiantes y profesores de la comunidad de Monte Plata con la participación de 79 miembros. Se impartieron charlas y visita a invernadero con la colaboración de técnicos de DEPROBAP del Ministerio de Agricultura.

2. Una jornada educativa con varios expositores expertos de la Misión Técnica de Taiwán, donde participaron 70 productores de invernaderos de la provincia de San José de Ocoa.

Visita 35 estudiantes de veterinaria de la UNPHU, al módulo de producción de ovejos.

3. La Estación Experimental Azua colabora con la Universidad Tecnológica del Sur, facilitando sus instalaciones para realizar prácticas de trabajo de campo a estudiantes de agronomía.

- **Apoyo y desarrollo de actividades de producción de medios escritos y audiovisuales (videos, publicaciones y material informativo).**

Dentro del proyecto “Desarrollo de Tecnologías para la Gestión Sostenible de la Fertirrigación y Diagnóstico de Enfermedades en los Cultivos de Hortalizas de Exportación en el Entorno de Efecto Invernadero en San Juan, R. D., con el auspicio de la Cooperación Técnica –TCP/KOPIA”, se elaboraron los informes técnicos sobre las siguientes investigaciones:

1. Efecto de la frecuencia de riego por goteo y tensiones de humedad en el suelo y la productividad del cultivo de ají (*Capsicum annuum* L.).

2. Efecto de la separación de laterales porta gotero en la productividad y rentabilidad del cultivo de cebolla (*Allium cepa* L.) en el Valle de San Juan.

3. Evaluación de diferentes programas de fertirriego por goteo para el cultivo de ají (*Capsicum annuum* L.) en el Valle de San Juan.

4. Se elaboró el informe final del proyecto para para el Centro Kopia, R.D.

- **Apoyo actividades de transferencia de tecnologías.**

1. Fue impartido el Curso-taller Conservación de semillas de guandul, habichuela y maíz, utilizando silos metálicos en Vallejuelo, San Juan, los días 27 y 28 de nov., 2018.

2. Dentro de las actividades en la Estación Experimental Palo Alto, se realizó un curso de capacitación sobre Manejo y control de la Sigatoka en el cultivo del plátano, dirigido a técnicos del I.A.D, Gerencia de Barahona, con apoyo financiero de esa institución; el mismo fue impartido por el especialista del IDIAF, Ing. Ramón Rodríguez, con una participación de 45 técnicos (15 féminas).

3. Dentro de las actividades de la Estación Experimental de Frutales Baní se impartió el curso Certificación y Manejo Eficiente de Viveros, teniendo como instructor al Dr. Ángel Villegas, experto en producción de plantas, del Colegio de Posgrado de la Universidad Chapingo, de México, con la asistencia de 56 viveristas (7 mujeres).

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN DEL CENTRO SUR

- **Convenios, acuerdos y visita de expertos.**

Se recibió la visita de una comisión del Centro Kopia R.D., encabezada por su Director KimYong-Bum, Ph.D. con el objetivo de conocer y supervisar las actividades del proyecto.

ACTIVIDADES DE DIFUSION DEL CENTRO DE PRODUCCION ANIMAL

- **Eventos de promoción institucional.**

De acuerdo a convenios de colaboración y formación, a lo largo del año, se han recibido las visitas de estudiantes de diferentes universidades e instituciones educativas como una manera de promover la investigación pecuaria.

Visita de 30 estudiantes, con salida en Acuicultura, del Liceo Técnico de Pedernales para conocer las instalaciones de la Estación Experimental Acuícola



El Salado y realizar prácticas de campo en temas de medición de calidad de agua y monitoreos de crecimiento en talla y peso de peces en engorde y la visita de 30 personas de la Asociación de Pescadores de El Peñón, participantes del curso Acuicultor en Pequeña Escala del INFOTEP, los cuales realizaron prácticas de medición calidad de agua, sexado manual, embalaje de peces para transporte y monitoreo de crecimiento en talla y peso.

En el área acuícola, apoyo al FEDA en Feria Agropecuaria Nacional 2018 y Feria Agropecuaria en Mao

- **Participación en congresos nacionales e internacionales.**

Lista de investigadores que enviaron resúmenes al 1.er Congreso Latinoamericano y Caribeño de AGRICULTURA FAMILIAR, 8.º Congreso Sociedad Dominicana de Investigadores Agropecuarios y Forestales y LXIV Reunión Anual de la Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical

1. Evaluación de la semiarbustiva *Cratylia argentea* en suelo ácido del Centro de Producción Animal

Autores: Víctor Asencio, Alexander Benítez, Atiles Peguero, Orlando Félix, Joaquín Caridad

2. Destete Precoz de Gazapos con el Uso de Leche Sustituta Sobre la Respuesta Productiva y Reproductiva de los Conejos

Autores: José Choque-López, Marie Waldjana Deruisseau, Mary Cruz Duran

3. Incidencia del *Cactoblastis cactorum* en el cultivo de la Opuntia forrajera en zonas de baja y alta pluviometría a nivel de laboratorio

Autores: Anyelina Vilorio, Víctor Asencio, Joaquín Caridad, José Santana

4. Resultados de restricciones alimentarias del 60% de la dieta en el desarrollo feto - placentario y en el cebo de los gazapos procedentes de conejas primíparas

Autores: Durán, Mary Cruz, Rebollar, Pilar G., Rodríguez, María

5. Efecto del Anti-Gnrh Sobre las Características Físico-Químicas de la Canal y Carne en Machos Holstein en Engorda

Autor: Mabel Rodríguez Poche

6. Evaluación de la eficacia de tres tratamientos contra sarna en conejos del Centro de Producción Animal, Estación Experimental Pedro Brand

Autores: Marcos Espino Ureña, Diana Pimentel Brea, Katherine Mejía Morel, Mary Cruz Duran

7. Fertilización química de dos cultivares de brachiaria, mulato y marandu bajo condiciones de riego

Autores: J. Caridad, E. Pimentel, B. Wagner

8. Producción de forraje de tres gramíneas de corte sometidas a diferente porcentaje de agotamiento hídrico

Autores: Atiles Peguero, Víctor Asencio, Ruly Nin, Marino Hernández

9. Evaluación del Efecto de la Fototaxia en el Crecimiento y Supervivencia de Alevines Esterilizados de Tilapia Roja (*Oreochromis sp*), bajo Condiciones Controladas de Laboratorio

Autores: Miguel Reyes, Antonio Olivera, Juan Alberto Pimentel, Joel Armando Gómez

10. Evaluación de la Curva de Crecimiento y Supervivencia de la Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) y Tilapia Roja (*Oreochromis sp*) Esterilizados, Bajo Condiciones de Cultivo

Autor: Miguel Reyes, Bernarda Félix, Pedro Luis Pérez, José Manuel Namías Tejada

11. Diagnóstico estático ganadero realizado en cuatro zonas de la República Dominicana bajo el Proyecto de Ganadería Sostenible, GASO-BID

Autor: Gregorio García, Víctor Asencio, Joaquín Caridad, Manuel Atiles Peguero, Rodys Colon, Birmania Wagner, José Choque, Martin Canals

- **Apoyo actividades de transferencia de tecnologías institucional (cursos, días de campo, giras técnicas, charlas, conferencias, etc.).**

- Participación de Ing. Diógenes Castillo como expositor en Congreso Liderazgo Educativo para la Innovación, Sto. Dgo. Convenio IDIAF/ISA.

- Impartición de curso taller sobre acuicultura a estudiantes de términos del programa de Ecología y Gestión Ambiental de la Universidad ISA. 8 participantes.

- Apoyo a maestría en acuicultura y acuaponía de la

Universidad ISA en la instalación de los ensayos de reproducción de peces en la Estación Experimental Acuicola Santiago y la utilización de los laboratorios de patología y química del agua.

- Apoyo a la Universidad Católica Nordestana (UCNE) en la promoción del Diplomado sobre “Desarrollo Sustentable de la Acuicultura en la República Dominicana” que impartirá en enero 2019.

ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN DEL CENTRO DE PRODUCCION ANIMAL

- **Convenios, acuerdos y visita de expertos**

Participación en reuniones con Director Provincial del INDRHI, con asiento en Neyba, para analizar posibilidad de establecer proyecto de producción de peces en la comunidad de Villa Jaragua.

Trabajos realizados después de visita realizada por el Embajador de Israel a la Provincia Bahoruco, acompañado del Senador de la República por la Provincia Bahoruco.

Encuentro con representante de la USSEC, Sr. Pedro Lora, Consultor Nutrición Animal, para la planificación y coordinación del Seminario de Buenas Prácticas y Nutrición para productores y técnicos acuícolas a ser impartido en abril, 2017, en Santiago con el apoyo de ADOA, IDIAF y USSEC.

Apoyo a la Universidad ISA en la impartición de la Maestría en Acuicultura y Acuaponía, a través del Proyecto” Pescado: “Avances en Educación para la Sustentabilidad y el Desarrollo de Oportunidades de la Acuicultura Caribeña, Liderado por la Universidad ISA y el IDIAF.

ACTIVIDADES DE DIFUSION DEL CENTA

- **Participación en congresos nacionales e internacionales**

1) XI Seminario de Investigación Científica e Innovación Tecnológica FONDOCYT 2018 (9 de marzo del 2018). Lucia Silverio, Mileida Ferreira y Anyelina Viloria

2) 9na Asamblea de la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos RILAA (06 de noviembre del 2018). Lucia Silverio

3) Módulo del Manejo Integrado de Plagas. Diciembre, 2017, Mileida Ferreira y Anyelina Viloria

4) Módulo de Inocuidad Agroalimentaria. Diciembre, 2017

Mileida Ferreira y Anyelina Viloria

5) Gestión de Calidad ISO- 9001: 2015. Enero, 2018

Mileida Ferreira y Anyelina Viloria

6) Metodología de la investigación. Febrero, 2018
Mileida Ferreira y Anyelina Viloria

5. Acceso a la información pública, transparencia gubernamental. Comisión de ética del IDIAF. Agosto, 2018 Lucia Silverio, Mileida Ferreira y Anyelina Viloria.

6. Modificación de la norma ISO- 17025.2017. Agosto, 2018

7. Diagnóstico de laboratorio Norma ISO-17025. Octubre, 2018

- **Actividades de capacitación institucional organizadas por el IDIAF (sede, centros proyectos).**

Se realizaron dos cursos sobre Gestión de Calidad, dentro del proyecto “Fortalecimiento de las Competencias del IDIAF para Acreditación de Ensayos de Laboratorios requeridos para la Exportación de Productos Agrícolas”. Al todo el personal del Laboratorio.

1) Análisis de la norma ISO 9001: 17025; 2015 (23 de enero del 2018)

2) Análisis de la norma ISO 9001: 17025; 2017 (30 de agosto del 2018)

- **Apoyo actividades de transferencia de tecnologías institucional (cursos, días de campo, giras técnicas, charlas, conferencias, etc.).**

Curso taller sobre Microbiología de Agua, con el Dr. Luís Matos, en fecha 11 de enero del 2018.

- **IDIAF en la prensa**

IDIAF busca mejorar productividad de chinola

Hoy.com.do/idiat-busca-mejorar-productividad-de-chinola/

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

El Departamento de Planificación y Desarrollo del IDIAF es el encargado de asistir técnicamente en la preparación de planes de corto, mediano y largo plazo, a fin de dar cumplimiento a la misión, objetivos, políticas y estrategias institucionales. También, se encarga de asesorar y coordinar el análisis de procedimientos y el establecimiento de normas que garanticen el buen funcionamiento del instituto.

El departamento apoya a la Gerencia de Investigación para la administración de la investigación agropecuaria, velando por la calidad de las tecnologías (mediante su participación en los Comités Técnicos y el Comité Gerencial de Investigación), eficiencia de los procesos de investigación y la preparación de la Programación Operativa Anual (POA) de las unidades y Programas de Investigación.

Orientación temática del Departamento de Planificación y Desarrollo

Área Temática: 1 Coordinación y consolidación estrategias de planificación a corto mediano y largo plazo

Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
1.1 Elaboración del plan operativo anual	Elaborar y consolidar el plan de trabajo de la gestión, para la ejecución de actividades, de acuerdo a la asignación de recursos y en seguimiento a las líneas de acción de la institución.	Reuniones con equipos técnicos y otras instancias de la institución Documentos de proyectos elaborados Documento de POA elaborado Fichas resumen de los proyectos de investigación ejecutados Formularios de seguimiento a proyectos de investigación completados con la información de cada proyecto
1.2 Actualización del plan plurianual	Elaborar y consolidar directrices para el ordenamiento y ejecución de actividades y la proyección del trabajo de investigación en líneas de acción a mediano y largo plazo.	Plataforma RUTA actualizada. Plan Plurianual actualizado (2018-2021)

Área Temática: 2. Mejorar y supervisar la eficiencia eficacia y efectividad de las áreas de investigación institucional

Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
2.1 Monitoreo, seguimiento y evaluación de proyectos de investigación.	Garantizar una adecuada ejecución, tanto técnica como financiera, de los Planes, Programas y Proyectos que desarrolla la institución.	Perfiles de proyectos de investigación Informes de avance y ejecución técnico-financiera de proyectos Informes de ejecución de actividades y ensayos de campo y laboratorio Reuniones de seguimiento y evaluación realizadas
2.2 Participación de la autoevaluación institucional utilizando la metodología CAF	Coordinar la autoevaluación con la participación de representantes de todos los estamentos de la institución	Documento de autoevaluación institucional con metodología CAF
2.3 Coordinación de preparación de la autoevaluación de la ejecución presupuestaria trimestral (metas físicas y financieras)	Coordinar las actividades de monitoreo y consolidación de la información de ejecución presupuestaria trimestral y anual de cada unidad y centro de investigación	Formularios de autoevaluación de la ejecución presupuestaria de cada centro. Documento consolidado de autoevaluación enviado a la DIGEPRES

Área Temática: 3. Coordinación y consolidación de los mecanismos de ejecución financiera

Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
3.1 Elaboración de presupuestos físico y financieros de la institución	Dar seguimiento a la elaboración y remisión de los presupuestos físico-financieros de cada centro	Formulario del Presupuesto físico y financiero consolidado de la institución Presupuesto elaborado y colgado en línea en la plataforma del SIGEF

Área Temática: 4. Rendición de cuentas de avances logros institucionales

Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
4.1 Elaboración de las memorias institucionales	Consolidar y organizar la publicación de los documentos de ejecutoria de actividades, logros y avances de los diferentes departamentos, unidades, centros de investigación y estaciones experimentales del IDIAF	Memorial anual institucional Resumen de memoria para otras instancias vinculadas (MEPyD, MAP, MA, MESCyT) Resumen ejecutivo de gestión en portal de transparencia.

Elaboración del presupuesto 2019:

- Se trabajó conjuntamente con encargados de estaciones y líderes de proyectos, y la Dirección y Administración de los Centros para consolidar el presupuesto de cada Centro y el general de la institución en coordinación con la Sede en Santo Domingo.

- Participación en el proceso de revisión de categorías de los investigadores, en apoyo al CGI (Comité Gerencial de Investigación).
- Seguimiento a proyectos del sistema de gobierno (SIGOB).

ACTIVIDADES DE PLANIFICACION DEL CN

Preparación del Plan Plurianual 2019-2022:

- Se trabajó junto a las direcciones de los Centros de investigación para la preparación del Plan 2019-2022 de cada uno de ellos. Este plan fue enviado a Sede para la consolidación del Plan Plurianual 2019-2022 del Instituto.

- Apoyo a investigadores en la identificación y preparación de proyectos de investigación.**
- Estrategias para viabilizar el futuro de territorios bananeros, intensificando los servicios ecosistémicos frente a la amenaza de eventos climáticos extremos, por Domingo Rengifo, Pedro Juan del Rosario;

Recolección y consolidación de las informaciones para la Memoria del 2018

- Se dirigió el proceso para la colección de las informaciones de cada Centro regional, necesarias para la elaboración de la memoria 2018.

- Escalando mejora continua en banano orgánico familiar de exportación (BOFX), por Domingo Rengifo;
- Como parte del Comité Técnico del Centro, se revisaron los siguientes documentos:**

Reuniones de seguimiento a proyectos de investigación en ejecución en la gestión 2018 y seguimiento a actividades de campo:

- 16 Reuniones de seguimiento y evaluación de proyectos de proyectos en ejecución, en los diferentes Centros regionales.

- Propuestas de investigación
- Validación de variedades de batata con características favorables para mercados nacionales e internacionales, por Ramón Hernández;
- Perfiles de investigación

Otras actividades:

- Trabajo en la autoevaluación del Instituto, usando la metodología CAF en la Sede Santo Domingo

- Evaluación de la viabilidad de cepas de *Trichoderma spp.* conservadas en fibra de coco y lombricompost, por Socorro García Pantaleón, Juan de Dios Moya, Marisol Morel Reyes, Elpidio Avilés, Pedro Núñez;



- Hongos asociados al cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en fincas de San Francisco de Macorís, por Marianela Conce, Yency Castillo, Socorro García, Marisol Morel y Juan de Dios Moya;
- Diversidad de nematodos como bioindicadores de calidad de suelos cacaoteros en San Francisco de Macorís, por Yency Castillo, Marianela Conce, Socorro García y Marisol Morel,
- Reportes/artículos de investigación
- Correlación de los índices de sitio con factores edafoclimáticos influyentes en el desarrollo de cuatro especies forestales en República Dominicana, por José R. Mercedes Ureña, Pedro Antonio Núñez, Isidro Almonte;
- Determinación de Índices de Sitio para selección y fomento de especies forestales en República Dominicana, por José R. Mercedes Ureña, Pedro Antonio Núñez, Isidro Almonte;
- Determinación del rendimiento en cascarilla de la semilla procesada y el rendimiento en polvo de la cáscara seca de la mazorca del cacao, por Marisol Ventura López, Orlando Rodríguez, Alberto Núñez Selles y Alejandro Abril;
- Resúmenes para la presentación en congreso
- Diversidad de nematodos como bioindicadores de salud y calidad de suelos cacaoteros en San Francisco de Macorís, por Yency Castillo, Marianela Conce, Marisol Morel, Socorro García y Sara Sánchez;
- Aislamiento de hongos fitopatógenos de las principales zonas de producción de vegetales bajo ambiente protegido en República Dominicana, por Socorro García Pantaleón, Marisol Morel Reyes, Juan de Dios Moya, Elpidio Avilés Quezada, Pedro Núñez Ramos y Luis Matos Casado;
- Comportamiento de cinco líneas introducidas y dos variedades comerciales de arroz (*Oriza sativa*), Juma Bonao, por Dámaso Flores Ventura, Juliana Nova Peña, Quirino A. Abreu Pérez y Ramón López Viña;
- Comportamiento de Líneas y Variedades de arroz en Prueba Preliminar en Nagua, República Dominicana, por Ramón Lopez V; Dámaso Flores V; Juliana A. Nova P; Quirino Abreu P; Silvestre Inoa;
- Efecto de combinaciones de enmiendas orgánicas y fertilizantes químicos sobre el rendimiento de arroz variedad Juma 67, Angelina, Cotuí, por Bernardo Viña, Antonio Gómez, Aridio Pérez, Ana Damaris Avilés, Pedro Núñez, Francisco Jiménez, Elpidio Avilés,

Juliana Nova, Freddy S Contreras;

- Caracterización e identificación morfológica de *Fusarium*, *Phytophthora*, *Pythium* y *Rhizoctonia* fitopatógenos de cultivos en invernaderos en República Dominicana, por Juan de Dios Moya Franco, Socorro García Pantaleón, Marisol Morel Reyes, Elpidio Avilés Quezada, Pedro Núñez Ramos y Luis Matos Casado;
- Evaluación de diez líneas promisorias de arroz, en El Pozo, Nagua, República Dominicana, por Juliana A. Nova P., Damaso Flores V., Quirino Abreu P., Ramón Lopez V., Silvestre Inoa;
- Resiliencia, mediante decapitación de plantas, de la producción de bananos (*Musa AAA*) en fincas inundadas de diferentes edades, por Carlos Céspedes, Jesús Coto, Alberto Rodríguez, Eddy Pacheco, Andreicy Uceta, Yunior Pérez y Kelvin Ventura.

- **Recolección y consolidación de las informaciones del Centro para la memoria del 2018**

Se dirigió el proceso para la colección de las informaciones del Centro Norte, necesarias para la elaboración de la memoria 2018. Estas informaciones fueron suministradas al Departamento de Planificación y Desarrollo para la consolidación de la Memoria del Instituto.

- **Reuniones de seguimiento a los siguientes proyectos de investigación que estaban en ejecución en el 2017**

- Mejoramiento de la productividad de arroz en República Dominicana, a través de la introducción de variedades y técnicas de cultivo coreanas;
- Tecnologías para incrementar la productividad de papa a través de la distribución de semilla libre de enfermedades;
- Selección de materiales genéticos locales con resistencia a la roya (*Hemileia vastatrix*) para el aumento de la producción de café en la República Dominicana;
- Exploración y selección de microorganismos antagonistas nativos para el control de nematodos fitoparásitos en plantaciones de banano;
- Evaluación de cepas nativas de *Trichoderma spp.* en el control de hongos fitopatógenos de suelo bajo ambiente protegido;

- Evaluación de cepas nativas del hongo endófito *Trichoderma spp.* en el control de *Meloidogyne spp.* en tomate (*Solanum lycopersicum*, L.) bajo ambiente protegido;
- Multiplicación de material de siembra y evaluación de variedades introducidas de yuca promisorias para el consumo fresco e industrialización;
- Mejoramiento de la productividad de tomate y melón mediante la diseminación de tecnologías de cultivo;
- Implementación y validación de alternativas biológicas para el manejo del trips y ácaros en ambiente protegido;
- Evaluación de los Impactos del Desarrollo de la Cadena de Valor del Cacao (*Theobroma cacao*, L.) en República Dominicana;
- Innovaciones para la horticultura en ambientes protegidos en zonas tropicales: opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto de cambio climático en América Latina y el Caribe.
- **Seguimiento de actividades de investigación en campo**
 - Visita, junto a Francisco Jiménez a los ensayos “Prueba de adaptación cultivos de arroz coreanos”, ubicados en El Pozo, Nagua y Juma, Banao.
 - Visita, junto al equipo técnico de café al ensayo “Evaluación de líneas de café resistentes a la roya del café”, ubicado en Rancho Arriba.
 - Visita, junto a Aridio Pérez y Elpidio Avilés al ensayo “Evaluación de dosis de fertilizantes en el cultivo de papa”, ubicado en la Estación Experimental Constanza.

ACTIVIDADES DE PLANIFICACION DEL CS

- **Apoyo a investigadores en la identificación y preparación de proyectos de investigación.**

Se trabaja en la elaboración del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades de exportación de frutales y vegetales mediante mejoramiento de la calidad del material de siembra”, para ser sometido al SNIP.

- **Como parte del Comité Técnico del Centro, se revisaron los siguientes documentos:**

Perfil de investigación “Evaluación de diferentes programas de fertirriego por goteo para el cultivo de ají (*Capsicum annuum* L.) en el Valle de San Juan”, sometido por el Ing. Martín Frías, dentro del Proyecto: Desarrollo de Tecnologías para la Gestión Sostenible de la Fertirrigación y Diagnóstico de Enfermedades en los Cultivos de Hortalizas de Exportación en el Entorno de Efecto Invernadero en San Juan, República Dominicana; con el auspicio de la Cooperación Técnica –TCP/KOPIA

Informe de investigación “Evaluación de diferentes frecuencias de riego por goteo y tensiones de humedad para el cultivo de ají (*Capsicum annuum* L.) en el Valle de San Juan”, sometido por el Ing. Martín Frías, dentro del Proyecto: Desarrollo de Tecnologías para la Gestión Sostenible de la Fertirrigación y Diagnóstico de Enfermedades en los Cultivos de Hortalizas de Exportación en el Entorno de Efecto Invernadero en San Juan, República Dominicana; con el auspicio de la Cooperación Técnica –TCP/KOPIA

de la Cooperación Técnica –TCP/KOPIA

Título de investigación: Evaluación de diferentes frecuencias de riego por goteo y

Responsable: Marín

Informe del proyecto “Generación y validación de tecnologías sostenibles para la nutrición orgánica de banano en la provincia de Azua”; financiado por el CONIAF y ejecutado en la Estación Experimental Azua. El proyecto contó con el co-auspicio de la Cooperativa Agrícola Los Taínos (COOPPROBATA) y la Asociación de productores de Banano Orgánico de Finca Seis (APROBANO).

- **Recolección y consolidación de las informaciones del Centro para la Memoria del 2018**

Se coordinó la compilación de los informes trimestrales suministrados por los líderes de proyectos que se ejecutan en las diferentes estaciones experimentales.

Se compiló la información general suministrada por los investigadores del Centro Sur; informaciones que sirvieron al Departamento de Planificación y Desarrollo para consolidar y estructurar la Memoria Anual 2018 del IDIAF.



- **Seguimiento de actividades de los proyectos en campo**

Fueron visitadas las siembras de materiales en los túneles donde se ejecuta el proyecto 'Producción de material de propagación de cítricos para el manejo del Huanglongbing (HLB) de los cítricos', en la EEFB, en compañía de los ingenieros David Mateo y Radhamés Medina, líder del proyecto y Enc. de la Estación Experimental de Frutales Baní, respectivamente.

Se visitó la plantación de mango del proyecto 'Instalación de un banco de germoplasma en el cultivo del mango en la EEFB', en la Estación Experimental de Frutales Baní, en compañía de los ingenieros Salomón Sosa, Radhamés Medina y Manuel Herasme, líder del proyecto, Enc. de la estación y Enc. de finca, respectivamente.

Se visitó la siembra de guandul del proyecto 'Multiplicación de Semilla de Guandul (*Cajanus cajan* L. Millsp) de Calidad en la República Dominicana, en la EEAL, en compañía de los ingenieros Juan Cedano y Juan Cueto, líder del proyecto y Enc. de la estación, respectivamente.

- **Elaboración de informes trimestrales.**
- **Participación en grupo como parte del Comité de Calidad sobre la aplicación del Modelo de Excelencia CAF, como Sistema de Gestión para la Mejora Continua de la Organización.**
- **Reunión de evaluación de los avances y logros de los proyectos que se conducen en 2018.**

ACTIVIDADES DE PLANIFICACION DEL CPA

- **Apoyo a investigadores en la identificación y preparación de proyectos de investigación**

1. Revisión de anteproyecto de investigación "Medición de Emisiones de Metano Entérico en Ganado Bovino de Doble Propósito, en Condiciones de Pastoreo en La República Dominicana" como trabajo de grado de Emmanuel Enrique Martínez Cambier con asesoramiento de los investigadores Gregorio García Lagombra y Joaquín Caridad Del Rosario. Documento a ser presentado a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

2. Revisión de anteproyecto de investigación

"Evaluación de tres métodos de sincronización de celos en vacas y novillas de doble propósito en Casa de Alto, San Francisco de Macorís" como trabajo de grado de Penélope Letissia Mojica Villamán y Dolores Herminia Paulino con asesoramiento del investigador Marcos Espino. Documento a ser presentado a la Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

3. Elaboración de anteproyecto de investigación "Evaluación del Efecto de un Hepatoprotector Semiorgánico en el Tratamiento de Esteatosis Hepática en Gallinas Ponedoras" como trabajo de grado de Nicole M. Fernández Saviñón, Roxangel Rachele Gutiérrez Chea y Gerardo Malkun. Con la asesoría de José Choque López y co-asesores Hector Luis Lahoz, Ana María Barceló y José Ureña. Documento a ser presentado a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

4. Elaboración de anteproyecto de investigación "Efecto de la autohemoterapia como estimulante del sistema inmunológico con analogía fisiológica humana en conejos (*Oryctolagus cuniculus*): caso Centro de Producción Animal del IDIAF, Santo Domingo; República Dominicana, periodo 15 noviembre – 15 enero, 2018" como trabajo de grado de Vladimir Florentino Hernández Herasme. Con asesoramiento de los investigadores José Choque López, Mireya Gómez (UNPHU) y Mary Cruz Durán. Documento a ser presentado a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

- **Como parte del Comité Técnico del Centro, se revisaron los siguientes documentos**

- Cuatro (4) propuestas de investigación
- Doce (12) perfiles de investigación de actividades en proyectos
- Dos (2) protocolos de procedimientos de laboratorio en las áreas de acuicultura y evaluación de gases de efecto invernadero, GEI

- **Recolección y consolidación de las informaciones del Centro para la memoria del 2018**

En coordinación con la dirección del CPA y el área administrativa, se recopilaban datos de la ejecución de actividades para la gestión 2018. Así mismo la elaboración de la matriz de producción pública para el proceso de rendición de cuentas 2018.

- **Seguimiento de actividades de los proyectos de investigación en campo**

Se llevó a cabo la reunión de seguimiento de cuatro (4) proyectos de investigación que se ejecutan actualmente en el CPA:

Aprovechamiento oportuno y eficiente de alimentos no convencionales para la sostenibilidad de los sistemas de producción animal y mitigar su incidencia en el cambio climático. Coordinador: Joaquín Caridad.

Uso de la Opuntia como alternativa forrajera para mitigar los efectos provocados por el cambio climático en los sistemas de producción ganadera de la República Dominicana. Coordinador: Víctor Asencio

Medición, cuantificación y opciones de mitigación de gases con efecto invernadero (Óxido nitroso y metano entérico) emitidos por la ganadería dominicana que influyen en el cambio climático. Coordinador: Gregorio García Lagombra

Investigaciones e Innovaciones tecnológicas para el desarrollo de la Apicultura Dominicana ante los retos del cambio climático. Coordinadora: Niyra Castillo.

- **Otras actividades**

Como parte de la reconstitución del Comité Técnico del CPA, de acuerdo al reglamento reformulado por el Comité Gerencial de Investigación, CGI, se llevó a cabo una reunión de socialización del reglamento del escalafón de investigadores y la planificación de actividades entre las cuales destacan la futura realización de dos cursos: Elaboración de perfiles de actividades de investigación y Elaboración de Proyectos de Investigación, a ser programados en fechas futuras.

ACTIVIDADES DE PLANIFICACION DEL CENTA

- **Apoyo a investigadores en la identificación y preparación de proyectos de investigación.**
- **Como parte del Comité Técnico del Centro, se revisaron los siguientes documentos:**
- **Elaboración de presupuesto y POA 2019**
- **Recolección y consolidación de las informaciones del Centro para la memoria del 2018**
- **Seguimiento de actividades de los proyectos de investigación en campo**



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA

El Departamento Administrativo es el encargado de velar por el correcto uso de los recursos financieros y de capital que posee el Instituto. A la vez, es la salvaguarda de los activos que sirven de soporte al desarrollo de los proyectos de investigación. Además, se encarga de optimizar el manejo de los recursos financieros que el IDIAF obtiene, genera y administra.

La revisión permanente de los procesos operativos que hacen posible la marcha del Instituto busca, en forma constante, facilitar el buen desenvolvimiento de las investigaciones. Ese aporte debe ser evidenciado mediante el suministro oportuno de los recursos financieros así como logísticos a cada uno de los proyectos en ejecución.

Orientación temática del Departamento Administrativo Financiero

Área Temática	Proyectos	Objetivos	Productos/Resultados
1. Implementación de mecanismos de aplicación del sistema de gestión financiera.	1.1 Implementación del sistema de información de gestión financiera, SIGEF	Llevar adelante el proceso de implementación del SIGEF (Sistema de información de gestión financiera)	Se ha recibido capacitación para el manejo de las mejoras introducidas Integración de los sistemas de compras y contrataciones con el sistema financiero, con las mejoras y cambios de los procesos.
	1.2 Reordenamiento del mecanismo del sistema de gestión financiera	Organizar los componentes del mecanismo de aplicación del sistema de gestión financiera	Actualización constante de los mecanismos del sistema de gestión Mejora de la capacidad de ejecución del personal
	1.3 Ejecución de plan piloto como modelo de aplicación (IDIAF como institución descentralizada) a los módulos de Inventario, Activos Fijos, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar.	Llevar adelante el proceso piloto de aplicación del sistema de gestión financiera, considerando al IDIAF como modelo para instituciones descentralizadas	Adecuación de la división de control de la ejecución de presupuesto a los cambios introducidos. Adecuación de la norma a las condiciones y características de la institución, aún en proceso con el acompañamiento del PAFI Cambio en el manejo de recursos que ya no se ejecuta en la institución sino que se centraliza a la Tesorería Nacional
2 Fortalecimiento del sistema de gestión financiera orientada a la transparencia	2.1 SIGEF como plataforma de ordenamiento y gestión	Adecuar el a rea a los cambios introducidos a la plataforma informática Sistema de Información de la Gestión Financiera (SIGEF)	Eficientizar la gestión de pagos a proveedores del estado Adecuar la información disponible en compresión y calidad del gasto público (on-line)
3. Fortalecimiento del sistema de control presupuestario	3.1 Adecuación del nuevo mecanismo de reporte de ejecución financiera	Hacer eficiente la generación de reportes de ejecución financiera	Se han generado modelos de reportes informativos, transversales entre la división de y los centros.
	3.2 Elaboración de presupuesto financiero consolidado	Preparar y presentar el presupuesto financiero consolidado de la institución, en coordinación con el departamento de planificación	Coordinación del control de gastos entre los órganos de dirección para la aplicación de los procedimientos de gestión.

	3.3 Regulación de mecanismos de compras y contrataciones	Generar y/o modificar los mecanismos de regulación de los procesos de compras y contrataciones	Se tiene control de gastos de acuerdo a la disponibilidad y la planificación del presupuesto. Se han modificado los mecanismos de compras, adquisiciones y contrataciones, para hacerlos más transparentes al público y Suplidores.
	3.4 Implementación del portal transaccional del sistema informático para la gestión de las compras y contrataciones del Estado Dominicano.	Eficientizar aún más la transparencia de los procedimientos de compras y contrataciones Regularizar las contrataciones de estos bienes y servicios	Permite la publicidad y celeridad de los procedimientos y el acceso a una información oportuna por quienes tuvieran interés de participar. Entrega de certificaciones de asignaciones presupuestarias correspondientes para cumplir con los pagos resultantes de la contratación.
	3.5 Implementación de la Resolución PNP-02-2018 que establece los procedimientos para la compra y contratación de combustibles o vales de combustibles, pasajes aéreos y las reparaciones de vehículos de motor.	Derogación de la resolución 15-2008 que permitía la compra o contratación directa para los pasajes aéreos, combustibles o vales de combustibles y las reparaciones de vehículos de motor.	Elaboración de pliegos de condiciones y/o fichas técnicas para ejecutar los procedimientos de contratación que corresponda. Transparentar la ejecución de gastos y participación de proveedores en la compra o contratación de bienes, servicios, obras y concesiones.

Mejoras y desarrollo de infraestructuras en sede y centros, gestión:

- Pintura, reparación de infraestructuras, acondicionamiento de facilidades de investigación y de funcionamiento de estaciones, reparación y ampliación de empalizadas de potreros, adecuación de laboratorios.
- 1,733 muestras analizadas en los laboratorios de suelos, agua, protección vegetal, y azúcares y mieles.

Adquisición y reparación de equipos:

- Adquisición de equipos informáticos
- Compra de material y mobiliario de oficina
- Adquisición de herramientas y equipos de campo
- Reparación de equipos de campo

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)

La gestión 2018 se caracterizó por la migración de la plataforma digital de difusión de las actividades, eventos e información general del IDIAF, del dominio www.idiaf.gov.do al renovado dominio institucional www.idiaf.gob.do según normalización de las entidades del estado dominicano y la difusión de información a la sociedad dominicana.



RRHH: Nuestro principal activo, las personas

El objetivo básico que persigue el Departamento de RRHH es armonizar la política de Recursos Humanos con los lineamientos estratégicos de la Institución, a fin de hacer posible la ejecución de su plan estratégico. Para hacer posible esto, el Departamento de RRHH diseña, desarrolla e implementa estrategias que permitan a los colaboradores alcanzar objetivos mediante el trabajo profesional y ético, desarrollado en un entorno de aprendizaje, cumplimiento de metas y bienestar. El desarrollo y capacitación de los RRHH del Instituto es posible mediante la aplicación de un sistema de evaluación del desempeño de su personal. Además, la evaluación del desempeño es usada para la premiación al mérito que cada año realiza el IDIAF a sus recursos humanos destacados.

Entre las funciones del Departamento se encuentran también la administración de la nómina de colaboradores, manejo de seguro médico y de vida, manejo del Sistema de Seguridad Social, beneficios y derechos adquiridos, entre otras.

Orientación temática del Departamento de Recursos Humanos

Clasificación Según Barómetro/Indicador	Evidencia
Planificación	
1-Planificación de RR.HH	Formularios de Planificación de Recursos Humanos remitidos al Ministerio de Administración Pública- MAP
Organización del Trabajo	
2-Estructura de Cargos	El manual de cargos del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, se mantiene vigente en el año 2018. Validación realizada por el MAP, en Septiembre, 2018. Solicitud No. DE-0340/2018 .
3-Organigrama	El organigrama del Instituto fue sometido a un proceso de revisión interno acorde a la Ley 251 -12 y la propuesta resultante fue remitida para revisión y validación al Ministerio de Administración Pública -MAP. Actualmente se encuentra revisado y validado por el MAP, a la espera de la aprobación de la Junta Directiva del Instituto.
4-Manual de Funciones	El Manual de Funciones está en proceso de preparación, acorde a la nueva estructura Interna y la Ley 251-12 para ser sometido al MAP
5-Mapa de Procesos	El IDIAF cuenta con su Mapa de Procesos validado por el MAP y actualmente está trabajando el manual de sus procesos misionales.
6- Base Legal	La Ley 289-85, Resolución de la Secretaría de Estado de Agricultura No. 497 del 5 de octubre del 2000 y la Ley 251-12.
7- Historia	El Decreto 687-00 de fecha 2 de septiembre del 2000 constituyó el Sistema Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales y con él puso en operación el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, el cual fue creado como organismo descentralizado del Estado Dominicano mediante la Ley 289 de fecha 14 de agosto del año 1985, a partir del Departamento de Investigaciones Agropecuarias de la Secretaría de Estado de Agricultura (DIA). La Ley 251-12, del 4 de octubre del 2012, Art. 27, instituye el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, como una institución pública descentralizada, con autonomía funcional, organizativa y presupuestaria, con personalidad jurídica y patrimonio propio, la cual está adscrita al Ministerio de Agricultura quien ejerce sobre esta la potestad de tutela.

Gestión del Empleo	
8- Concursos Públicos	En el año 2018, el Instituto incorporó 5 investigadores: tres Investigadores Asistentes y dos Investigadores en Formación, participantes en el concurso No. 0000318-5132-00-0001. Uno de los Investigadores fue seleccionado del Archivo de Elegible, resultante el concurso
9-SASP (registro y control)	El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales –IDIAF en el 2018 implementó el Sistema de Administración de Servidores Públicos -SASP
10-Pruebas Técnicas	El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales –IDIAF realiza el proceso de Categorización de Investigadores, herramienta de prueba técnica desarrollada internamente y validada por el MAP para el proceso de incorporación a Carrera Administrativa. Adicionalmente, cuenta con pruebas técnicas sometidas al MAP para las posiciones que fueron sometidas a concurso durante el año 2018. El Comité Gerencial de Investigación realizó un proceso de Revisión de Categorías, revisando la categoría de 27 investigadores, de los cuales 20 investigadores pasaron a una categoría superior.
11-Taller Reclutamiento y Selección	Dos empleadas capacitadas
12-Absentismo	Índice presentado al MAP Enero – Agosto, 2018
13-Rotacion de Personal	La última medición realizada y remitida al MAP arroja la cifra de 4.8, en el período comprendido entre enero –octubre, 2018
Gestión del Rendimiento	
14-Evaluación de Desempeño	En proceso
15-Empleados Reconocidos con Medalla al Mérito	El último grupo fue reconocido en el año 2017, reconociendo a 14 Empleados.
16- Taller Evaluación Desempeño	Se realizó una reunión con un analista del MAP para darle seguimiento al proceso de Evaluación de Desempeño
Gestión de la Compensación	
17- Escala Salarial	El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales –IDIAF, mediante comunicación DE-0524-17 de fecha 1ro de diciembre 2017, solicitó al Ministerio de Administración Pública – MAP, una revisión a la escala salarial aprobada a los fines de que la misma fuera compatible con la realidad institucional, revisión que fue realizada por el MAP y como producto el IDIAF contó con una nueva escala en el 2018 lo que permitirá remunerar en el nivel correspondiente cada uno de los cargos en función de la complejidad de los mismos, velando por el cumplimiento del principio de jerarquía salarial establecido en la Ley Núm. 105-13 de Regulación Salarial del Estado Dominicano.
Gestión del Desarrollo	
18-No. de Incorporados	4 servidores incorporados a Carrera Administrativa, en el año 2018
19-No. de incorporados por Concursos	4
20- No. de Incorporados Por Evaluación	4

22-Diplomados, Cursos y Talleres	Durante el año 2018 el personal del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, tanto del área de investigación como el personal administrativo recibió y/o participó en actividades de capacitación tanto en el país como en el extranjero. Con relación a los investigadores y algunos empleados administrativos que realizaron visitas internacionales podemos indicar lo siguiente: 16 colaboradores participaron en entrenamientos de capacitación (curso, taller, etc.). 5 colaboradores participaron en reuniones de planificación y/o de seguimiento de proyectos. Con relación a capacitación en el país la participación es la siguiente: 42 colaboradores participaron en reuniones científicas y/o conferencias en el país. 27 colaboradores en el curso “Adaptación de la Norma ISO 9001:2015”. 7 colaboradores en el Curso-Taller “Bases microbiología para análisis de aguas”. 29 colaboradores participaron en el Taller de interpretación Norma ISO/IEC/17025:2017 Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. 3 colaboradores en el Taller de Formación de auditores internos para la Norma ISO/IEC 17025:17 con base en Norma ISO/19011:2018. 3 colaboradores en el Taller de Individuos calificados en controles preventivos. Auspiciado por USDA – Programa de Exporta Calidad- IESC- CEI-RD. 3 colaboradores en el Curso Taller Normas de Inocuidad de los productos agrícolas frescos. USDA- EXPORTA CALIDAD – IESC- CEI-RD. 3 colaboradores en el Taller: “Nuevas Tendencias de Empaques de Alimentos”, Auspiciado por ADOEXPO –MEPYD –USDA. Adjunto CUADRO DE EVIDENCIA
23- Postgrados	En la actualidad hay dos colaboradores concluyendo sus estudios de doctorado: Laura Glenny Polanco, doctorado en Protección Vegetal, en la Universidad Autónoma de nuevo León, México. José Miguel García Peña, doctorado en Protección Vegetal, en la Universidad de Puerto Rico.
Gestion de Relaciones Humanas y Sociales	
24. Representante de Comisión de Personal	El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, tiene de Representante de la comisión de Personal a la Encargada del Departamento de Recursos Humanos, licenciada Gladys Peña.
25. Asociación de Empleados	El IDIAF no cuenta con una asociación de empleados Públicos.
26. Pagos de beneficios Laborales	El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales – IDIAF, durante el año 2018 ha cumplido a cabalidad con el pago de los beneficios laborales a 29 ex colaboradores, conforme a los plazos que establece la Ley 41-08.
27. Talleres de Relaciones Laborales	No se impartieron talleres de Relaciones laborales
28. Salud Ocupacional y Riesgos Laborales	No hemos implementado el subsistema de salud ocupación y riesgos laborales en la institución.
Organización de la Función de Recursos Humanos	
29.Auditoría de Oficina de Recursos Humanos	La última auditoría de Oficina de Recursos Humanos fue realizada por el MAP en el año 2017.
30. Talleres de función Pública	Se realizó un taller de Función Pública en el mes de agosto en el que participaron 34 servidores Públicos, en su mayoría grupo ocupacional IV y V.

Gestión de la Calidad	
31. Autodiagnóstico CAF	Al mes de septiembre 2018, el IDIAF remitió al MAP el Autodiagnóstico CAF.
32. Comités de Calidad	El Comité de calidad del Instituto fue renovado el pasado año 2017.
33. Cartas Compromiso	Tres colaboradores del Instituto han participado en charlas sobre Carta Compromiso al ciudadano. Información cargada en el SISMAP.
34. Talleres de metodología CAF	Un grupo de once colaboradores del Instituto ha participado en talleres de metodología CAF.

INVESTIGADORES

El escalafón de investigadores que forma parte del IDIAF está compuesto por 5 categorías: Investigador en formación, investigador de apoyo, investigador asistente, investigador asociado e investigador titular. De estos grupos, los dos últimos requieren de personal de la más alta graduación académica (Maestría en ciencias y Doctorado o PhD).

La distribución de estos grupos es muy heterogénea, tanto por grado académico, como por sexo y edad. Al respecto, la última publicación del ASTI¹, incluye un análisis de la situación de la investigación agropecuaria en el periodo 2006-2012, tomando como referencia al IDIAF y pueden rescatarse los siguientes detalles:

El gasto público en investigación agropecuaria disminuyó un 24 por ciento durante el período 2006-2012, en términos ajustados a la inflación. Además, con tan solo un 0,30 por ciento en 2012, la relación de intensidad de la investigación agropecuaria en el país (el gasto de I+D agropecuario como porcentaje del PIB-Ag) se sitúa muy por debajo del 1 por ciento recomendado por las Naciones Unidas.

El número total de investigadores se mantuvo relativamente estable en los últimos años, con 126 investigadores en el año 2015 y 124 investigadores el año 2017. Sin embargo, el número de investigadores cualificados a nivel de doctorado sigue siendo muy bajo constituyendo solamente el 9.6 % del plantel investigador. Paralelamente, la mitad de este grupo estaba a punto de cumplir la edad de jubilación en esta gestión.

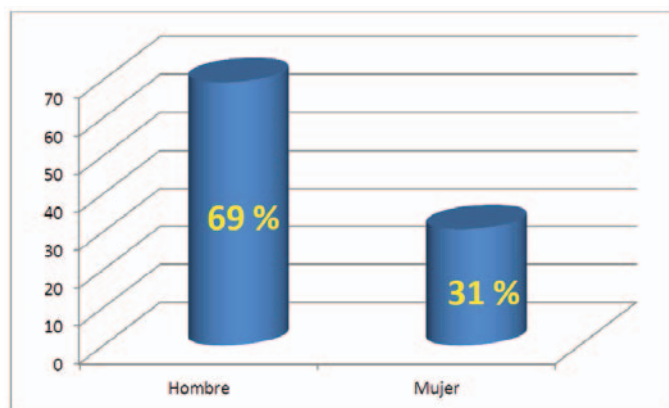


Figura 6. Distribución de investigadores por sexo, gestión 2017

1 Ficha Técnica -Indicadores de I+D Agropecuario, publicado por el programa Indicadores de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (ASTI) liderado por el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), diciembre 2014. ifpri-copyright@cgiar.org

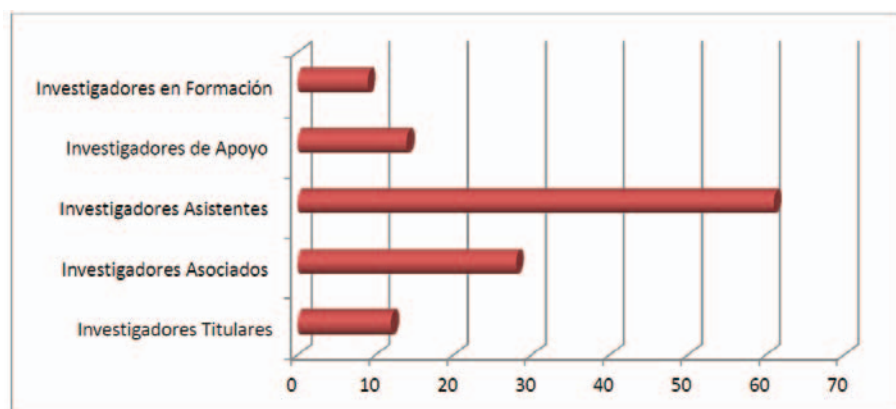


Figura 7. Distribución de investigadores según categoría del escalafón vigente en el IDIAF durante la gestión 2017

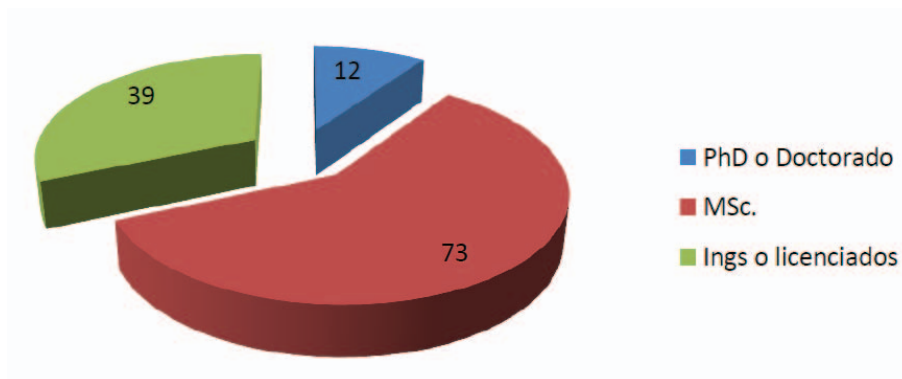


Figura 8. Distribución sectorial según la graduación académica de los investigadores del IDIAF, 2017



Nuestra ejecución presupuestaria

Debido a ajustes presupuestarios, en el año 2018, el IDIAF recibió del Gobierno Dominicano un presupuesto de Doscientos treinta y nueve millones, setecientos noventa y tres mil, setecientos doce pesos 51/100 (RD\$239,793,712.51), cuya descripción por objeto de ejecución, se presenta en la siguiente tabla.

CLASIFICACION OBJETAL DEL PRESUPUESTO EJECUTADO AÑO 2018 EN RD\$

No	Objeto cuenta	Total ejecutado
2.1	REMUNERACIONES Y CONTRIBUCIONES	189,130,584.74
2.2	CONTRATACION DE SERVICIOS	21,124,301.78
2.3	MATERIALES Y SUMINISTROS	11,054,698.68
2.6	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	16,036,500.14
2.7	OBRAS	-
4.2	DISMINUCION DE PASIVOS	2,447,627.17
Total		239,793,712.51

Para financiar las inversiones de capital fue necesaria una firme política de austeridad que llevó a su mínima expresión el uso de recursos operacionales.

