



**Dirección de Planificación Universitaria  
Dirección de Gestión Financiera  
Área de Evaluación Institucional  
Área de Presupuesto**

**Informe de Cumplimiento de Objetivos y Metas  
Físicas y Presupuestarias  
I Semestre PAO 2019**

**DPU-53-2019**

**Julio, 2019**

## Contenido

Introducción.....	1
<b>Programa 01 Gestión.....</b>	<b>2</b>
Proyecto: Eficiencia Energética y Uso de Energías Limpias en la Universidad Técnica Nacional.....	3
Proyecto: Subprograma de Gestión Integrada del Recurso Hídrico.....	4
Proyecto: Gestión de Residuos Sólidos en la Universidad Técnica Nacional y el País.....	5
Proyecto: Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en la Universidad Técnica Nacional.....	6
Proyecto: Mejoramiento y Restauración de la Infraestructura de la Administración Universitaria.....	7
Proyecto: Remodelación de los cuartos de comunicación (TI) de la Universidad Técnica Nacional.....	8
Proyecto: Mantenimiento y Restauración de la Infraestructura de la Sede Central...	9
<b>Programa 02 Docencia.....</b>	<b>10</b>
Proyecto: Formación de Diplomados.....	11
Proyecto: Formación de Bachilleres.....	12
Proyecto: Formación de Licenciados.....	13
Proyecto: Formación de Másteres.....	14
<b>Programa 04 Investigación y Transferencia.....</b>	<b>15</b>
Proyecto: Diseño Paramétrico de un Brazo Robótico de Siete Grados de Libertad Para Llevar a Cabo Labores de Alta Exigencia en Robots Humanoides.....	16
Proyecto: Diseño de Métodos de Analítica Visual (AV) en el Contexto de Big Data para Apoyar el Proceso de Desarrollo y Mantenimiento del Software. II Fase.....	17
Proyecto: Estrategia de Restauración de 10 Micro Cuencas Hidrográficas Ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz. II fase.....	18
Proyecto: Valoración del Potencial Hídrico Superficial en Cinco ASADAS del Sector Norte del Corredor Biológico Garcimuñoz. II Fase.....	19
<b>Programa 05 Extensión y Acción Social.....</b>	<b>20</b>
Proyecto: Programas Técnicos.....	21
Proyecto: Servicios de Desarrollo Empresarial.....	22
Proyecto: Programa de Formación Práctica en Innovación Orientada al Mercado .	23
<b>Programa 06 Desarrollo Regional.....</b>	<b>24</b>
<b>Área de Gestión.....</b>	<b>25</b>
Proyecto: Reparación de la Marquesina Edificio Tobías Vargas, Sede del Pacifico	26
Proyecto: Construcción del Comedor del Eco Campus I Etapa.....	27
Proyecto: Construcción de la Planta de Tratamiento I Etapa.....	28
Proyecto: Construcción del Edificio de Aulas I etapa.....	29
<b>Área Docencia.....</b>	<b>30</b>
Proyecto: Formación de Diplomados.....	31
Proyecto: Formación de Bachilleres.....	32
Proyecto: Formación de Licenciados.....	33
<b>Área Investigación y Transferencia.....</b>	<b>34</b>

Proyecto: Evaluar la Validez Tecnológica y Comercial de la Producción de Heno Asociado de Digitaria Sp y la Leguminosa Vigna sp a Nivel de Productor.....	35
Proyecto: Medición de Sostenibilidad y Emisiones de Metano del Búfalo, en Pastoreo Racional en un Humedal Tropical.....	36
Proyecto: Utilización Tecnológica de los Biofermentos en el Cultivo de Café en Atenas, Costa Rica.....	37
Proyecto: Caracterización de los Sistemas de Producción Bufalina en las Zonas Agroclimáticas de Costa Rica.....	38
Proyecto: Agentes Infecciosos de Peces y Crustáceos de Cultivo y Vida Silvestre con Importancia Zoonótica para Costa Rica.....	39
Proyecto: Estudio de Crecimiento y de Producción de Frutos de Bactris Guineensis (güiscoyol) Como Potencial de Desarrollo Región Chorotega Fase V. ....	40
Proyecto: Descodificando la Vibriosis en Cultivo de Crustáceos: Creación de una Vacuna de ADN Recombinante Contra Vibrio Parahaemolyticus. ....	41
Proyecto: Evaluación de la Ecotoxicidad del Agua y Sedimento Provenientes de Efluentes en Cultivo de Caña de Azúcar en la Provincia de Guanacaste. ....	42
Proyecto: Evaluación del Riesgo Ambiental de Ametrina en una Especie de Pez Tropical. ....	43
Proyecto: Determinación del Agente Vibrio Parahaemolyticus en Fincas Camaroterías Ubicadas en el Litoral Pacífico Costarricense y su Relación con la Necrosis Aguda del Hepatopáncreas.....	44
Proyecto: Genética Poblacional de Tres Especies de Lutjanidos del Golfo de Nicoya, Costa Rica .....	45
Proyecto: Determinación Bacteriológica y Molecular de Bacterias del Género Streptococcus en Sistema de Tilapia de Tipo Intensivo y su Relación con la Calidad del Agua.....	46
Proyecto: Análisis del Potencial de los Residuos Sólidos Remanentes del Procesamiento de Abacá Como Sustrato para la Producción de Hongo Ostra en Zona Huetar Norte y Atlántica, CR .....	47
Proyecto: Plataforma para la Gestión del Recurso Hídrico de la RHN Subcomponente Automatización del Aprovechamiento, Fase 5: Escalamiento del Prototipo Para Captación de Información.....	48
Proyecto: Plataforma Para la Gestión del Recurso Hídrico de la RHN Subcomponente Información del Aprovechamiento Fase 5: Módulo de Depuración de Información Entre Plataformas para Gestión de Datos .....	49
Proyecto: Estimación de las Propiedades Funcionales y Valor Nutricional del Hongo Ostra (Pleurotus Ostreatus) Mínimamente Procesado, Producido a Partir de Biomasa Residual del Cultivo de Piña, en San Carlos .....	50
Proyecto: Diseño de un Sistema Gestión de Calidad e Inocuidad Para una Planta Agroindustrial de Producción de Hongo Ostra a Partir de Biomasa Residual de la Actividad Piñera en San Carlos, Costa Rica.....	51
<b>Área Extensión y Acción Social .....</b>	<b>52</b>
Proyecto: Programas Técnicos.....	53
Proyecto: Servicios de Desarrollo Empresarial.....	54
<b>Informes de Ejecución Presupuestaria .....</b>	<b>55</b>

## **Introducción**

A continuación se presenta el Informe de Cumplimiento de Objetivos y Metas Físicas y Presupuestarias del Plan Anual Operativo I Semestre 2019, dando así cumplimiento con lo dispuesto en la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos y su Reglamento.

El fin es dar a conocer los alcances de la gestión institucional, retroalimentar a las autoridades superiores internas y externas, verificar y valorar el desempeño institucional y coadyuvar en la toma de decisiones.

**Aprobada por el Consejo Universitario mediante Acuerdo No.4-15-2019, de la Sesión Ordinaria No.15-2019, celebrada el 24 de junio de 2019.**

## **Programa 01 Gestión**

**Proyecto: Eficiencia Energética y Uso de Energías Limpias en la Universidad Técnica Nacional**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Promover la Eficiencia energética y el uso de Energías limpias, mediante actividades de sensibilización y capacitación, dirigidos a la comunidad universitaria y público en general.	Se impartirán 3 capacitaciones relacionadas a la Eficiencia Energética y Energías Limpias, a diciembre del 2019.	Número de capacitaciones realizadas.	0	Acciones desarrolladas:  - Elaboración del material didáctico para las capacitaciones.  - Ubicación de una maqueta fotovoltaica.  - Se genera una propuesta de curso "Administración de la Energía".  - Se iniciarán las capacitaciones: 25 de julio, en Sede de San Carlos. 02 de octubre, en Sede Central. 05 de noviembre, en Sede de Pacífico.	Servicios	918,450.00	-	130,000.00	0%	14%
					Materiales y suministros	61,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>979,450.00</b>	<b>-</b>	<b>130,000.00</b>	<b>0%</b>	<b>13%</b>

**Proyecto: Subprograma de Gestión Integrada del Recurso Hídrico**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Establecer la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) en las labores académicas de docencia, extensión, mediante actividades de sensibilización, capacitación y proyectos específicos dirigidos a la comunidad universitaria y nacional para el fomento del aprecio, conservación y uso eficiente del recurso hídrico.	Se realizan 4 actividades a diciembre del 2019.	Número de actividades realizadas	25	Se realizó una actividad constituida en tres acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foro: Liderazgos femenino en la gestión del recurso hídrico, el 19 de marzo, en la Sede Central, con 90 participantes.</li> <li>- Presentación proyectos de Investigación de Recurso Hídrico, 21 de marzo, Sede Central, 90 participantes.</li> <li>- Limpieza del río Alajuela, 22 de marzo, 30 participantes.</li> </ul>	Servicios	1,302,210.00	621,035.60	-	48%	48%
					Materiales y suministros	25,500.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>1,327,710.00</b>	<b>621,035.60</b>	<b>-</b>	<b>47%</b>	<b>47%</b>

**Proyecto: Gestión de Residuos Sólidos en la Universidad Técnica Nacional y el País**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Sensibilizar a la población de la UTN, por medio de capacitaciones a realizar en las sedes en el tema de la gestión de residuos sólidos.	Se impartirán 7 capacitaciones dirigidas a la comunidad universitaria y público en general en las diferentes sedes, en el tema de Gestión de Residuos a diciembre 2019.	Número de capacitaciones realizadas	14	Se realizó una capacitación:  "Taller de Manejo de residuos Urbanos", fecha 31 de mayo, Sede Central, con 23 participantes.	Servicios	266,600.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>266,600.00</b>	-	-	<b>0%</b>	<b>0%</b>



**Proyecto: Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en la Universidad Técnica Nacional**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Promover mediante charlas dirigidas a la comunidad universitaria, la conservación y uso sostenible de la biodiversidad con el fin de satisfacer las necesidades de las actuales y futuras generaciones.	Se impartirán 4 charlas (capacitaciones) sobre conservación y uso sostenible de la biodiversidad a diciembre de 2019.	Numero de capacitaciones realizadas	50	Se realizaron dos capacitaciones:  - Charla Crisis Climática y sus Soluciones. Dirigido a instituciones gubernamentales, Comunidad civil, grupos organizados y comunidad estudiantil, el 27 de marzo, con 34 participantes.  - Charla Carbono Neutralidad según Dirección de Cambio Climático, MINAE”, dirigida a estudiantes y comunidad de Atenas, 31 de mayo, con 28 participantes.	Servicios	528,950.00	68,420.00	-	13%	13%
					<b>Total</b>	<b>528,950.00</b>	<b>68,420.00</b>	-	<b>13%</b>	<b>13%</b>

**Proyecto: Mejoramiento y Restauración de la Infraestructura de la Administración Universitaria.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Mejorar la calidad y la capacidad de prestación de algunas edificaciones de la Administración Universitaria, mediante la readecuación de infraestructura específica para ofrecer condiciones adecuadas de atención a la población institucional.	Se desarrollará el proceso de mejoramiento y remodelación de infraestructura de la Administración Universitaria a julio 2019.	Porcentaje de avance	35	<p>Cabe recordar que ésta obra fue declarada originalmente infructuosa, por lo que se tuvo que licitar de nuevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licitación 2019-LA-000002-UTN, en firme 06 de junio 2019.</li> <li>- Orden de Compra No. 10481, fecha aproximada de inicio de la obra tercera semana de julio 2019.</li> <li>- Tiempo estimado de la obra 75 días naturales (octubre 2019).</li> </ul>	Bienes duraderos	481,995,267.00	-	461,088,488.79	0%	96%
					<b>Total</b>	<b>481,995,267.00</b>	<b>-</b>	<b>461,088,488.79</b>	<b>0%</b>	<b>96%</b>

**Proyecto: Remodelación de los cuartos de comunicación (TI) de la Universidad Técnica Nacional**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Mejorar la capacidad y seguridad de los servicios tecnológicos de información de la Universidad Técnica Nacional, mediante la remodelación de la infraestructura de los cuartos de comunicación en toda la Universidad, para ofrecer condiciones adecuadas de atención a la población institucional.	Se desarrollará el proceso de remodelación de cuartos de comunicación de la Universidad en todas las sedes a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	90	Informe de Fiscalización F-11.  - -Recepción de obra provisional F-12 <sup>a</sup>  - -Oficio INAR-045-2019, para fiscalización experta en informática.	Bienes duraderos	92,979,256.00	-	92,979,256.00	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>92,979,256.00</b>	<b>-</b>	<b>92,979,256.00</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

**Proyecto: Mantenimiento y Restauración de la Infraestructura de la Sede Central**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Recuperar la calidad y la capacidad de presentación de algunas edificaciones de la Sede Central, mediante la restauración de infraestructura específica para ofrecer condiciones adecuadas de atención a la población institucional.	Se completarán los procesos de restauración o remodelación de 3 obras de infraestructura de la Sede Central a diciembre de 2019.	Número de obras de infraestructura finalizadas.	<b>0</b>	Se adjudicó el módulo No.1, las obras de su remodelación iniciaran a finales de julio.  Se efectuó la solicitud de diseño de los techos, pasillos y canalización de aguas. El mismo se entregó a la Unidad de Infraestructura para su revisión y aprobación	Bienes duraderos	136,535,343.00	29,104,234.90	105,948,470.67	21%	99%
					<b>Total</b>	<b>136,535,343.00</b>	<b>29,104,234.90</b>	<b>105,948,470.67</b>	<b>21%</b>	<b>99%</b>

## **Programa 02 Docencia**

**Proyecto: Formación de Diplomados**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral	Se obtendrá un total de 4006 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	122	Se obtuvo una matrícula de 4894 estudiantes.	Remuneraciones	2,604,765,770.90	1,245,413,402.04	128,691,847.00	48%	53%
					Servicios	25,960,186.00	4,440,239.00	10,061,769.00	17%	56%
					Materiales y suministros	12,569,461.00	1,820,623.90	7,262,411.82	14%	72%
					Bienes duraderos	505,815,166.00	365,787,259.28	137,812,082.97	72%	100%
					<b>Total</b>	<b>3,149,110,583.90</b>	<b>1,617,461,524.22</b>	<b>283,828,110.79</b>	<b>51%</b>	<b>60%</b>

**Proyecto: Formación de Bachilleres**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1734 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	94	Se obtuvo una matrícula de 1622 estudiantes.	Remuneraciones	1,156,870,639.90	634,973,088.49	62,757,906.78	55%	60%
					Servicios	18,612,384.00	2,788,664.85	3,638,351.68	15%	35%
					Materiales y suministros	10,911,011.20	973,738.23	7,499,675.67	9%	78%
					Bienes duraderos	30,166,053.40	5,268,010.41	22,427,309.20	17%	92%
					<b>Total</b>	<b>1,216,560,088.50</b>	<b>644,003,501.98</b>	<b>96,323,243.33</b>	<b>53%</b>	<b>61%</b>

**Proyecto: Formación de Licenciados**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 814 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	98	Se obtuvo una matrícula de 799 estudiantes.	Remuneraciones	570,454,834.82	256,165,207.77	26,486,666.32	45%	50%
					Servicios	7,167,408.00	2,726,455.60	482,500.00	38%	45%
					Materiales y suministros	839,052.00	45,452.66	778,750.00	5%	98%
					<b>Total</b>	<b>578,461,294.82</b>	<b>258,937,116.03</b>	<b>27,747,916.32</b>	<b>45%</b>	<b>50%</b>



**Proyecto: Formación de Másteres**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de másteres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 60 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados.	130	Se obtuvo una matrícula de 78 estudiantes.	Remuneraciones	32,525,623.00	15,737,703.20	1,714,934.90	48%	54%
					<b>Total</b>	<b>32,525,623.00</b>	<b>15,737,703.20</b>	<b>1,714,934.90</b>	<b>48%</b>	<b>54%</b>

## **Programa 04 Investigación y Transferencia**

**Proyecto: Diseño Paramétrico de un Brazo Robótico de Siete Grados de Libertad Para Llevar a Cabo Labores de Alta Exigencia en Robots Humanoides**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Diseñar un brazo robótico humanoide de 7 grados de libertad usando parametrización para su escalamiento al realizar tareas de alta exigencia energética en un escenario de pruebas para trabajo colaborativa.	Se culminará la investigación a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	45	Acciones desarrolladas: - Diseño preliminar de modelo de brazo robótico. - Estudio de soluciones actuales para brazos robóticos en ambiente de simulación. - Cálculos algorítmicos para conocer el torque por cada articulación para manipular un objeto de 26 Kg. - Diseño CAD del prototipo del brazo robótico en software Solidwork. - Simulación de elementos finitos - Desarrollo de algoritmos parametrizables.	Remuneraciones	5,819,969.00	2,988,049.90	271,288.10	51%	56%
					<b>Total</b>	<b>5,819,969.00</b>	<b>2,988,049.90</b>	<b>271,288.10</b>	<b>51%</b>	<b>56%</b>

**Proyecto: Diseño de Métodos de Analítica Visual (AV) en el Contexto de Big Data para Apoyar el Proceso de Desarrollo y Mantenimiento del Software. II Fase.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Facilitar la comprensión de los cambios que se realizan a los sistemas de software durante las tareas de desarrollo y mantenimiento mediante el uso de la analítica visual en un contexto de Big Data.	Se culminará con la II fase de la investigación a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	45	Acciones desarrolladas: - Revisión de estructura interna del software Scratch, versiones 1.0, 2.0 y 3.0  - Desarrollo de herramienta preliminar que lee código de la versión Scratch 1.0  - Análisis de forma de almacenamiento de la información del software scrach versión 3.0  - Preparación de propuesta para conferencia en informática.  - Propuesta de diseño de visualización para el análisis de la información.	Remuneraciones	4,136,382.00	1,966,965.80	201,491.00	48%	52%
					<b>Total</b>	<b>4,136,382.00</b>	<b>1,966,965.80</b>	<b>201,491.00</b>	<b>48%</b>	<b>52%</b>

**Proyecto: Estrategia de Restauración de 10 Micro Cuencas Hidrográficas Ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz. II fase**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Determinar las fuentes generadoras de contaminación en 10 micro cuencas hidrográficas ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz.	Se culminará con la II fase de la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	60	Acciones desarrolladas:  - Giras de campo a microcuencas involucradas  - Contactos con líderes y organizaciones locales  - -Georreferenciación de sitios.  - -Mapeo de fuentes de contaminación.  - Reunión con representantes de Asadas, Municipalidad y Corredor Biológico para integración de acciones.  - Levantamiento y análisis de información de campo de las microcuencas.	Remuneraciones	7,767,386.00	3,113,766.00	320,375.30	40%	44%
					Servicios	1,150,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>8,917,386.00</b>	<b>3,113,766.00</b>	<b>320,375.30</b>	<b>35%</b>	<b>39%</b>

**Proyecto: Valoración del Potencial Hídrico Superficial en Cinco ASADAS del Sector Norte del Corredor Biológico Garcimuñoz. II Fase.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Valorar el potencial hídrico superficial de las ASADAS ubicadas en el Corredor Biológico Garcimuñoz con un enfoque físico / ambiental	Se culminará con la II fase de la investigación a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	40	Acciones desarrolladas: - Giras de campo a microcuencas involucradas. - Contactos con líderes y organizaciones locales. - Georreferenciación de sitios. - -Se realiza segundo aforo a nacientes, Herrera, Cebadilla, San Miguel, Quirós y Laguito Phillis. - Visitas de campo a las nacientes para levantamiento de información.	Remuneraciones	4,842,257.00	2,518,471.10	270,270.70	52%	58%
					Servicios	368,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>5,210,257.00</b>	<b>2,518,471.10</b>	<b>270,270.70</b>	<b>48%</b>	<b>54%</b>

## **Programa 05 Extensión y Acción Social**

**Proyecto: Programas Técnicos**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Impartir un conjunto de ofertas académicas que permitan el mejoramiento de las capacidades productivas, de calidad de vida y sociales de los costarricenses mediante la oferta adecuada de programas técnicos que permitan la inclusión con pertinencia de la sede en la comunidad	Se impartirá un total de 10 programas técnicos durante el 2019.	Número de programas técnicos.	70	Se impartieron 7 programas.	Remuneraciones	221,170,957.00	98,868,764.91	9,768,767.32	45%	49%
					Servicios	2,973,037.00	459,525.00	1,456,647.00	15%	64%
					Materiales y suministros	6,162,748.40	1,361,632.07	3,235,970.25	22%	75%
					<b>Total</b>	<b>230,306,742.40</b>	<b>100,689,921.98</b>	<b>14,461,384.57</b>	<b>44%</b>	<b>50%</b>



**Proyecto: Servicios de Desarrollo Empresarial**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Impartir un conjunto de ofertas académicas que permitan el mejoramiento de las capacidades productivas, de calidad de vida y sociales de los costarricenses mediante la oferta adecuada de servicios de desarrollo empresarial que permitan la inclusión con pertinencia de la sede en la comunidad	Se impartirá un total de 308 actividades de desarrollo empresarial durante el 2019.	Número de actividades de desarrollo empresarial.	60	Se impartieron un total de 184 actividades.	Remuneraciones	418,168,143.20	195,455,449.18	19,667,474.00	47%	51%
					Servicios	31,643,579.00	2,714,112.45	11,474,350.00	9%	45%
					Materiales y suministros	1,231,147.00	853,200.00	-	69%	69%
					<b>Total</b>	<b>451,042,869.20</b>	<b>199,022,761.63</b>	<b>31,141,824.00</b>	<b>44%</b>	<b>51%</b>

**Proyecto: Programa de Formación Práctica en Innovación Orientada al Mercado**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Dotar al país de recursos para la inserción de la innovación como herramienta para el mejoramiento de la productividad mediante programas de formación en innovación.	Se impartirá 1 programa a diciembre del 2019	Número de programas impartidos	0	Se han realizado las siguientes acciones:  - Graduación XI Edición  - Divulgación del PIOM  - Charla Introductoria	Servicios	20,618,733.00	150,000.00	19,148,870.00	1%	94%
					<b>Total</b>	<b>20,618,733.00</b>	<b>150,000.00</b>	<b>19,148,870.00</b>	<b>1%</b>	<b>94%</b>

## **Programa 06 Desarrollo Regional**

## **Área de Gestión**

**Proyecto: Reparación de la Marquesina Edificio Tobías Vargas, Sede del Pacifico**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Mantener el edificio Tobías Vargas en óptimas condiciones mediante la reparación de la marquesina, para el bienestar de la comunidad Universitaria.	Se realizará la reparación de la marquesina a setiembre del 2019.	Porcentaje de avance	5	Empresa inicio la obra el 25 de junio, construyendo la bodega para salvaguardar los materiales. También se realizó el cierre perimetral de la zona y demolición en parte de la marquesina	Bienes duraderos	60,000,000.00	-	60,000,000.00	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>60,000,000.00</b>	<b>-</b>	<b>60,000,000.00</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

**Proyecto: Construcción del Comedor del Eco Campus I Etapa**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Construir el comedor del eco campus, por medio de la infraestructura necesaria con el fin de brindar un servicio eficiente y eficaz a la comunidad universitaria	Se realizará I fase del proceso constructivo del comedor estudiantil a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	10	Acciones desarrolladas: - Se recibió el juego completo de Planos Constructivos, Especificaciones Técnicas y Presupuesto detallado. - Se adjudicó la construcción de la obra. - Se espera girar la orden de inicio para que la empresa adjudicada empiece las obras durante el segundo semestre del año 2019.	Bienes duraderos	270,481,278.65	-	270,481,277.51	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>270,481,278.65</b>	<b>-</b>	<b>270,481,277.51</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

**Proyecto: Construcción de la Planta de Tratamiento I Etapa**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Construir la planta de tratamiento del eco campus, por medio de la infraestructura necesaria para este fin.	Se realizará I fase de proceso constructivo de la planta de tratamiento a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	10	Acciones desarrolladas: Se constituyó el proyecto denominado Construcción de obras urbanísticas, financiado con recursos del superávit libre de la Universidad, con el propósito de dotar al Ecocampus en La Abundancia de Ciudad Quesada de:	Bienes duraderos	154,868,740.00	-	154,868,740.00	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>154,868,740.00</b>	<b>-</b>	<b>154,868,740.00</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
				- Calles para interconexión interna. - Construcción y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de aguas residuales del campus.						

**Proyecto: Construcción del Edificio de Aulas I etapa**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Construir el primer edificio de aulas del eco campus, por medio de la infraestructura necesaria con el fin de satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria.	Se realizará I fase proceso constructivo de edificio de aulas a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	10	Acciones desarrolladas: - Se adjudicó la obra y el contrato. - Refrendo por parte de la Contraloría General de la República. - Se emitió la orden de compra a favor de la empresa constructora Navarro y Avilés. - Según oficio NS-038-UTN-2019 se giró la orden de inicio a partir del día 28 de junio del 2019, quedando la fecha de entrega de las obras para el 29 de junio del año 2020.	Bienes duraderos	2,781,393,000.00	-	2,781,393,000.00	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>2,781,393,000.00</b>	<b>-</b>	<b>2,781,393,000.00</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>



## **Área Docencia**

**Proyecto: Formación de Diplomados**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de diplomados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 4406 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	122	Se obtuvo una matrícula de 5367 estudiantes.	Remuneraciones	3,687,682,691.10	1,685,195,508.45	177,462,459.89	46%	51%
					Servicios	16,001,922.00	7,665,520.15	1,504,500.00	48%	57%
					Materiales y suministros	23,431,143.40	2,794,034.21	13,260,279.93	12%	69%
					Bienes duraderos	549,818,884.34	238,038,063.27	304,848,162.66	43%	99%
					<b>Total</b>	<b>4,276,934,640.84</b>	<b>1,933,693,126.08</b>	<b>497,075,402.48</b>	<b>45%</b>	<b>57%</b>

**Proyecto: Formación de Bachilleres**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de bachilleres en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 1468 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	103	Se obtuvo una matrícula de 1510 estudiantes.	Remuneraciones	1,463,071,921.80	778,923,855.56	76,604,740.40	53%	58%
					Servicios	11,822,918.00	2,534,109.76	3,543,635.00	21%	51%
					Materiales y suministros	4,475,685.00	83,915.00	3,670,000.00	2%	84%
					Bienes duraderos	39,227,500.00	175,500.00	38,775,015.00	0%	99%
					<b>Total</b>	<b>1,518,598,024.80</b>	<b>781,717,380.32</b>	<b>122,593,390.40</b>	<b>51%</b>	<b>60%</b>

**Proyecto: Formación de Licenciados**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Contribuir al mejoramiento de las oportunidades académicas y del desempeño socioeconómico y laboral de la sociedad, para la búsqueda de un desarrollo nacional más equilibrado, mediante la formación de licenciados en carreras con pertinencia social y laboral.	Se obtendrá un total de 705 estudiantes matriculados durante el 2019.	Número de estudiantes matriculados	120	Se obtuvo una matrícula de 843 estudiantes.	Remuneraciones	670,307,991.70	309,432,233.31	31,660,746.30	46%	51%
					Servicios	2,595,373.00	970,605.09	109,680.00	37%	42%
					Materiales y suministros	633,598.00	364,654.53	-	58%	58%
					Bienes duraderos	3,100,000.00	-	3,100,000.00	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>676,636,962.70</b>	<b>310,767,492.93</b>	<b>34,870,426.30</b>	<b>46%</b>	<b>51%</b>

## **Área Investigación y Transferencia**

**Proyecto: Evaluar la Validez Tecnológica y Comercial de la Producción de Heno Asociado de Digitaria Sp y la Leguminosa Vigna sp a Nivel de Productor**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Evaluar la viabilidad tecnológica y comercial de la producción de heno asociado de Digitaria sp y la leguminosa Vigna sp en fincas de productores del trópico seco para mejorar la calidad del heno.	Se culminará con la primera etapa de la investigación a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	40	Acciones desarrolladas: - Vinculaciones con los productores de la zona de Guanacaste, para las pruebas en campo. - Siembras del frijol vigna en las pasturas, en terrenos de mayor extensión en la zona de Guanacaste. - Por razones climáticas, no se ha podido avanzar según lo planeado.	Remuneraciones	6,388,219.70	3,137,722.40	313,588.70	49%	54%
					Servicios	1,681,000.00	71,950.00	853,000.00	4%	55%
					Materiales y suministros	697,500.00	495,900.00	-	71%	71%
					<b>Total</b>	<b>8,766,719.70</b>	<b>3,705,572.40</b>	<b>1,166,588.70</b>	<b>42%</b>	<b>56%</b>

**Proyecto: Medición de Sostenibilidad y Emisiones de Metano del Búfalo, en Pastoreo Racional en un Humedal Tropical**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Evaluar la sostenibilidad ecológica, económica y social del pastoreo con búfalo de agua en un humedal tropical para el mejoramiento de su actividad biológica.	Se culminará con la primera etapa de la investigación a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	50	Acciones desarrolladas:  - Infraestructura para el establecimiento de los búfalos en la zona de Santa Cruz, por medio de un productor de búfalos en el humedal Las Delicias. - Los búfalos están seleccionados y preparados. - Encuesta lista sobre el uso de búfalos en humedales para aplicarla a nivel de expertos internacionales. - Equipamiento listo para la toma de muestras en la generación de metano.	Remuneraciones	4,313,821.30	2,079,778.30	215,762.10	48%	53%
					Servicios	701,050.00	78,419.00	581,538.46	11%	94%
					<b>Total</b>	<b>5,014,871.30</b>	<b>2,158,197.30</b>	<b>797,300.56</b>	<b>43%</b>	<b>59%</b>

**Proyecto: Utilización Tecnológica de los Biofermentos en el Cultivo de Café en Atenas, Costa Rica.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Gestionar innovación tecnológica a través de investigación aplicada en el uso de biofermentos en cultivo de café para una producción sostenible en Atenas, Costa Rica	Se culminará con la primera etapa de la investigación a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	50	Acciones desarrolladas:  - Se trabaja en conjunto con la Cooperativa de café de Atenas (COOPEATENAS R.L.) y el CENAP. - Se cuenta con la lista y adquisición de ciertos insumos y con una biolera construida y operando. - Con el inicio de las lluvias, se han ejecutado la primera aplicación de bioproductos en los diferentes lotes del experimento. - Los análisis en laboratorio se realizan en el CEnibiot.	Remuneraciones	3,852,360.00	1,726,888.20	205,141.80	45%	50%
					Servicios	500,000.00	-	484,615.38	0%	97%
					<b>Total</b>	<b>4,352,360.00</b>	<b>1,726,888.20</b>	<b>689,757.18</b>	<b>40%</b>	<b>56%</b>



**Proyecto: Caracterización de los Sistemas de Producción Bufalina en las Zonas Agroclimáticas de Costa Rica**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Caracterizar los sistemas de producción bufalina en las regiones agroclimáticas de Costa Rica mediante un diagnóstico para apoyar en la planificación sostenida	Se culminará con la primera etapa de la investigación a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	50	Acciones desarrolladas: - Apoyo de SENASA, Cámara de Bufaleros y el MAG. - Se cuenta con la lista de los productores bubalinos a encuestar. - Se está en la fase de visita a unidades productivas de búfalos del país. - Se está realizando un censo y su respectiva tabulación.	Remuneraciones	345,593.60	345,593.60	-	100%	100%
					Servicios	84,450.00	39,409.73	-	47%	47%
					<b>Total</b>	<b>430,043.60</b>	<b>385,003.33</b>	-	<b>90%</b>	<b>90%</b>

**Proyecto: Agentes Infecciosos de Peces y Crustáceos de Cultivo y Vida Silvestre con Importancia Zoonótica para Costa Rica.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Evaluar la condición infecciosa de peces y crustáceos de cultivos y vida silvestre, mediante la detección del agente etiológico a través de la técnica de diagnóstico molecular (qPCR), para informar el estado sanitario de las enfermedades que afectan a estos organismos y el posible riesgo de zoonosis en Costa Rica.	Se obtendrá la tercera fase del proyecto de investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance.	50	Acciones desarrolladas: - Se generó el diseño de experimento. - Se está por publicar un artículo científico de resultado de la investigación. - En relación al folleto/ manual, producto también de esta investigación, se está en proceso de redacción con la finalidad de editarlo e imprimirlo.	Remuneraciones	9,901,849.80	4,879,030.40	509,325.20	49%	54%
					Servicios	1,550,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>11,451,849.80</b>	<b>4,879,030.40</b>	<b>509,325.20</b>	<b>43%</b>	<b>47%</b>

**Proyecto: Estudio de Crecimiento y de Producción de Frutos de Bactris Guineensis (güiscoyol) Como Potencial de Desarrollo Región Chorotega Fase V.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Estimar el potencial de producción de la palma bactris guineensis, en sistemas agroforestales como base para futuros proyectos de inversión en la Región Chorotega.	Se desarrollará la V etapa de la investigación a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	40	Acciones desarrolladas: - Se cuenta con el diseño de experimento. - Mediciones para las variables biométricas seleccionadas. - Etapa de muestreos - Se está organizando un día de campo donde se darán a conocer los resultados finales de investigación.	Remuneraciones	3,535,218.90	1,586,722.50	164,636.50	45%	50%
					Servicios	4,000,000.00	-	-	0%	0%
					Materiales y suministros	160,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>7,695,218.90</b>	<b>1,586,722.50</b>	<b>164,636.50</b>	<b>21%</b>	<b>23%</b>

**Proyecto: Decodificando la Vibriosis en Cultivo de Crustáceos: Creación de una Vacuna de ADN Recombinante Contra Vibrio Parahaemolyticus.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Desarrollar la primera vacuna nacional contra la vibriosis en cultivo de crustáceos, utilizando tecnología de ADN recombinante para ser transferida a la industria.	Se desarrollará la II Fase: creación de vacuna de tecnología de ADN recombinante contra vibrio parahaemolyticus, a diciembre 2019.	Porcentaje de avance.	45	Acciones desarrolladas:  - Se cuenta con el diseño de experimento. - La fase de purificación y amplificación de los fragmentos de DNA (Tox A, Tox B y OmpK). - Toma de datos	Remuneraciones	9,901,849.80	4,879,030.40	509,325.20	49%	54%
					Materiales y suministros	3,257,000.00	119,800.00	2,182,000.00	4%	71%
					<b>Total</b>	<b>13,158,849.80</b>	<b>4,998,830.40</b>	<b>2,691,325.20</b>	<b>38%</b>	<b>58%</b>

**Proyecto: Evaluación de la Ecotoxicidad del Agua y Sedimento Provenientes de Efluentes en Cultivo de Caña de Azúcar en la Provincia de Guanacaste.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Evaluar efluentes de cultivo de caña de azúcar a través de bioensayos mono especie y análisis fisicoquímicos en agua y sedimentos para la valoración de la ecotoxicidad en sistemas productivos.	Se desarrollará la primera etapa: evaluación ecotoxicológica y fisicoquímica de efluentes de cultivo de caña de azúcar a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance	25	Acciones desarrolladas: - -Se desarrolló el modelo conceptual. - -Por motivo de licencia de maternidad de la investigadora se procedió a realizar las gestiones para contratar otro investigador por sustitución, lográndose su aprobación.	Remuneraciones	6,084,009.00	2,788,299.20	279,254.40	46%	50%
					Servicios	550,000.00	-	-	0%	0%
					Materiales y suministros	3,251,885.00	1,060,790.10	2,008,188.30	33%	94%
					<b>Total</b>	<b>9,885,894.00</b>	<b>3,849,089.30</b>	<b>2,287,442.70</b>	<b>39%</b>	<b>62%</b>

**Proyecto: Evaluación del Riesgo Ambiental de Ametrina en una Especie de Pez Tropical.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Evaluar el riesgo ambiental debido al uso de ametrina en el cultivo de caña de azúcar en la zona de Guanacaste	Se desarrollará la I etapa: evaluación de riesgo ambiental debido al uso de ametrina en el cultivo de caña de azúcar a diciembre de 2019.	Porcentaje de avance.	25	Acciones desarrolladas: - Se realizó el diseño experimental. - Por motivo de licencia de maternidad de la investigadora se procedió a realizar las gestiones para contratar otro investigador por sustitución, lográndose su aprobación.	Remuneraciones	6,084,009.00	2,788,299.20	279,254.40	46%	50%
					Servicios	500,000.00	-	400,000.00	0%	80%
					Materiales y suministros	1,499,995.00	763,581.21	661,702.52	51%	95%
					<b>Total</b>	<b>8,084,004.00</b>	<b>3,551,880.41</b>	<b>1,340,956.92</b>	<b>44%</b>	<b>61%</b>

**Proyecto: Determinación del Agente Vibrio Parahaemolyticus en Fincas Camaroterías Ubicadas en el Litoral Pacífico Costarricense y su Relación con la Necrosis Aguda del Hepatopáncreas**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Determinar el agente vibrio parahaemolyticus en fincas camaroterías y su relación con la enfermedad de la necrosis aguda del hepatopáncreas	Se culminará la segunda etapa de la investigación a diciembre del 2019	Porcentaje de avance	65	Se han realizado las siguientes acciones:  Se está en la etapa de análisis moleculares de las muestras recolectadas.	Remuneraciones	3,903,325.00	1,906,436.60	201,524.80	49%	54%
					Servicios	800,000.00	213,850.00	500,000.00	27%	89%
					Materiales y suministros	500,000.00	-	500,000.00	0%	100%
					Bienes duraderos	2,405,437.00	-	2,405,436.05	0%	100%
					<b>Total</b>	<b>7,608,762.00</b>	<b>2,120,286.60</b>	<b>3,606,960.85</b>	<b>28%</b>	<b>75%</b>

**Proyecto: Genética Poblacional de Tres Especies de Lutjanidos del Golfo de Nicoya, Costa Rica**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Caracterizar genéticamente las poblaciones de tres especies de lutjánidos de interés comercial pargo rojo (L. peru), pargo manchado (L. gutattus) y el pargo amarillo (L. argentriventris) en las AMPR de Palito-Montero y de Tárcoles de Costa Rica.	Se culminará la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	55	Se han desarrollado las siguientes acciones:  El proyecto ha requerido recolectar unas muestras adicionales y su procesamiento y análisis respectivo.	Remuneraciones	3,757,480.40	1,851,502.70	205,457.00	49%	55%
					Servicios	350,000.00	264,420.00	-	76%	76%
					Materiales y suministros	1,025,500.00	110,000.00	690,000.00	11%	78%
					Bienes duraderos	548,590.00	193,897.80	354,691.52	35%	100%
					<b>Total</b>	<b>5,681,570.40</b>	<b>2,419,820.50</b>	<b>1,250,148.52</b>	<b>43%</b>	<b>65%</b>



**Proyecto: Determinación Bacteriológica y Molecular de Bacterias del Género Streptococcus en Sistema de Tilapia de Tipo Intensivo y su Relación con la Calidad del Agua**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Determinar la presencia de bacterias del género streptococcus y su posible relación con los parámetros físico-químicos del agua mediante la aplicación de técnicas bacteriológicas y moleculares para la mejora de la producción y técnicas de cultivo de los productores de tilapia de Costa Rica.	Se culminará la segunda etapa de la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	70	Se han realizado las siguientes acciones:  - Análisis moleculares. - Procesamiento de datos de secuenciación. - Muestras correspondientes, quedando a la espera de los análisis finales que se realizarán en los próximos meses.	Remuneraciones	3,903,325.00	1,906,436.60	201,524.80	49%	54%
					Servicios	350,000.00	80,300.00	-	23%	23%
					Materiales y suministros	1,070,000.00	50,000.00	1,020,000.00	5%	100%
					Bienes duraderos	1,235,400.00	335,400.00	900,000.00	27%	100%
					<b>Total</b>	<b>6,558,725.00</b>	<b>2,372,136.60</b>	<b>2,121,524.80</b>	<b>36%</b>	<b>69%</b>

**Proyecto: Análisis del Potencial de los Residuos Sólidos Remanentes del Procesamiento de Abacá Como Sustrato para la Producción de Hongo Ostra en Zona Huetar Norte y Atlántica, CR**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Analizar el potencial de los residuos sólidos remanentes del procesamiento de abacá (musa textilis), como sustrato para la producción de hongo ostra (pleurotus spp), Zona Huetar Norte y Atlántica, Costa Rica.	Se culminará la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	40	Se realizaron las siguientes acciones: - Base de datos de productores. - Validación y verificación de la cuantificación de residuos. - Selección de productores para el trabajo de campo y caracterización de los residuos. - Ensayos combinando densidad del sustrato y tratamiento térmico o de desinfección, para identificar la combinación de residuos óptima que favorezca el crecimiento del Hongo.	Remuneraciones	3,656,765.00	1,620,650.40	165,563.80	44%	49%
					Servicios	1,673,750.00	29,260.00	-	2%	2%
					<b>Total</b>	<b>5,330,515.00</b>	<b>1,649,910.40</b>	<b>165,563.80</b>	<b>31%</b>	<b>34%</b>

**Proyecto: Plataforma para la Gestión del Recurso Hídrico de la RHN Subcomponente Automatización del Aprovechamiento, Fase 5: Escalamiento del Prototipo Para Captación de Información**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Escalar el prototipo del sistema de automatización para captación de información de calidad de agua potable del nivel operativo.	Se culminará la quinta etapa de la investigación a diciembre 2019.	Porcentaje de avance	40	Se han realizado las siguientes acciones: - Diseño de infraestructura impermeable para contener la plataforma con la asesoría de la Fundación Costa Rica para la innovación. - Se cuenta con el case que posee una protección ip66, resistente al polvo, golpes, agua para seguridad de los componentes electrónicos dentro del case, ya se realizaron las pruebas de impermeabilidad satisfactoriamente y conexión de antena externa para envío de datos a la plataforma de centralización.	Remuneraciones	2,765,778.00	1,305,721.30	137,139.70	47%	52%
					Servicios	1,441,100.00	39,250.00	-	3%	3%
					<b>Total</b>	<b>4,206,878.00</b>	<b>1,344,971.30</b>	<b>137,139.70</b>	<b>32%</b>	<b>35%</b>

**Proyecto: Plataforma Para la Gestión del Recurso Hídrico de la RHN Subcomponente Información del Aprovechamiento Fase 5: Módulo de Depuración de Información Entre Plataformas para Gestión de Datos**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Depurar la información acerca de calidad de agua potable y aforos, generada por el sistema de automatización al sistema de centralización.	Se culminará la quinta etapa de la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	40	Se han realizado las siguientes acciones: - Optimización de la infraestructura a nivel de software del Arduino. - Mejoramiento de la recepción de los valores emitidos por cada sensor, conexión en menos de 5 segundos entre la plata-forma de automatización y la de centralización. - Información gráfica para que los usuarios puedan entender cada nacimiento, para la toma de decisiones por parte de la ASADA de San Vicente y la Municipalidad de San Carlos.	Remuneraciones	2,792,317.60	1,330,552.10	138,849.70	48%	53%
					Servicios	101,100.00	5,150.00	-	5%	5%
					<b>Total</b>	<b>2,893,417.60</b>	<b>1,335,702.10</b>	<b>138,849.70</b>	<b>46%</b>	<b>51%</b>

**Proyecto: Estimación de las Propiedades Funcionales y Valor Nutricional del Hongo Ostra (Pleurotus Ostreatus) Mínimamente Procesado, Producido a Partir de Biomasa Residual del Cultivo de Piña, en San Carlos**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Estimar las propiedades funcionales y valor nutricional del hongo ostra (Pleurotus ostreatus) mínimamente procesado, producido a partir de biomasa residual del cultivo de piña en San Carlos.	Se culminará la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	40	Se realizaron las siguientes acciones: - Determinación de parámetros nutricionales del hongo ostra. - Se revisó y replanteó la información de la etiqueta nutricional. - Comparaciones de análisis nutricional del hongo ostra, para diseñar el ensayo que tiene como fin evaluar características del hongo producido de biomasa residual de piña. - Capacitaciones en alimentación saludable y sostenible vinculadas con funcionalidad de algunos alimentos para utilización del hongo como ingrediente útil en mejora de aspectos nutricionales relevantes.	Remuneraciones	4,876,986.00	2,221,563.98	235,341.40	46%	50%
					Servicios	1,595,200.00	27,000.00	-	2%	2%
					<b>Total</b>	<b>6,472,186.00</b>	<b>2,248,563.98</b>	<b>235,341.40</b>	<b>35%</b>	<b>38%</b>

**Proyecto: Diseño de un Sistema Gestión de Calidad e Inocuidad Para una Planta Agroindustrial de Producción de Hongo Ostra a Partir de Biomasa Residual de la Actividad Piñera en San Carlos, Costa Rica.**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Diseñar un sistema de gestión de calidad e inocuidad para una planta agroindustrial de producción de hongo ostra a partir de biomasa residual de la actividad piñera en San Carlos, Costa Rica, mediante la propuesta de una guía.	Se culminará la investigación a diciembre del 2019.	Porcentaje de avance	40	Se realizaron las siguientes acciones: - Análisis de normas y reglamentos requisitos legales nacionales e internacionales relacionados con la calidad e inocuidad alimentaria para una planta agroindustrial de hongo ostra. - Elaboración de una matriz de comparación de normativa legalmente requerida en Costa Rica, una matriz para verificar el cumplimiento de normas según el Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura, y una tabla de parámetros de calidad e inocuidad.	Remuneraciones	4,876,986.00	2,221,563.98	235,341.40	46%	50%
					Servicios	140,350.00	20,600.00	-	15%	15%
					<b>Total</b>	<b>5,017,336.00</b>	<b>2,242,163.98</b>	<b>235,341.40</b>	<b>45%</b>	<b>49%</b>

## **Área Extensión y Acción Social**

**Proyecto: Programas Técnicos**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Impartir un conjunto de ofertas académicas que permitan el mejoramiento de las capacidades productivas, de calidad de vida y sociales de los costarricenses mediante la oferta adecuada de programas técnicos que permitan la inclusión con pertinencia de la sede en la comunidad	Se impartirá un total de 10 programas técnicos durante el 2019.	Número de programas técnicos	70	Se impartieron un total de 7 programas.	Remuneraciones	77,996,604.00	26,218,925.80	2,693,780.80	34%	37%
					Servicios	132,288.00	8,350.00	-	6%	6%
					Materiales y suministros	102,000.00	-	-	0%	0%
					<b>Total</b>	<b>78,230,892.00</b>	<b>26,227,275.80</b>	<b>2,693,780.80</b>	<b>34%</b>	<b>37%</b>



**Proyecto: Servicios de Desarrollo Empresarial**

Seguimiento físico					Seguimiento presupuestario					
Objetivo específico	Meta	Indicador	% avance	Observaciones	Cuenta presupuestaria	Presupuesto	Egresos del periodo	Compromiso	% ejec.	% ejec. más comp.
Impartir un conjunto de ofertas académicas que permitan el mejoramiento de las capacidades productivas, de calidad de vida y sociales de los costarricenses mediante la oferta adecuada de servicios de desarrollo empresarial que permitan la inclusión con pertinencia de la sede en la comunidad	Se impartirá un total de 91 actividades de desarrollo empresarial durante el 2019.	Número de actividades de desarrollo empresarial	46	Se impartieron un total de 42 de actividades.	Remuneraciones	117,962,379.70	34,534,325.80	3,726,629.60	29%	32%
					Servicios	31,935,700.00	13,184,070.30	5,897,348.87	41%	60%
					Materiales y suministros	312,500.00	-	160,000.00	0%	51%
					<b>Total</b>	<b>150,210,579.70</b>	<b>47,718,396.10</b>	<b>9,783,978.47</b>	<b>32%</b>	<b>38%</b>

## **Informes de Ejecución Presupuestaria**

### Ejecución Presupuestaria de Ingresos II Trimestre 2019

Descripción de la Cuenta	Presupuesto Ordinario	Extraordinarios	Total Presupuesto	Total de Ingresos	Pendiente de Ingresar	%
Venta de bienes	333,828,780.00	0.00	333,828,780.00	145,256,230.65	188,572,549.35	44%
Venta de servicios	1,664,829,825.00	0.00	1,664,829,825.00	641,409,010.49	1,023,420,814.51	39%
Derechos administrativos	4,679,368,121.00	0.00	4,679,368,121.00	3,131,506,145.20	1,547,861,975.80	67%
Renta de la propiedad	1,140,000.00	0.00	1,140,000.00	579,996.00	560,004.00	51%
Renta de activos financieros	334,850,000.00	0.00	334,850,000.00	150,569,875.79	184,280,124.21	45%
Multas, sanciones, remates y confiscaciones	200,000.00	0.00	200,000.00	18,053,577.43	-17,853,577.43	9027%
Otros ingresos no tributarios	7,850,000.00	0.00	7,850,000.00	2,563,559.92	5,286,440.08	33%
Transferencias corrientes del sector publico	34,878,919,600.00	0.00	34,878,919,600.00	18,775,572,092.70	16,103,347,507.30	54%
Venta de activos fijos	0.00	0.00	0.00	5,329,250.00	-5,329,250.00	-
Transferencias de capital del sector publico	8,192,715.00	0.00	8,192,715.00	618,908.84	7,573,806.16	8%
Otras transferencias de capital del sector externo	0.00	0.00	0.00	69,444.54	-69,444.54	-
Financiamiento interno	3,081,393,000.00	0.00	3,081,393,000.00	0.00	3,081,393,000.00	0%
Superávit	3,134,518,360.85	1,717,616,100.46	4,852,134,461.31	4,852,134,461.31	0.00	100%
<b>Total</b>	<b>48,125,090,401.85</b>	<b>1,717,616,100.46</b>	<b>49,842,706,502.31</b>	<b>27,723,662,552.87</b>	<b>22,119,043,949.44</b>	<b>56%</b>

### Ejecución Presupuestaria de Egresos II Trimestre 2019

Descripción de la cuenta	Presupuesto ordinario	Presupuesto extraordinario	Modificaciones	Total presupuesto	Total egresos	Compromisos	Disponible	% eje	% eje + comp
Remuneraciones	31,791,945,882.80	0.00	-120,896,705.90	31,671,049,176.90	15,099,704,447.23	1,553,267,150.70	15,018,077,578.91	48%	53%
Servicios	3,314,984,718.00	0.00	14,635,898.34	3,329,620,616.34	1,254,306,618.57	999,249,535.64	1,076,064,462.12	38%	68%
Materiales y suministros	853,093,403.00	0.00	-17,498,652.02	835,594,750.98	189,795,983.00	397,780,198.49	248,018,569.49	23%	70%
Intereses y comisiones	356,660,192.00	0.00	-8,077,842.26	348,582,349.74	106,481,961.46	0.00	242,100,388.28	31%	31%
Bienes duraderos	6,381,696,445.05	1,701,417,298.20	180,375,953.04	8,263,489,696.29	1,445,797,654.91	6,315,542,709.26	502,149,332.04	17%	94%
Transferencias corrientes	5,370,384,731.00	0.00	-48,538,651.20	5,321,846,079.80	3,257,150,209.03	630,823.40	2,064,065,047.37	61%	61%
Amortización	56,325,030.00	0.00	0.00	56,325,030.00	13,638,290.66	0.00	42,686,739.34	24%	24%
Cuentas especiales	0.00	16,198,802.26	0.00	16,198,802.26	0.00	0.00	16,198,802.26	0%	0%
<b>Total</b>	<b>48,125,090,401.85</b>	<b>1,717,616,100.46</b>	<b>0.00</b>	<b>49,842,706,502.31</b>	<b>21,366,875,164.86</b>	<b>9,266,470,417.49</b>	<b>19,209,360,919.81</b>	<b>43%</b>	<b>61%</b>