



---

# • PRONTUARIO •

**2019-2020**

ACTIVIDAD RECTORA



# ÍNDICE

## 05 INTRODUCCIÓN

- 05 Misión
- 07 Organigrama en el perfeccionamiento
- 08 Primer Nivel de dirección
- 08 Direcciones del Órgano Central
- 09 Representaciones Territoriales
- 09 Entidades Subordinadas
- 10 Entidades Adscriptas al Órgano Central
- 10 Sistema Empresarial atendido por el Órgano Central

## CAPÍTULO 1

### 11 CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

- 15 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación
- 22 1.2 Gestión de la Propiedad Industrial
- 26 1.3 Academia de Ciencias de Cuba (ACC)

## CAPÍTULO 2

### 29 MEDIOAMBIENTE: INDICADORES AMBIENTALES

- 31 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones
- 43 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)
- 50 2.3 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)
- 53 2.4 Actividad Regulatoria

## CAPÍTULO 3

### 57 NORMALIZACIÓN, METROLOGÍA Y CALIDAD

- 59 3.1 Normalización y Metrología
- 62 3.2 Acreditación (ONARC)

## CAPÍTULO 4

### 63 AGENCIAS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LOS SERVICIOS CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS

- 65 4.1 Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA)
- 69 4.2 Agencia de Medio Ambiente (AMA)

## CAPÍTULO 5

### 71 GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVOS

- 73 5.1 Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivo

## CAPÍTULO 6

### 75 ACTIVIDAD INTERNACIONAL

- 77 6.1 Área Bilateral
- 80 6.2 Área Multilateral
- 81 6.3 Proyectos Internacionales



# INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente presenta la publicación estadística “**Prontuario 2019 - 2020**”, con la intención de proporcionar un panorama general de la situación actual de los indicadores de las actividades de apoyo a la función rectora. El propósito fundamental es que los directivos, funcionarios, especialistas y trabajadores en general cuenten con la información y con un instrumento de apoyo en la toma de decisiones para el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la innovación, la protección del medioambiente y conservación de los recursos naturales.

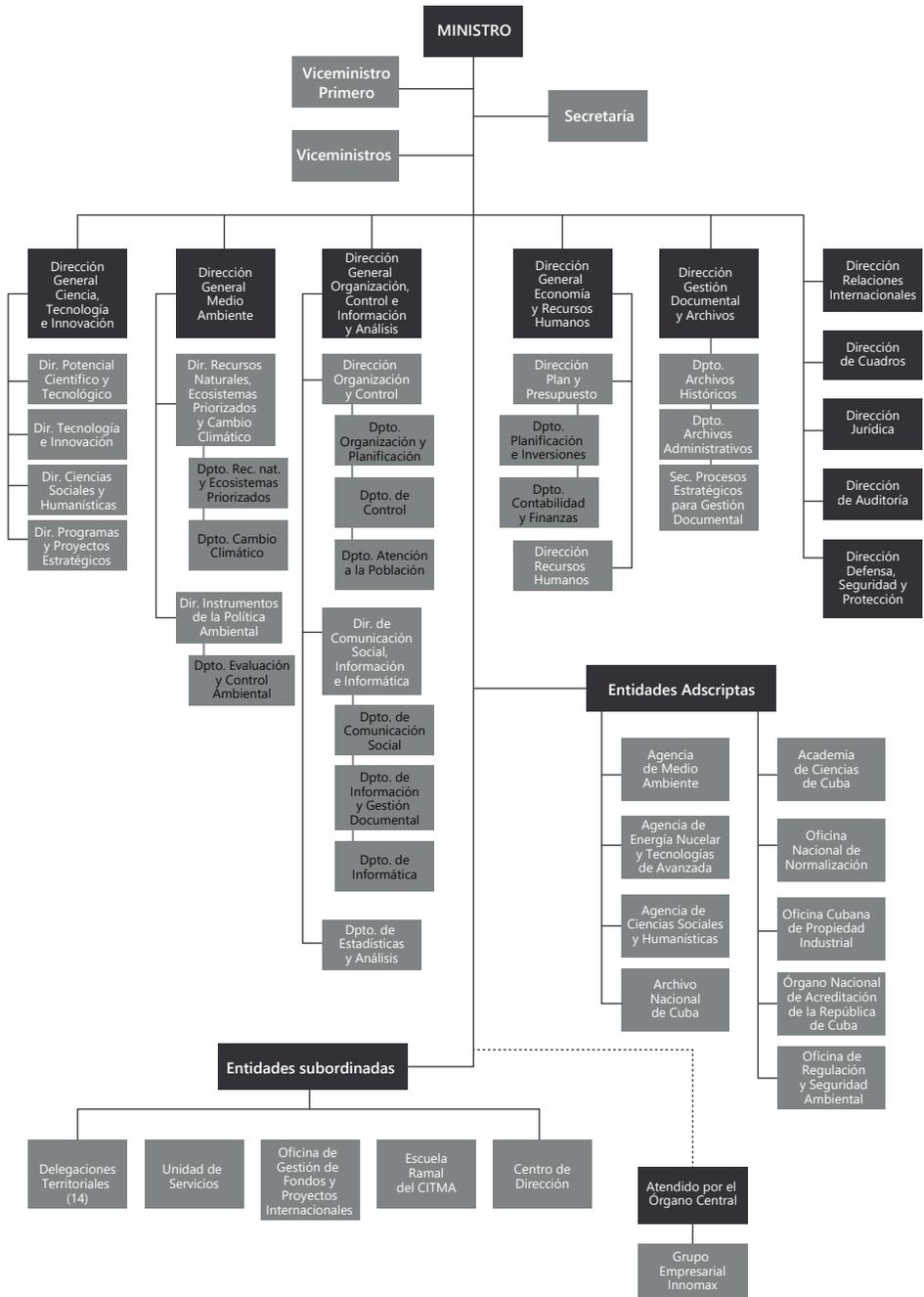
---

## MISIÓN

Proponer y, una vez aprobada, dirigir y controlar la política del Estado y del Gobierno en las materias de ciencia, tecnología, innovación, medioambiente y otras que se determine para contribuir al desarrollo sostenible del país.



# ORGANIGRAMA





# Primer Nivel de Dirección

Ministra

**Elba Rosa Pérez Montoya**

✉ [despachoministra@citma.gob.cu](mailto:despachoministra@citma.gob.cu)

Viceministro Primero

**José Fidel Santana Núñez**

✉ [santana@citma.gob.cu](mailto:santana@citma.gob.cu)

Viceministra

**Adianez Taboada Zamora**

✉ [adianez@citma.gob.cu](mailto:adianez@citma.gob.cu)

Viceministro

**Armando Rodríguez Batista**

✉ [vmcitma@citma.gob.cu](mailto:vmcitma@citma.gob.cu)

Jefa de la Secretaría

**Belsis Isabel Llorente Díaz**

✉ [belsis@citma.gob.cu](mailto:belsis@citma.gob.cu)

---

## Direcciones del Órgano Central

Dirección General de Ciencia,  
Tecnología e Innovación

**Andrea Armas Rodríguez**

✉ [andrea.armas@citma.gob.cu](mailto:andrea.armas@citma.gob.cu)

Dirección General de Medio Ambiente

**Odalys de la C. Goicochea Cardoso**

✉ [goicochea@citma.gob.cu](mailto:goicochea@citma.gob.cu)

Dirección General de Organización,  
Control e Información y Análisis

**Dayamy González Cruz**

✉ [dayamy@citma.gob.cu](mailto:dayamy@citma.gob.cu)

Dirección General de Economía  
y Recursos Humanos

**Bárbara Calcedo Cuba**

✉ [barbara@citma.gob.cu](mailto:barbara@citma.gob.cu)

Dirección de Gestión Documental  
y Archivos

**Martha Ferriol Marchena**

✉ [martha.ferriol@citma.gob.cu](mailto:martha.ferriol@citma.gob.cu)

Dirección Relaciones Internacionales

**Ulises Fernández Gómez**

✉ [ulises@citma.gob.cu](mailto:ulises@citma.gob.cu)

Dirección de Cuadros

**Rolando Roque Cruz**

✉ [rolando@citma.gob.cu](mailto:rolando@citma.gob.cu)

Dirección Jurídica

**Yuraiky Seoane Puig**

✉ [yuraiky@citma.gob.cu](mailto:yuraiky@citma.gob.cu)

Dirección de Auditoría

**Mayra M. Espinosa Valdés**

✉ [mayra.espinosa@citma.gob.cu](mailto:mayra.espinosa@citma.gob.cu)

Dirección de Defensa, Seguridad  
y Protección

**Jorge A. Fernández Machó**

✉ [macho@citma.gob.cu](mailto:macho@citma.gob.cu)

# Representaciones Territoriales

## Pinar del Río

**Idalia López Pedroso**

✉ delegada@citmapri.gob.cu

## La Habana

**Adela Haber Vega**

✉ adela@citmahabana.gob.cu

## Matanzas

**Oscar Luis García Martínez**

✉ delegado@citmamtz.gob.cu

## Villa Clara

**María del Carmen Velazco Gómez**

✉ mcv@dcitmavcl.gob.cu

## Cienfuegos

**Yarina de la C. Herrera**

✉ delegada@citmacfg.gob.cu

## Sancti Spiritus

**Leonel Díaz Camero**

✉ leonel@citma.yayabo.inf.cu

## Ciego de Ávila

**Rafael Pérez Carmenate**

✉ delegado@citmacva.gob.cu

## Camagüey

**Liosha Arias Artilés**

✉ delegado@citmacam.gob.cu

## Las Tunas

**Gisela Olano Felipe**

✉ gisela@citma.ltunas.inf.cu

## Holguín

**Alejandro Torres Gómez de Cádiz Hernández**

✉ delegado@citmahol.gob.cu

## Granma

**Iris Betancourt Téllez**

✉ itellez@citma.granma.inf.cu

## Santiago de Cuba

**Zelma Corona Ochoa**

✉ zelma@citmasc.ciges.inf.cu

## Guantánamo

**Jesús Martín Pérez**

✉ delegadogtm@citma.gtmo.inf.cu

## Isla de la Juventud

**Fidel Vera Bueno**

✉ delegadoisla@gerona.inf.cu

Director de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente  
Consejo de la Admon. Provincial de Artemisa

**Orlando Osvaldo Díaz Daria**

✉ orlando.diaz@gobart.gob.cu

Directora de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente  
Consejo de la Admon. Provincial de Mayabeque

**Terina García Davis**

✉ terinamy@apppmy.gob.cu

---

## Entidades Subordinadas

### Unidad de Servicios

**Jorge Pol Paredes**

✉ pol@citma.gob.cu

### Escuela Ramal del CITMA

**José Fidel Saavedra García**

Oficina de Gestión de Fondos y  
Proyectos Internacionales

**Irma Margarita Martínez Castrillón**

✉ irmaogfpi@ceniai.inf.cu

### Centro de Dirección

**Manuel Cuervo López**

✉ puestomando@citma.gob.cu

# Entidades Adscriptas al Órgano Central

Academia de Ciencias de Cuba (ACC)

**Luis R. Velázquez Pérez**

✉ [luisvelazquez@academiaciencias.cu](mailto:luisvelazquez@academiaciencias.cu)

Oficina Nacional de Normalización (ONN)

**Hortensia N. Fernández Rodríguez**

✉ [nancy@ncnorma.cu](mailto:nancy@ncnorma.cu)

Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI)

**María de los Ángeles Sánchez Torres**

✉ [maria@ocpi.cu](mailto:maria@ocpi.cu)

Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba (ONARC)

**María Pastora Miranda Vaquero**

✉ [acre@ncnorma.cu](mailto:acre@ncnorma.cu)

Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA)

**Jorge B. Álvarez Álvarez**

✉ [jorgeal@oraseen.co.cu](mailto:jorgeal@oraseen.co.cu)

Agencia de Medio Ambiente (AMA)

**Maritza García García**

✉ [maritzagarcia@ama.cu](mailto:maritzagarcia@ama.cu)

Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzadas (AENTA)

**Gladys Mercedes López Bejerano**

✉ [gladys@aenta.cu](mailto:gladys@aenta.cu)

Agencia de Ciencias Sociales y Humanísticas (ACSH)

**Yury Triana Velázquez**

Archivo Nacional de la República de Cuba (ARNAC)

**Elvira Corbelle Sanjurjo**

✉ [direccion@arnac.cu](mailto:direccion@arnac.cu)

---

## Sistema Empresarial atendido por el Órgano Central

Grupo Empresarial Innomax

**Betina Palenzuela Corcho**

✉ [betina@innomax.cu](mailto:betina@innomax.cu)





# CAPÍTULO

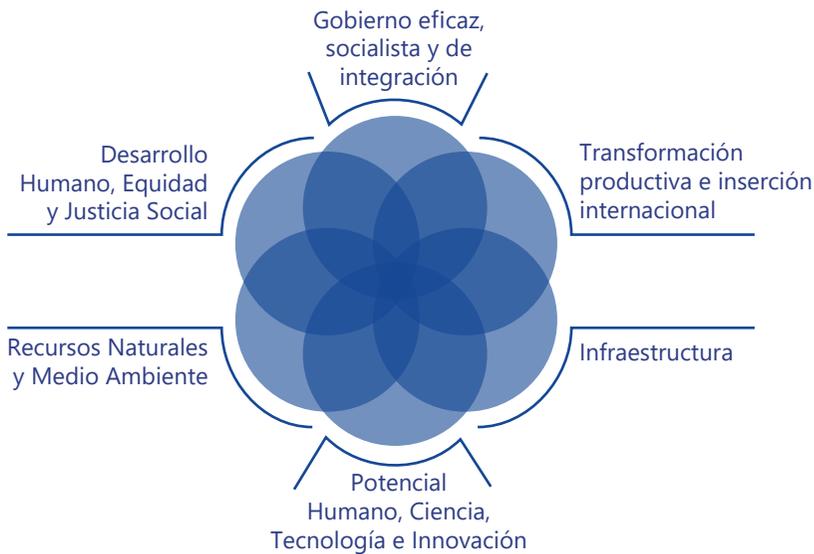
CIENCIA,  
TECNOLOGÍA  
E INNOVACIÓN

# 1

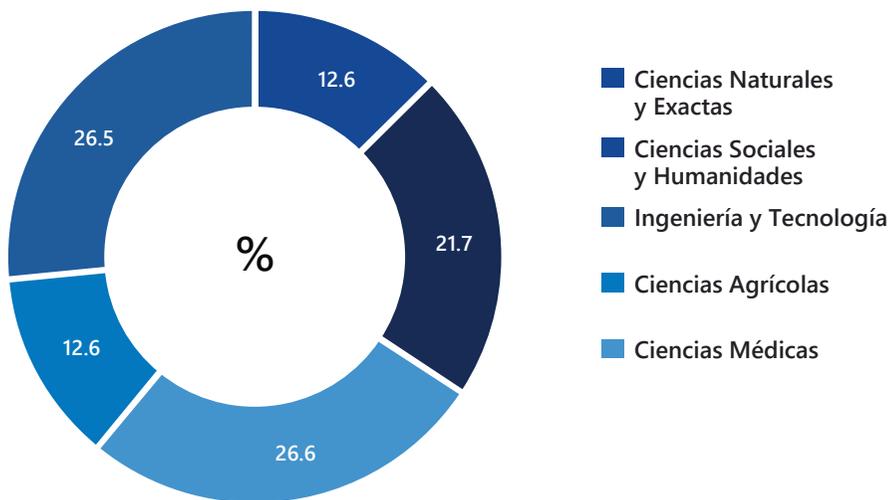


# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

## Principales direcciones

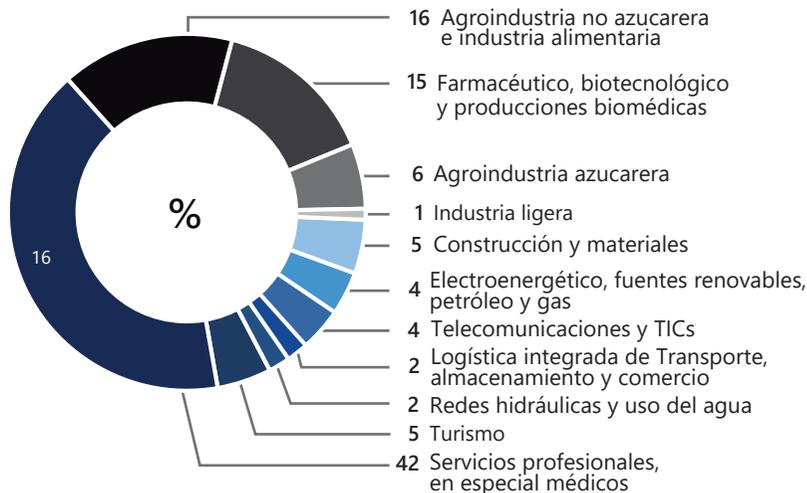


## ECTI por campos de la ciencia

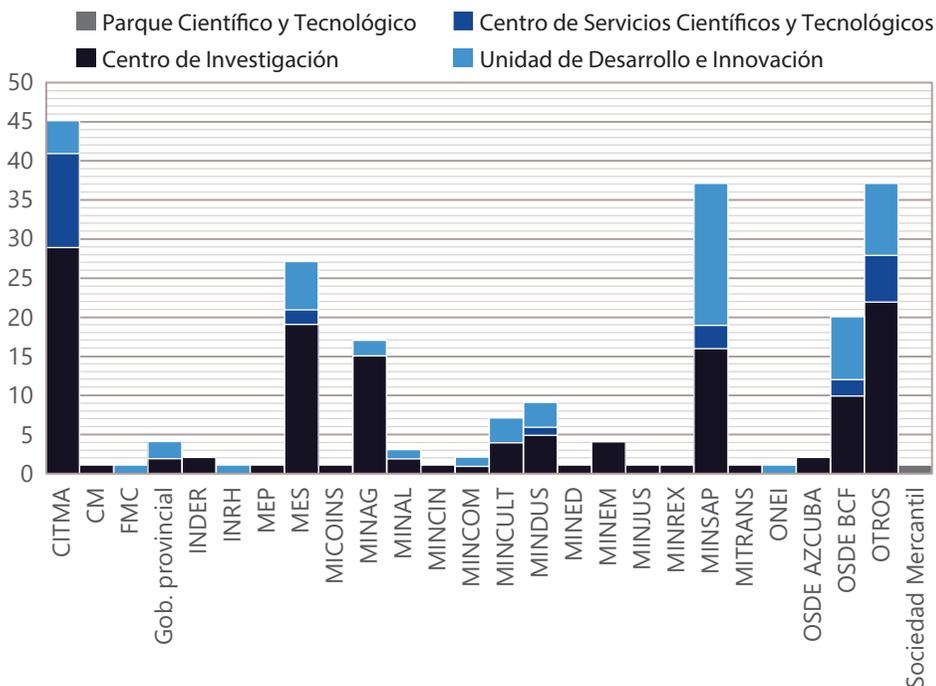


# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

Contribución de las ECTI a los sectores económicos estratégicos identificados en el programa de desarrollo hasta el 2030

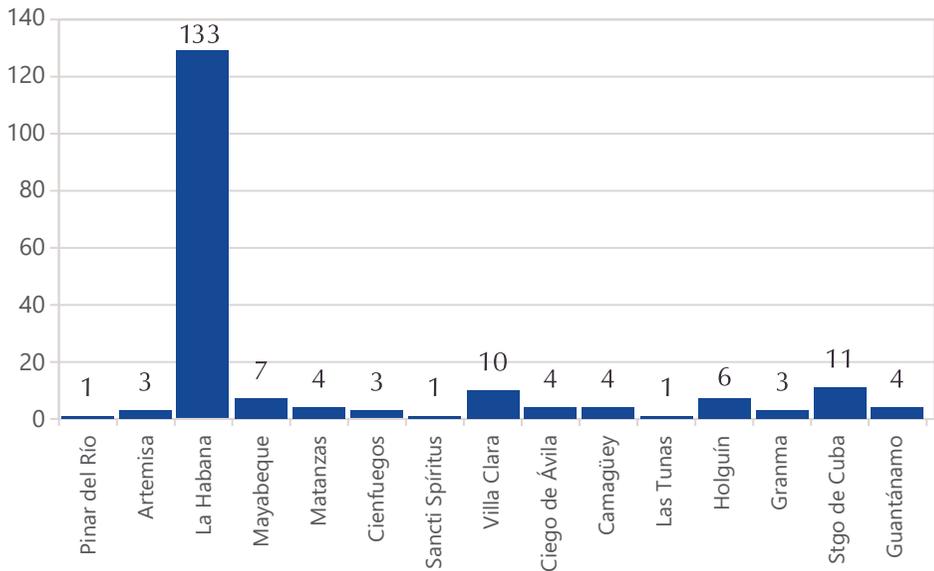


Distribución de ECTI y sus categorías por OACE, OSDE, Entidad Nacional, Gobierno Provincial y organización política y de Masas

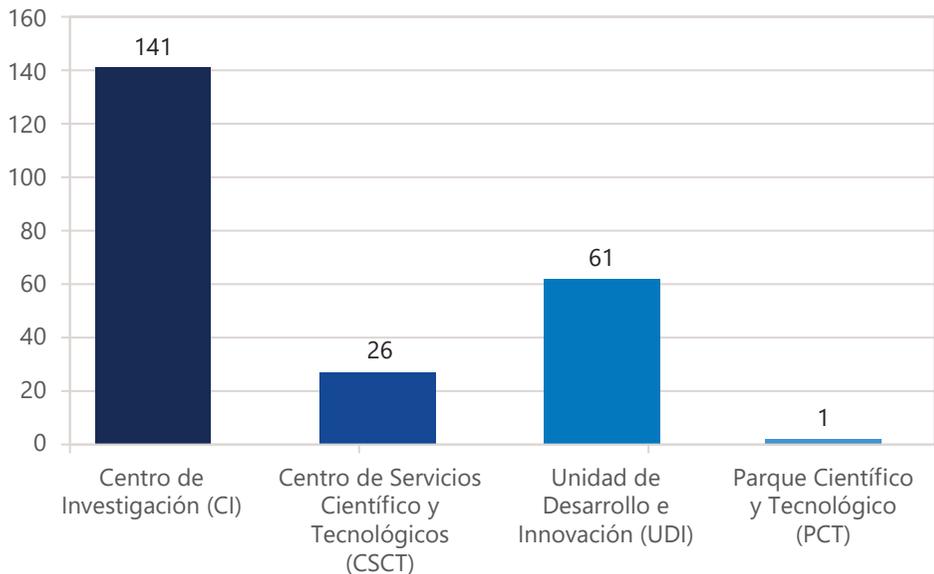


# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

### Distribución de ECTI por territorios

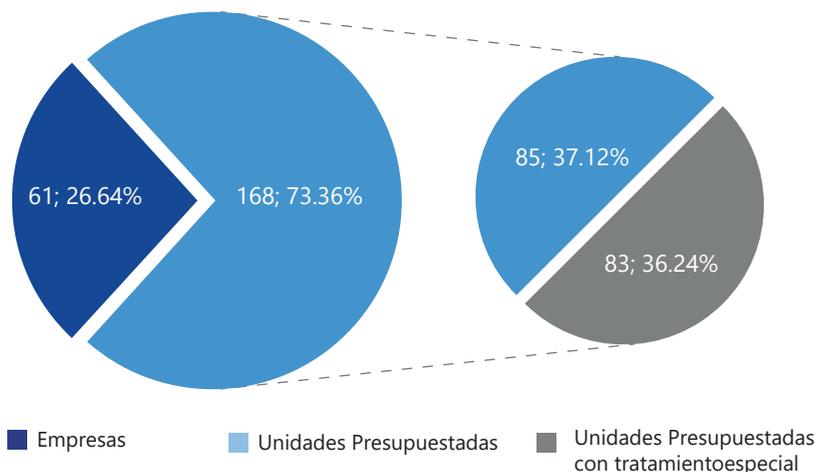


### Distribución de ECTI por clasificación



# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

## Distribución de ECTI por forma de financiamiento



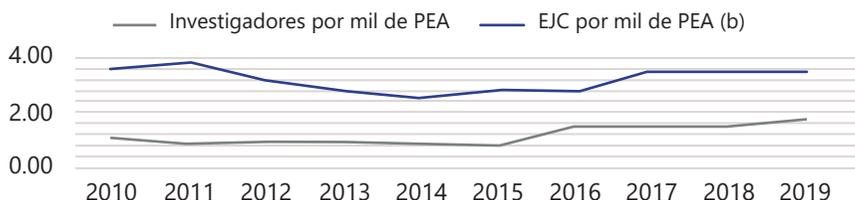
## Trabajadores físicos en la actividad de ciencia y tecnología según nivel educacional

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
(a) Total	91.810	100.515	89.947	85.274	82.764	82.471	86.426	86.289	89.214	88.446
Nivel superior	68.661	80.953	69.803	57.005	55.453	56.045	61.362	60.756	64.164	50.928
De ellos:										
(b) Investigadores categorizados	5.448	4.618	4.655	4.719	4.355	3.853	6.839	6.878	6.954	7.750
Nivel medio	13.879	12.283	12.678	16.311	15.724	15.021	14.692	15.402	14.845	21.094
Otros	9.270	7.279	7.466	11.958	11.587	11.405	10.372	10.131	10.205	16.424

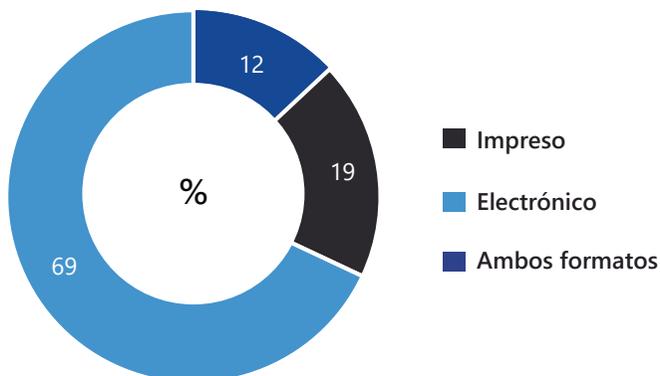
- (a) El incremento de los investigadores en el 2016 es resultado del proceso de reordenamiento de las entidades de ciencia, tecnología e innovación dispuesto por el Decreto-Ley 323.
- (b) Investigadores en Equivalencia a Jornada Completa (EJC); por ahora, solo incluye profesores universitarios.

# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

## Investigadores por mil de PEA



## Títulos de publicaciones seriadas de ciencia y tecnología por formato, año 2019



## Gasto total en actividades de ciencia y tecnología por tipo de actividad (MP)

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	651,5	312,7	428,2	610,3	559,2	622,4	781,8	695,2	890,4	699,1
Investigación y desarrollo	390,9	187,6	297,8	366,2	335,5	373,4	312,7	417,1	537,2	572,0
Otras act. científicas y tecnológicas	260,6	125,1	130,4	244,1	223,7	249,0	469,1	278,1	353,2	127,1

## 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

Gastos corrientes en actividades de ciencia y tecnología por fuente de financiamiento (millones de pesos)

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	758,0	296,2	367,1	531,0	456,1	497,9	690,5	608,6	651,1	572,0
Presupuesto del estado	613,1	264,7	265,2	371,7	305,6	273,8	446,0	404,8	356,8	327,1
Financiamiento empresarial	86,9	24,7	88,4	106,2	136,8	199,2	242,7	200,8	288,5	232,6
Otros	58,0	6,8	13,5	53,1	13,7	24,9	1,8	3,0	5,8	12,3

Inversiones en la actividad de ciencia, tecnología e innovación

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	72,0	16,5	61,1	79,3	103,1	124,5	91,3	86,6	239,3	127,1
Construcción y montaje	17,5	6,2	24,2	27,8	26,8	43,6	34,5	32,9	86,4	68,0
Equipos	33,5	9,5	28,4	35,7	45,0	56,0	38,1	23,3	49,7	37,3
Otros	21,0	0,8	8,5	15,8	31,3	24,9	18,7	30,4	103,2	21,7

Títulos de publicaciones seriadas de ciencia y tecnología, año 2020

El registro de Publicaciones Seriadas de Ciencia y Tecnología cuenta con 242 títulos. En el 2020 se certificaron los siguientes títulos de publicaciones científicas cubanas:

- Política Internacional
- Ciencia y Progreso
- Telemática
- Márgenes
- Cultura, Comunicación y Desarrollo

# 1.1 Indicadores de la actividad de ciencia, tecnología e innovación

## Títulos de publicaciones seriadas de ciencia y tecnología, por temáticas, año 2020

### TEMÁTICAS

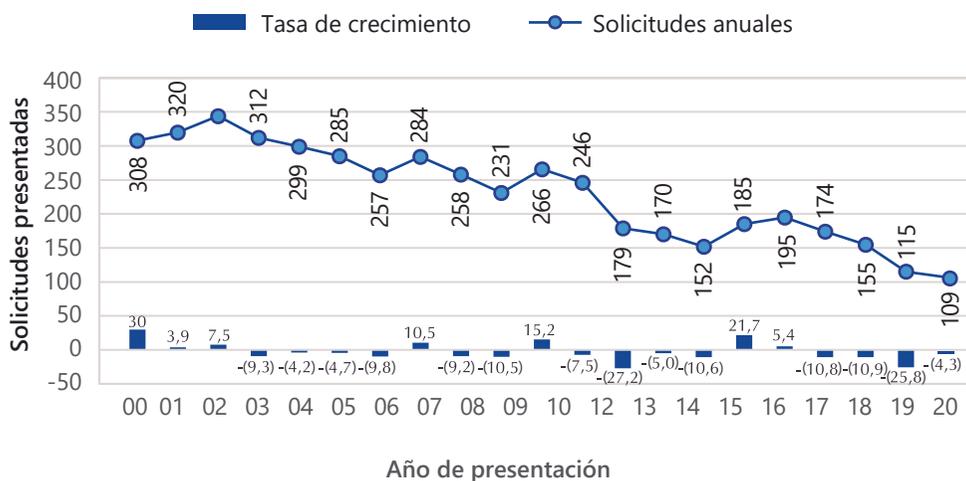


## Patentes de Invención

Años	Residentes	No Residentes	Total	Coefficiente de Invención	Tasa de dependencia	Tasa de autosuficiencia
2010	63	203	266	0,56	3,22	0,24
2011	62	184	246	0,55	2,97	0,25
2012	39	139	178	0,34	3,56	0,22
2013	27	142	169	0,24	5,26	0,16
2014	24	126	150	0,21	5,25	0,16
2015	26	159	185	0,23	6,12	0,14
2016	32	163	195	0,28	5,09	0,16
2017	31	144	175	0,27	4,65	0,18
2018	29	126	155	0,29	4,45	0,21
2019	27	88	115	0,27	3,25	0,23
2020	33	76	110	0,33	2,30	0,33

Fuente: : Anuario estadístico de Cuba 2016. ONEI. <http://www.one.cu/aec2016.htm>.

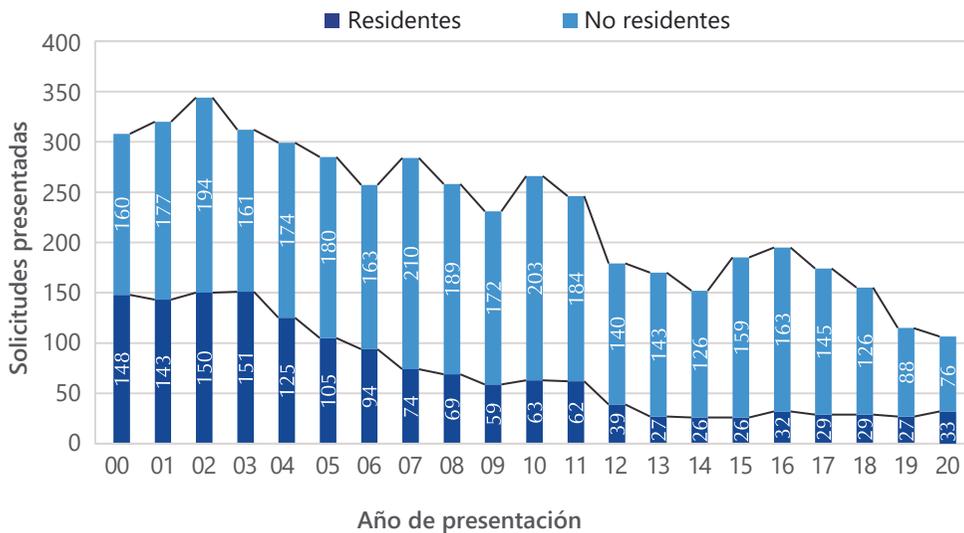
## Evolución del número de solicitudes de patentes presentadas (2000-2020)



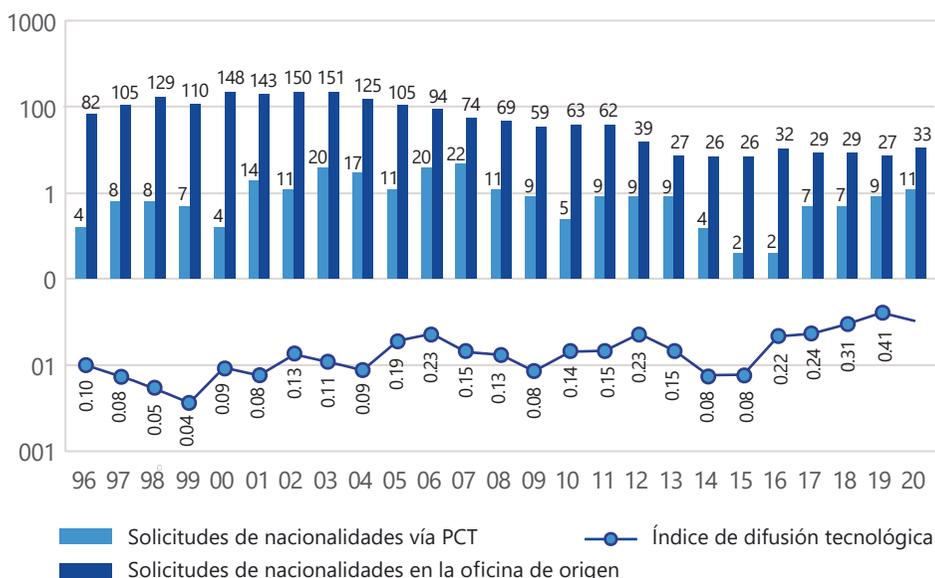
Fuente: Base de Datos Sistema Automatizado de Propiedad Industrial (IPAS), OCPI, enero 2021.

## Gestión de la Propiedad Industrial

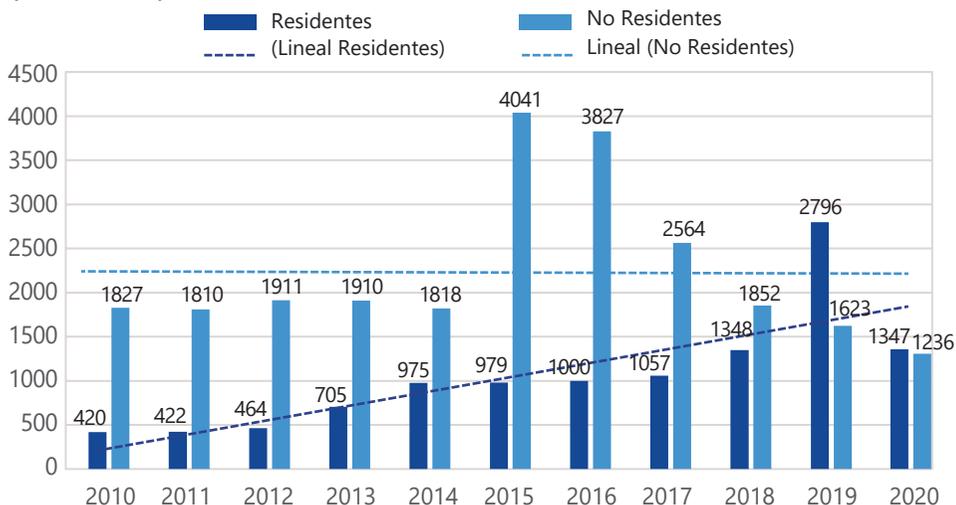
Solicitudes de patentes de invención presentadas por residentes y no residentes en el período 2000 – 2020



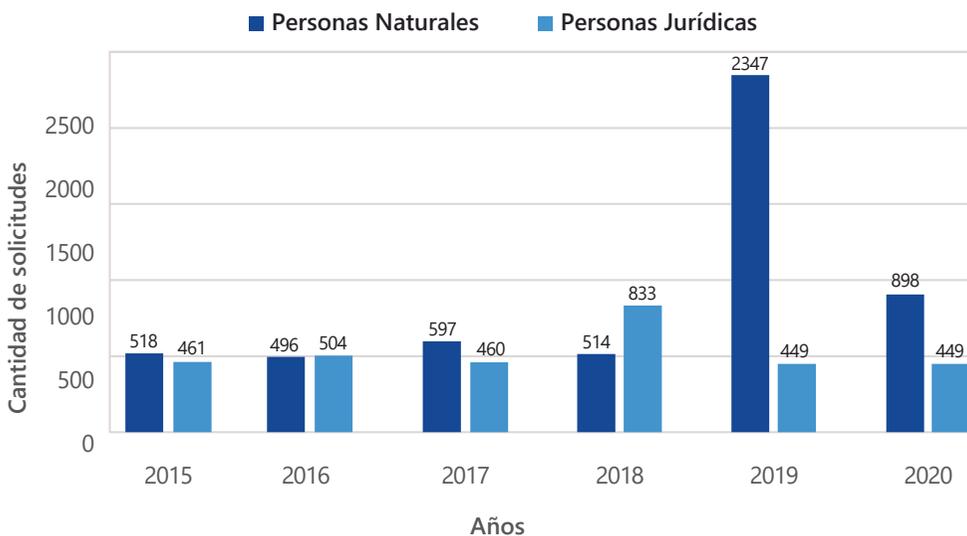
Solicitudes de patente de nacionales presentadas en la oficina de origen y a través del Tratado de Cooperación en materia de patentes (1996-2019).



## Solicitudes de marcas y otros signos distintivos por residentes y no residentes (2010 – 2020)



## Solicitudes de marcas de residentes por personas naturales y jurídicas nacionales (2015-2020)



## Gestión de la Propiedad Industrial

Dictámenes y asesoramientos sobre Propiedad Industrial en los negocios jurídicos

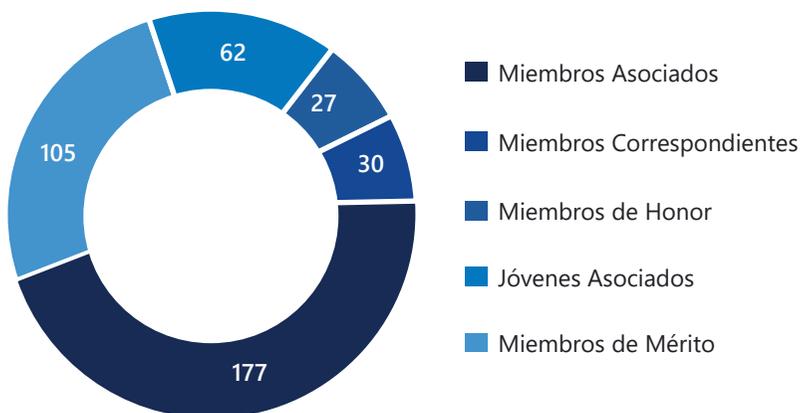
Años	Internacional	Inversión		Otros	Negocios	Asesoramiento
		Nacional	Extranjera			
2010	58	20	79	8	165	27
2011	33	74	70	10	187	49
2012	50	37	64	25	176	43
2013	16	10	61	13	100	19
2014	5	17	82	7	111	36
2015	26	8	83	11	128	23
2016	43	10	90	6	149	25
2017	35	22	103	18	178	28
2018	39	35	111	5	190	20
2019	24	10	105	9	148	26
2020	21	23	48	20	112	20
Total	350	266	896	132	1644	316

## Academia de Ciencias de Cuba (ACC)

### Filiales de la ACC

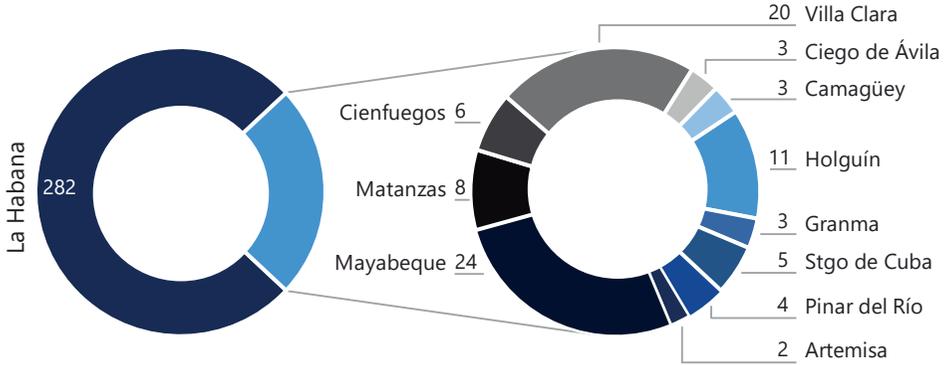


### Membresía académica. Composición por categorías: 406 MIEMBROS

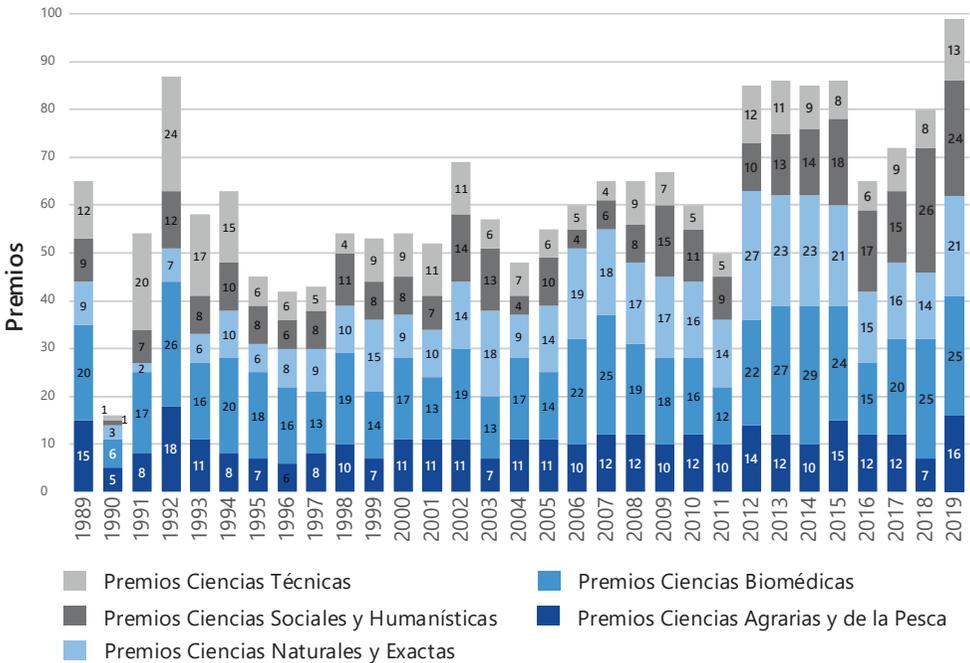


# Academia de Ciencias de Cuba (ACC)

Membresía académica. Composición por provincias



Premios de la Academia de Ciencias





# CAPÍTULO 2

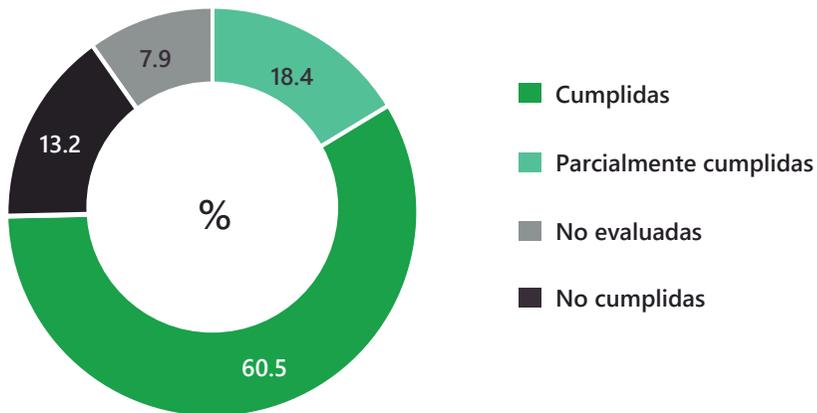
MEDIOAMBIENTE:  
INDICADORES  
AMBIENTALES





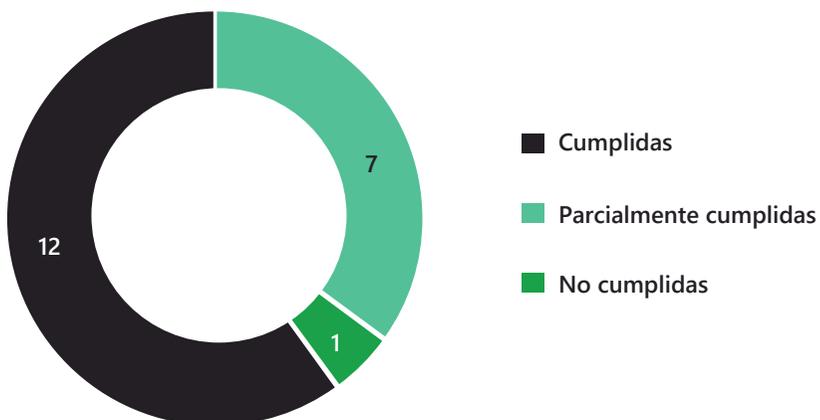
## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Cumplimiento del programa 2019 de la Estrategia Ambiental Nacional



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Informe de cumplimiento del Programa de implementación de la Estrategia Ambiental Nacional en el año 2019.

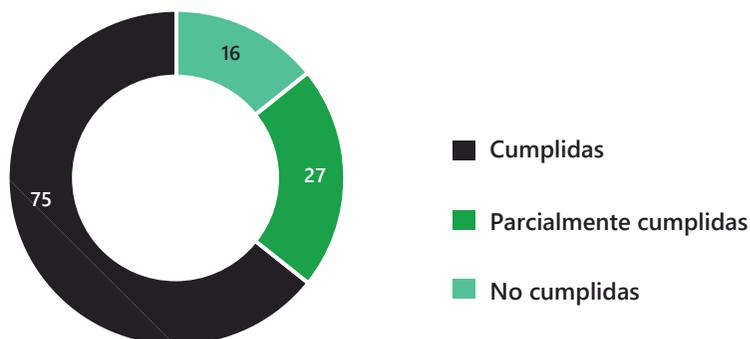
### Cumplimiento de las acciones del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 – 2020.



Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

Cumplimiento de las acciones del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 – 2020.



Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020.

### Inventario de entidades declaradas "FOCOS CONTAMINANTES"

Concepto	Prioridad I	Prioridad II	Prioridad III	Total
Total	27	21	387	435

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cierre 2020

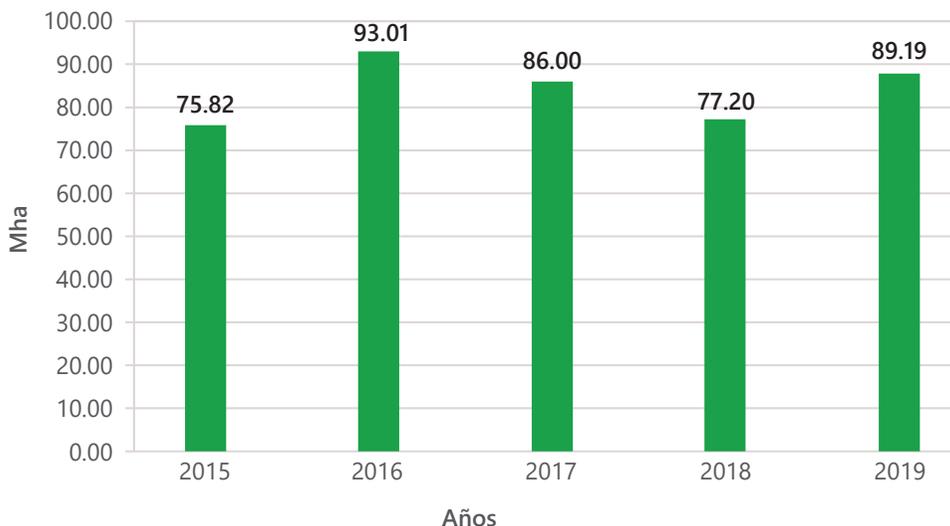
### Población con acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas

Concepto	Total	Área urbana	Área rural
Población con acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas	98,5	99,2	96,2
Con gestión:			
De manera segura	52,3	49,2	62,6
Por lo menos básica	46,2	50,0	33,6
Limitada (compartida)	0,1	0,1	0,0
Población sin acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas	1,5	0,8	3,8

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Áreas agrícolas beneficiadas por concepto de mejoramiento y conservación de suelos



Fuente: Ministerio de la Agricultura (Minag). Informe de cumplimiento del Programa de implementación de la Estrategia Ambiental Nacional en el año 2019.

### Área bajo manejo sostenible de tierras

Provincias	Total
Pinar del Río	3
Matanzas	1
Camagüey	2
Guantánamo	3
Total de sitios	8
<b>Total de superficie donde se aplica MST</b>	<b>2525.19 ha</b>

Fuente: Ministerio de la Agricultura (Minag).

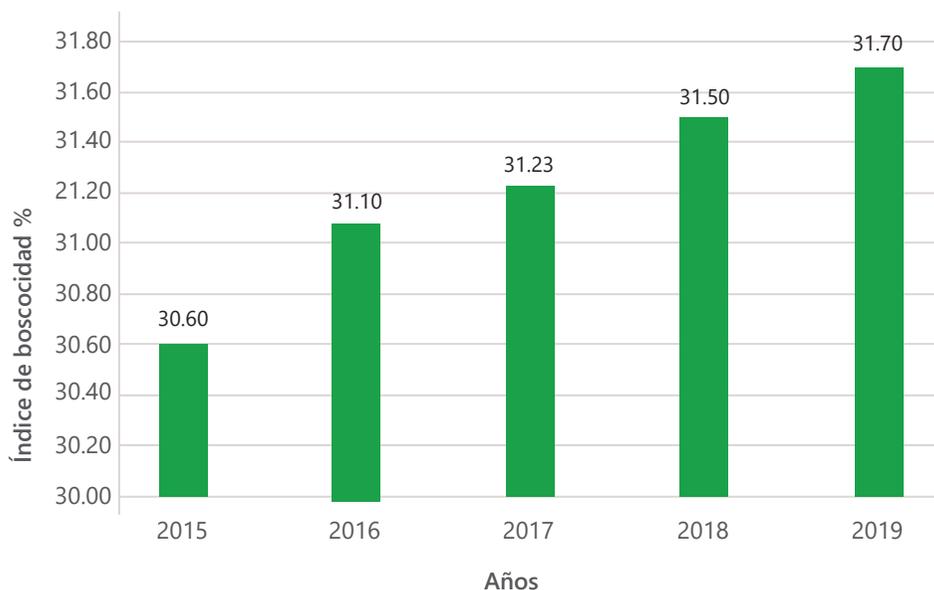
## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Población con acceso a fuentes mejoradas de agua

Concepto	Total	Área urbana	Área rural
Población con acceso a fuentes mejoradas de agua	96,7	98,3	91,5
Con gestión:			
De manera segura	53,7	57,3	41,4
Por lo menos básica (<30 minutos)	42,5	40,6	49,2
Limitada (>30 minutos)	0,5	0,4	0,9
Población sin acceso a fuentes mejoradas de agua	3,3	1,7	8,5

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2020.

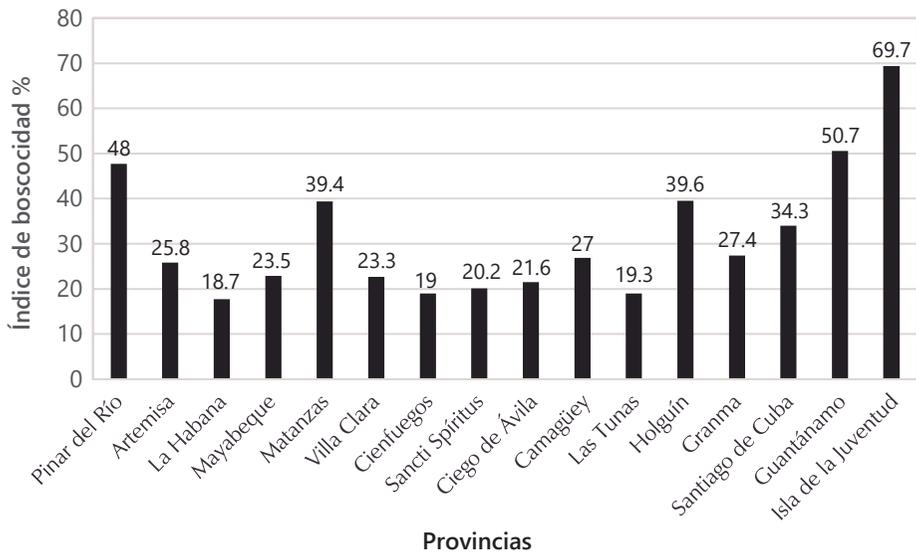
### Índice de boscosidad (%)



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2020.

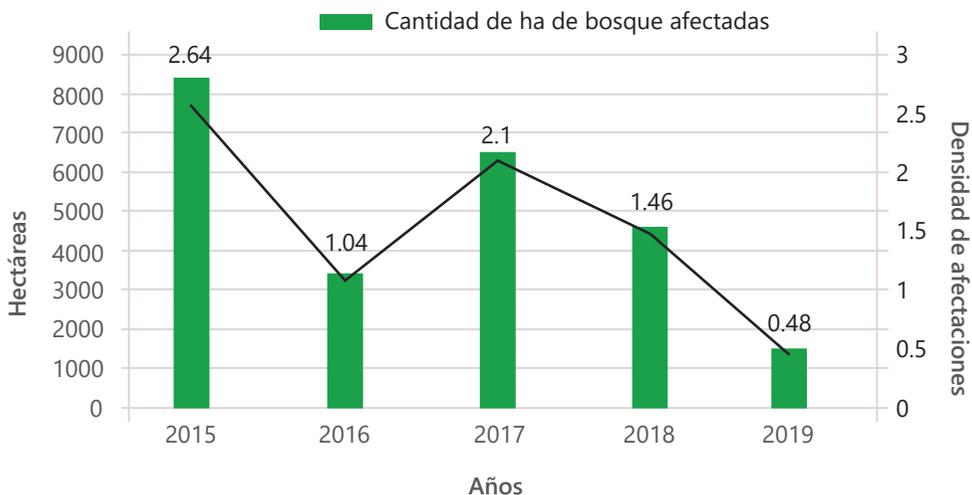
## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

Índice de boscosidad por provincias (%)



Fuente: Ministerio de la Agricultura (Minag). Cierre dinámica forestal 2019.

Superficie boscosa y densidad de afectaciones por incendios forestales en el período 2011 – 2019



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB) del Ministerio del Interior (Minint). Cierre año 2019.

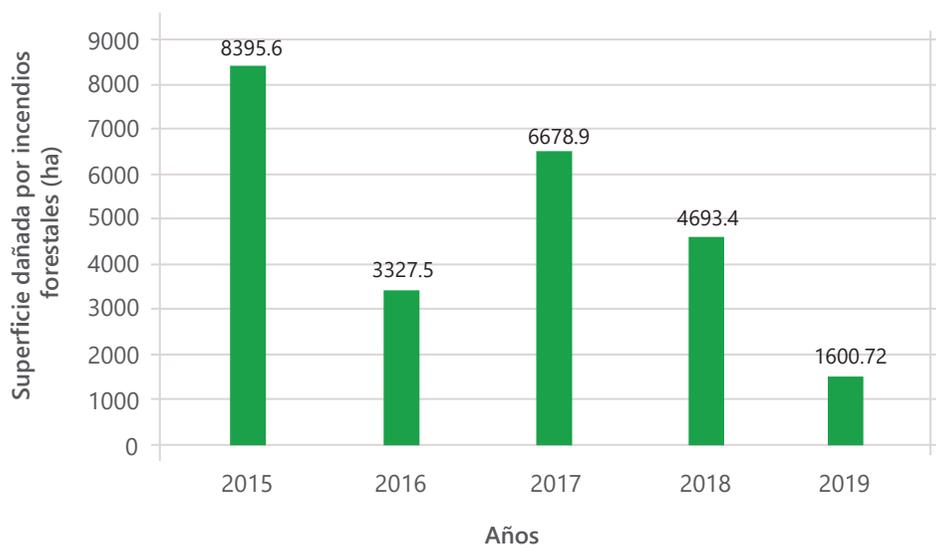
## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

Porcentaje de incendios a los cuales no se le pudo determinar la causa de origen, período 2011 – 2020.

Año	Cantidad de incendios	De ellos: Sin determinar la causa de origen	%
2015	583	17	3
2016	192	16	3
2017	359	8	1.1
2018	262	0	0
2019	300	0	0

Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB) del Ministerio del Interior (Minint). Cierre año 2019.

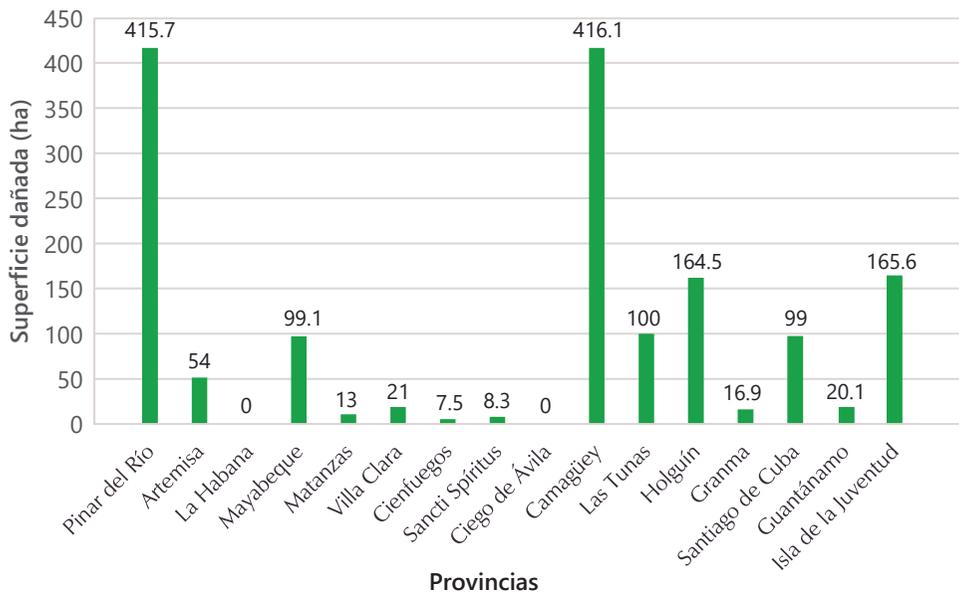
### Superficie dañada por incendios forestales (HA)



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB) del Ministerio del Interior (Minint). Cierre año 2019.

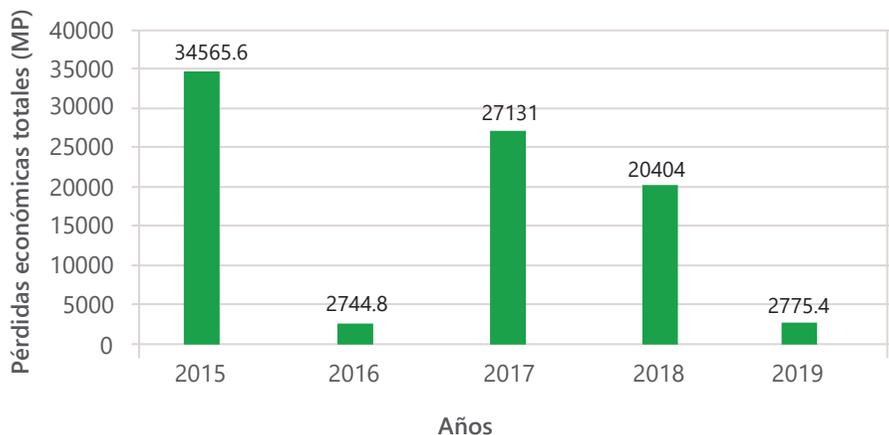
## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Superficie dañada por incendios forestales por provincias (HA)



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB) del Ministerio del Interior (Minint). Cierre año 2019.

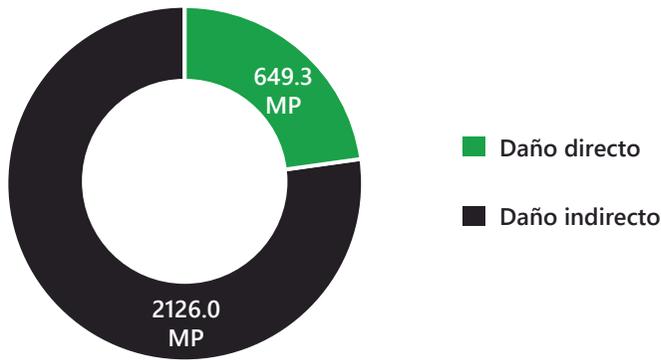
### Pérdidas económicas por incendios forestales



Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Pérdidas económicas por tipo de daño (MILES DE PESOS)



Fuente: Cuerpo de Guardabosques (CGB) del Ministerio del Interior (Minint). Cierre año 2019.

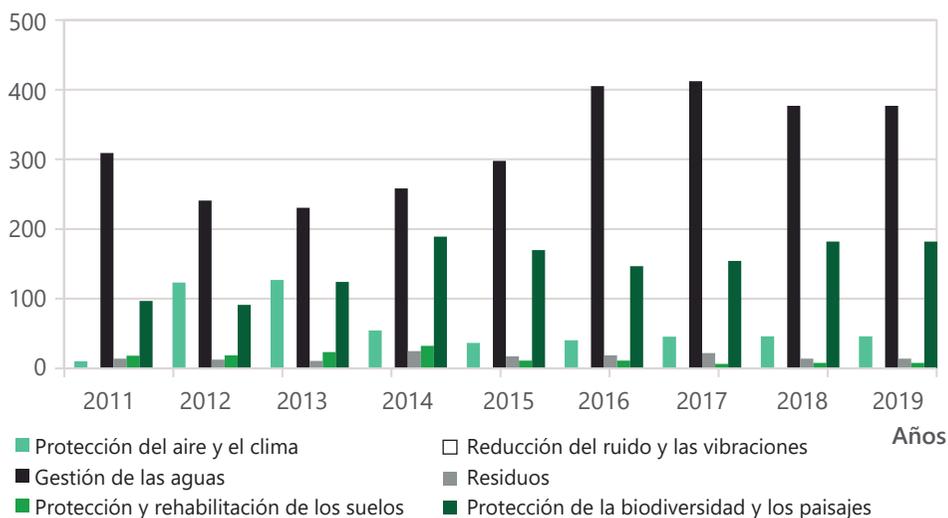
### Gastos de inversión en actividades de protección del Medio Ambiente



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Gastos de inversión para la protección del Medio Ambiente por actividad ambiental



Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2019.

### Gastos de inversión para la protección del Medio Ambiente (MILES DE PESOS)

Sectores	2019
Protección del aire y el clima	26.286,80
Reducción del ruido y las vibraciones	417,00
Gestión de las aguas	385.855,90
Residuos	23.940,70
Protección y rehabilitación de los suelos	11.243,60
Protección de la biodiversidad y los paisajes	137.551,40
Protección contra las radiaciones	-
Investigación y desarrollo	1.172,0
Otras actividades de protección del medio ambiente	675,5
<b>Total</b>	<b>587.142,9</b>

Fuente: Anuario Estadístico de Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas e Información 2019, Edición 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

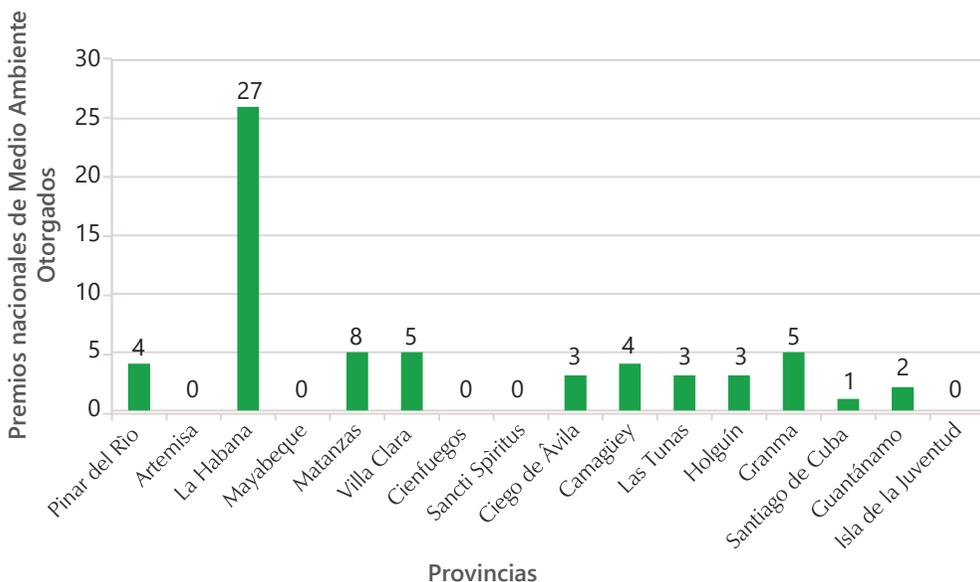
### Reconocimiento Ambiental Nacional

Provincia	Entidades	Organismo	Categoría del Reconocimiento Ambiental Nacional	Año
Matanzas	Centro Colector No. 7 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2018
Matanzas	Centro Colector No. 10 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2018
Matanzas	Hotel Iberostar Varadero	MINTUR	Servicio responsable	2018
Villa Clara	Hotel Iberostar Ensenachos	MINTUR	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2018
Matanzas	Estación de Rebombéo Oeste, EPEP	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Matanzas	Centro Colector No. 4 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Matanzas	Centro Colector No. 9 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Matanzas	Centro Colector No. 11 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Camagüey	UEB Depósito Gas Licuado Camagüey	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Las Tunas	Empresa de Diseño e Ingeniería Las Tunas	MICONS	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2019
Matanzas	Hotel Meliá Las Américas	MINTUR	Nivel Básico	2020
Matanzas	Hotel Royalton Hicacos	MINTUR	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2020
Matanzas	Centro Colector No. 2 Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo	MINEM	Sello de Centro Responsable con el Medio Ambiente	2020

Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Premio Nacional de Medio Ambiente



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cierre diciembre de 2020.

### Categorías



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cierre diciembre de 2020.

## 2.1 Sistema de indicadores ambientales para la toma de decisiones

### Premio Nacional de Medio Ambiente

2015	UEB Depósito Gas Licuado Camagüey, Empresa Comercializadora de Combustible, MINEM (CUPET), Camagüey.
	Dr. Manuel Antonio Iturralde Vinent, Presidente Sociedad Cubana de Geología, (CITMA), La Habana.
	Dr. Ismael Santos Abreu, (MES), Villa Clara.
2016	Centro de Estudios de Educación Ambiental (CEEA-GEA), Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", La Habana, (MINED).
	Centro de Estudios de Química Aplicada, Facultad de Química-Farmacía de la Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu", (MES), Villa Clara.
	Hotel Brisas Guardalavaca, MINTUR (Cubanacán), Holguín.
	Lic. Roger Eduardo Rivero Vega, Investigador Principal Dpto. de Meteorología Aplicada, Centro Meteorológico, (CITMA), Camagüey.
2017	Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, MICONS (GEDIC), Villa Clara.
	Empresa de Diseño e Ingeniería "Dimarq", MICONS (GEDIC), C. de Ávila.
	Dr. Luis Joaquín Catasús Guerra, (CITMA), Granma.
	Comandante de la Revolución Ramiro Valdés Menéndez, La Habana.
2018	Hotel Iberostar "Parque Central", MINTUR (Cubanacán), La Habana.
	Fábrica de refrescos y embotelladora de aguas natural y gaseada "Los Portales" S.A., (MINAL), Pinar del Río.
	Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (MINFAR), La Habana.
	Dr. Eusebio Leal Spengler, Oficina del Historiador de la Habana, La Habana.
2019	Hotel Iberostar Varadero, Matanzas.
	Dr. C. Gilberto Silva Taboada, Citma, La Habana.
	Ivis María María Villasuso Socarrás, Oficina del Conservador, Matanzas.
2020	Hotel Royalton Hicacos, Matanzas.
	Hotel Meliá Las Américas, Matanzas.
	Dr. C. Ernesto Palacio Verdecia, Granma.
	Dr. C. Carlos Alberto Miranda Sierra, Pinar del Río.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cierre 2020

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

### Personas que recibieron capacitación ambiental

Indicador	2019	2020
Total de personas capacitadas	26400	462511
Decisores	400	1941

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. 2020

### Situación de los asentamientos amenazados

Extensión de la afectación	Asentamientos
Afectación total hasta el año 2050	15
Afectación total hasta el año 2100	3
Afectación parcial progresiva hasta el año 2100	51
Afectación parcial solo hacia el año 2100	41

Fuente: Proyecto 8, 2019

### Afectación potencial permanente en la población

Afectación	Población estimada para todo el asentamiento		Población estimada al interior de las franjas de inundación (afectación máxima)		Población estimada en áreas de viviendas (afectación mínima)	
	2050	2100	2050	2100	2050	2100
Parcial (P)	625.0057	1.309.385	21.670	43.738	11.073	21.625
Total (T)	4.059	150	3.845	148	3.714	137
<b>Totales</b>	<b>629.116</b>	<b>1.309.535</b>	<b>25.515</b>	<b>43.886</b>	<b>14.787</b>	<b>21.762</b>

Fuente: Proyecto 8, 2019

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

### Afectación potencial permanente en la población

Afectación	Viviendas estimadas (afectación máxima)		Viviendas estimadas (afectación mínima)	
	2050	2100	2050	2100
Parcial (P)	7.619	15.111	3.910	7.474
Total (T)	1.350	52	1.248	47
<b>Totales</b>	<b>8.969</b>	<b>15.163</b>	<b>5.158</b>	<b>7.521</b>

Fuente: Proyecto 8, 2019.

### SECTOR AGROPECUARIO. Acciones de adaptación en áreas claves

Semillas	Obtener y utilizar en el procesos productivo, semillas de variedades de cultivos resistentes y/o tolerantes a las condiciones de temperaturas, sequía, salinidad e incidencia de plagas.
Suelos	Implementar medidas integrales de mejoramiento y conservación de suelos, teniendo en cuenta los factores limitantes identificados.
	Seleccionar e iniciar nuevos polígonos de agua suelos y bosques
Forestal	Reforestar y/o restaurar la superficie deforestada y degradada respectivamente, en particular el ecosistema manglar.
Suelos	Transformar la matriz de riego empleada mediante el montaje de sistemas de riego más eficientes por técnica aplicada.
	Recuperar la infraestructura de riego asociada a los sistemas productivos agrícolas y ganaderos.
Forestal	Obtener e incorporar al proceso productivo, variedades adaptadas a una menor demanda de agua, mayor tolerancia a la temperatura, la salinidad y a la incidencia de plagas.
Suelos	Perfeccionar la infraestructura asociada al confort de los animales (instalaciones y naves porcinas) para disminuir los impactos provocados por las altas temperaturas, teniendo en cuenta la limitada capacidad termorreguladora de los cerdos.

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

Cultivos con medidas de adaptación. Características de las medidas utilizadas

Programas Productivos	Cultivos	Área cultivada (ha)	Características de las variedades utilizadas
Viandas , raíces y tubérculos	Boniato	345 mil 283	Resistentes a la sequía, la salinidad y a la incidencia de plagas (Sigatoka y Mal de Panamá)
	Yuca		
	Malanga		
	Plátano	84 mil 531	
	Papa	14 mil 421.5	Resistentes a la sequía, alto potencial de rendimiento y tolerantes al tizón temprano tardío
Subtotal		444 mil 235,5	
Hortalizas	Tomate	75 mil 890	Resistentes a las plagas y a las altas temperaturas.
	Col	11 mil 107	
	Pepino	31 mil 281	
	Pimiento	13 mil 281	
	Calabaza	137 mil 960	
Subtotal		269 mil 948	
Granos	Arroz	278 mil 001	Resistentes a las plagas, la salinidad y aas altas temperaturas.
	Frijol	179 mil 156	
	Maiz	273 mil 074	
Subtotal		730 mil 231	
Frutas	Guayaba	5 mil 377	Resistentes a los fuertes vientos, plagas y altas temperaturas
	Mango	6 mil 744	
	Fruta bomba	12 mil 922	
	Piña	4 mil 874	
	Plátano	18 mil 716	
Total		48 mil 633	

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

Inversiones (MMP) ejecutadas en el período 2015/agosto/ 2020, que tributan a la Tarea Vida

Subprograma	Áreas de Impacto	2015 - 2019	2020	Total
Hidrometría	Reducción de pérdidas	84.2	1.63	85.83
Rehabilitación de Acueductos	Reducción de pérdidas	849.7	84.79	934.49
Saneamiento: (Evacuación y tratamiento de aguas residuales, drenajes pluviales urbanos)	Protección de las aguas terrestres y marinas	200.2	35.27	235.47
	Protección de las aguas terrestres y marinas			
Plantas Desalinizadoras	Incremento de la disponibilidad de agua	30.9	6.57	37.47
Almacenamiento y trasvases de agua: (Construcción y Rehabilitación de Presas, Canales, Túneles, Obras vs Inundaciones y para recarga de acuíferos.)	Incremento de la disponibilidad de agua	433.8	41.5	475.3
	Mitigación de las inundaciones			
	Reducción de pérdidas.			
	Protección de las aguas terrestres y ecosistemas costeros			
<b>Total</b>		<b>1598.8</b>	<b>169.76</b>	<b>1768.56</b>

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

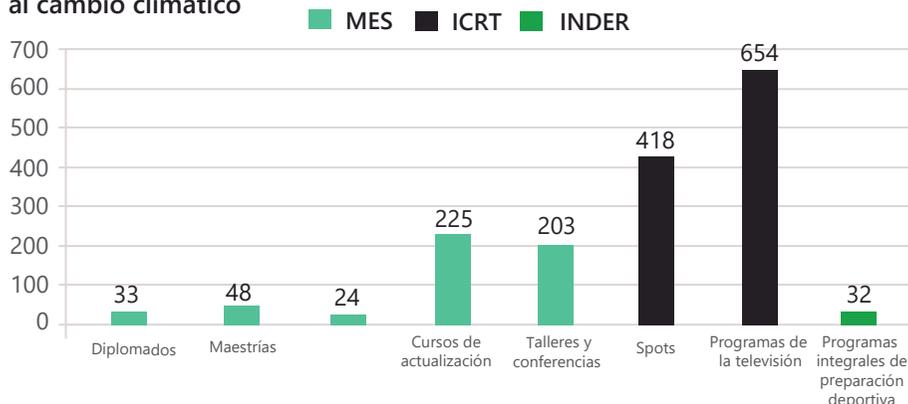
Proyectos presentados (en proceso de evaluación y aprobación) o en fase de preparación para su presentación al Fondo Verde del Clima, que reflejan necesidades financieras del país en la implementación de la Tarea Vida

Nombre del proyecto	Monto en USD. (instrumento financiero)
Plan de adaptación para el litoral norte de La Habana	3,000,000.00 (donación)
Resiliencia costera al cambio climático en Cuba, a través de adaptación basada en ecosistemas – “MI COSTA”	29,400.00 (donación)
Reducción de la vulnerabilidad en el sector salud en Cuba	10,000,000.00 (donación)
Reducción de emisiones en el sector porcino cubano a través del tratamiento de sus aguas residuales.	10,000,000.00 (donación) 95,000,000.00 (crédito)
Fortalecimiento y transformación del sistema de generación eléctrico hacia tecnologías con bajas emisiones instalando 30MWp en parques solares.	3,000,000 (donación) 47,000,000.00 (crédito)
Desarrollo de un sistema de transporte bajo en carbono para la capital del país basado en vehículos eléctricos	140,000,000.00 (crédito)
Modernización de la industria de producción nacional de calderas pirotubulares, equipos y sistemas de vapor para reducir la emisión de gases contaminantes así como el consumo de agua y productos químicos para su tratamiento - CALDERAS	69,000,000.00 (crédito)
Creación de capacidades en la industria nacional de producción de sistemas de clima central y doméstico, para respaldar el programa de climatización de hospitales del Ministerio de Salud Pública.	8,000,000.00 (crédito)

Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

Acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático



Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, cierre 2019, Edición 2020

Apoyo recibido a través de diferentes proyectos que contribuyen a la implementación del Plan de Estado

Nombre del proyecto	Monto en USD (instrumento financiero)	Estado actual del proyecto
Adopción de nuevos modelos de producción agrícola y forestal, sostenible y resiliente al Cambio Climático. Restauración de paisajes productivos en localidades seleccionadas de la República de Cuba - "AGROFORESTA".	38,206.00 (donación)	Aprobado por el FVC
Tercera comunicación Nacional y primer BUR	852,000.00 (donación GEF)	En implementación con PNUD
Bioenergía – tecnologías de energía limpia para las áreas rurales	22,000,000.00 (donación GEF y otros donantes)	En implementación
Sistemas de transporte bajo en carbono en la Ciudad de la Habana	1,800,000.00 (donación GEF)	En implementación
Proyecto Readiness-Cuba-GCF.	273,000.00 (donación FVC)	En implementación con PNUD.
Programa de Apoyo al desarrollo de las fuentes renovables y la eficiencia energética	18,000,000.00 Donación Unión Europea)	En implementación

Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020

## 2.2 Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)

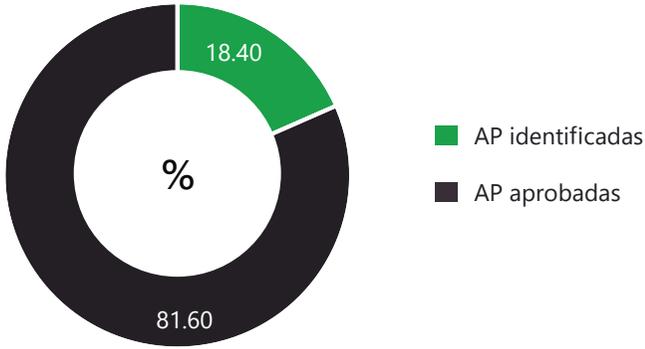
### Contribución nacionalmente determinada

No.	Contribución	Se estima que la contribución contenida en la CND evite la emisión de:	Reducción de emisiones estimadas por la CND	Costo (millones USD)
1	Incremento hasta un 24% de la generación de electricidad en base a FRE en la matriz eléctrica de Cuba para el año 2030.	30.6 millones de toneladas de CO <sub>2</sub> eq. a la atmósfera en el período 2014 - 2030.	30.6	Total: 7,723
				Créditos: 4,713
2	Incremento de la eficiencia y el ahorro energéticos.	700 mil de toneladas de CO <sub>2</sub> eq. a la atmósfera en el período 2014 - 2030	0.7	
3	Transporte terrestre menos intenso en carbono.	Un millón de toneladas de CO <sub>2</sub> eq. anualmente	12	Total: 1,479
				Créditos: 1,261
4	Incremento de la cobertura forestal del país hasta 33% en el año 2030	169.9 millones de tCO <sub>2</sub> atmosférico por remoción en el período 2019 – 2030 (con apoyo). 115 millones con esfuerzo propio.	169.9	Total: 4,251
				Créditos: 2,291
5	Reducción de emisiones de GEI en el sector porcino en Cuba	8 millones de tCO <sub>2</sub> eq. por tratamiento del 100% de las aguas residuales del sector porcino cubano en el período 2020-2030	8	Total: 325
				Créditos: 95

Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cierre 2020

## Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)

Superficie de Áreas Protegidas aprobadas y en proceso de aprobación con respecto a la superficie identificada



Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

Cobertura de Áreas Protegidas terrestres con relación a la superficie terrestre de Cuba (%)

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cobertura	14,89	14,89	14,89	15,50	15,50

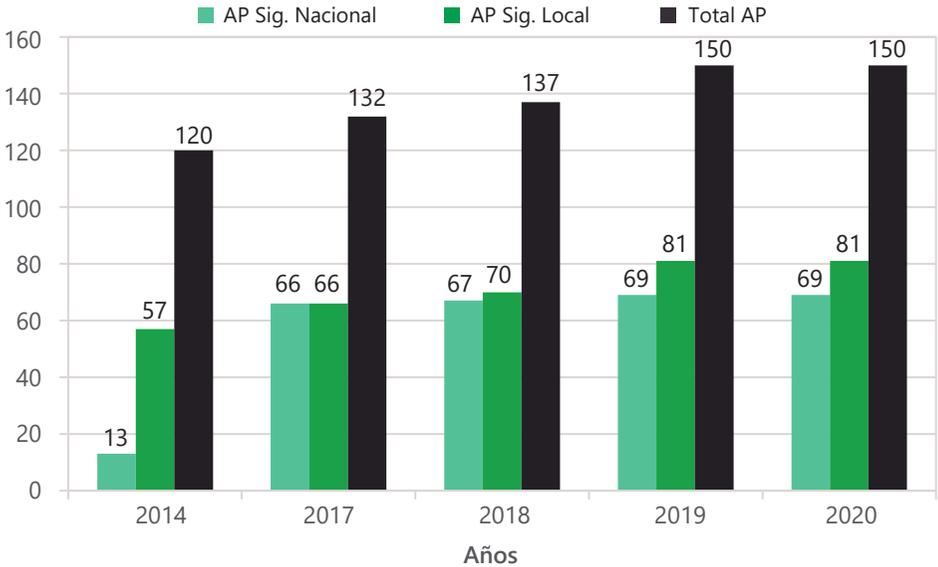
Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

Cobertura de Áreas Protegidas marinas con relación a las aguas interiores (%)

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Cobertura	18,87	18,87	18,87	19,24	19,24

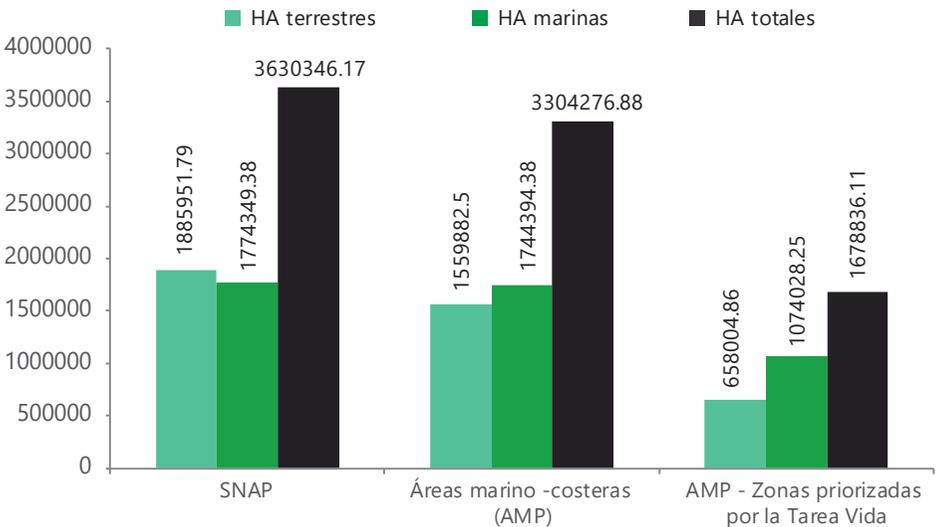
Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

## Superficie de Áreas Protegidas con manejo eficiente



Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

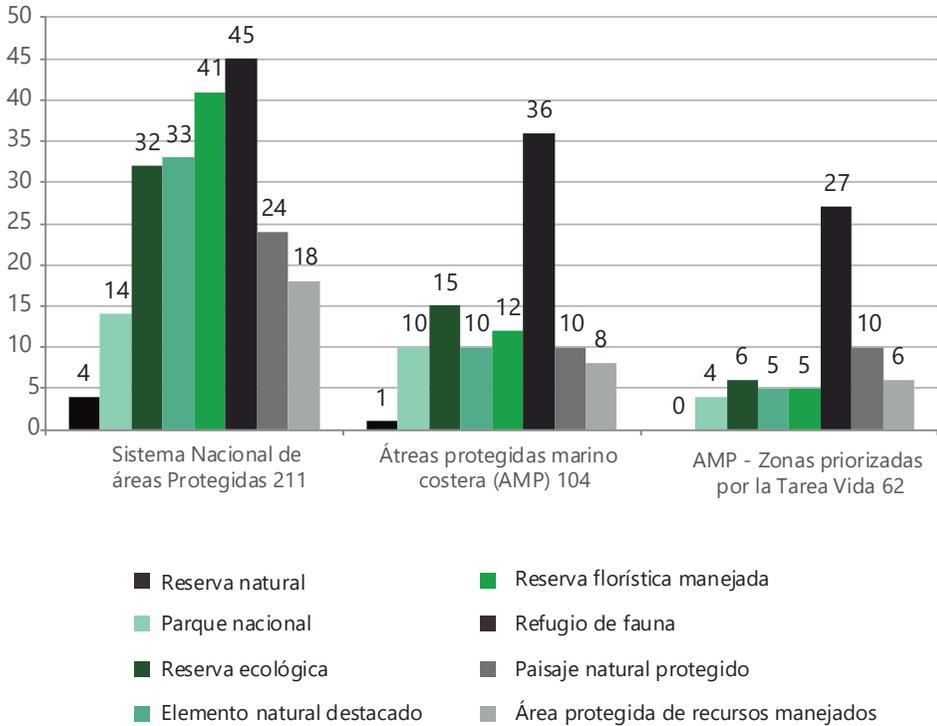
## Zonas prioritizadas de Tarea Vida que coinciden espacialmente con Áreas Protegidas



Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

## Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)

Categoría de las Áreas Protegidas que coinciden espacialmente con las Zonas Priorizadas de la Tarea Vida



Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas. 2020

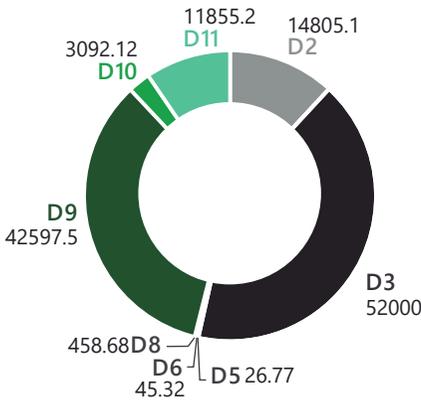
## Actividad Regulatoria

### Control del manejo de los desechos peligrosos en el país

Como parte de la implementación del mecanismo de control administrativo establecido en el Decreto Ley 309 "De la Seguridad Química", se encuentran bajo régimen de control administrativo 261 835 toneladas de desechos peligrosos.

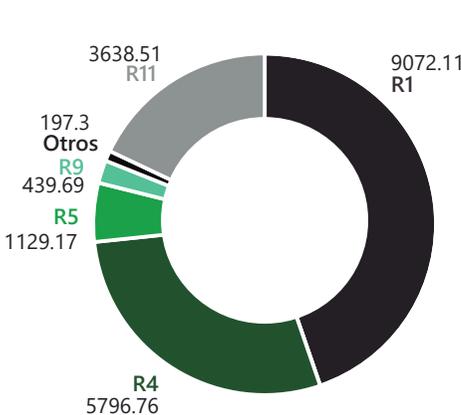
En el Gráfico I se pueden ver los principales tipos de tratamientos o eliminación utilizados y en el II las alternativas de aprovechamiento.

**GRÁFICO I. PRINCIPALES PRÁCTICAS DE TRATAMIENTO O DISPOSICIÓN ACEPTABLES, APLICADAS A LOS DESECHOS PELIGROSOS (TON)**



- D2: Bio remediación
- D3: Inyección profunda
- D5: Rellenos
- D6: Estabilización-solidificación
- D8: Tratamiento biológico
- D9: Tratamiento físico químico
- D10: Incineración
- D11: Depósito permanente

**GRÁFICO II. PRINCIPALES PRÁCTICAS DE APROVECHAMIENTO DE LOS DESECHOS PELIGROSOS (TON)**

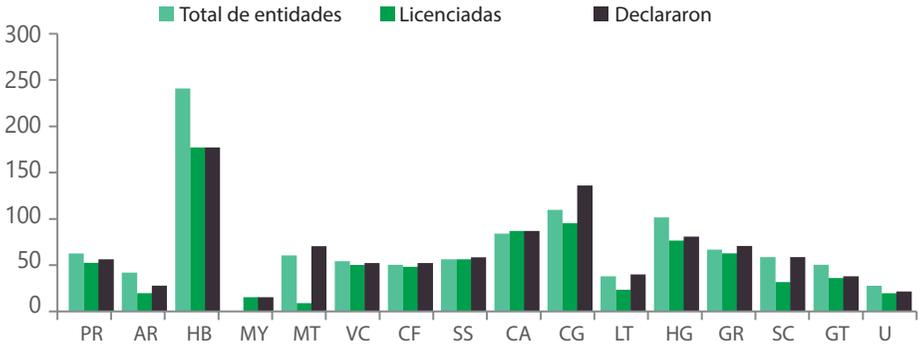


- R1: Aprovechamiento como combustible
- R4: Reciclado o recuperación de metales
- R5: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
- R9: Regeneración u otra utilización de los aceites usados (excluido el uso como combustible)
- R11: Aprovechamiento de otros materiales residuales no especificados.

## Actividad Regulatoria

El universo de los generadores prioritarios es de 1131 entidades. El 76% cuenta con licencia ambiental y el 92% entregó su declaración jurada. El trabajo por prioridades permitió mejorar de forma significativa la eficacia del control administrativo. En el Gráfico III se muestra el desglose de la información anterior por territorios.

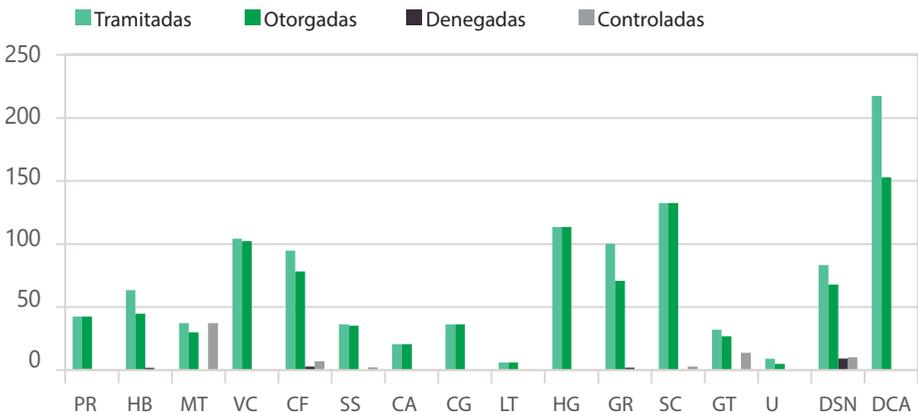
GRÁFICO III. DESGLOSE POR TERRITORIO DE LA INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ENTIDADES LICENCIADAS Y LAS QUE DECLARARON.



### Proceso Inversionista

Se procesaron alrededor de 1122 solicitudes de autorizaciones. Se añaden 8 consultas de la ZDEM y otras 44 de inversión extranjera fuera de esta Zona. Además, el sistema del Ministerio dictaminó sobre 3850 consultas de microlocalizaciones realizadas por el IPF. En el Gráfico siguiente se desglosa esta información por territorios.

GRÁFICO VI. PRESENCIA DEL CITMA EN EL PROCESO INVERSIONISTA DURANTE EL 2019



## Actividad Regulatoria

### Inspección Estatal de la Actividad Regulatoria Ambiental

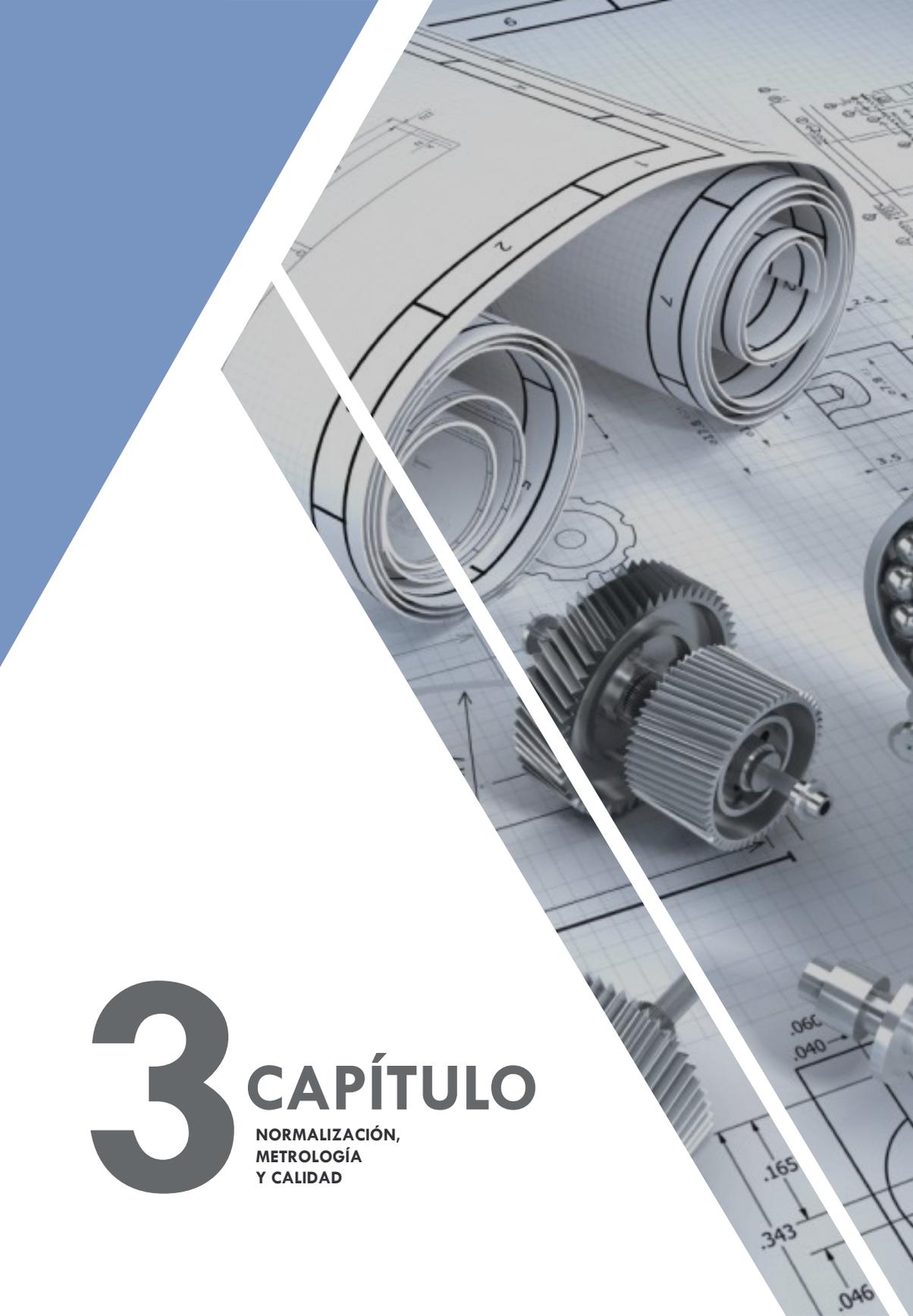
La actividad de inspección (ambiental y de seguridad química, biológica y nuclear) este año estuvo muy afectada en el país, en lo que influyó la Covid19, la situación con el combustible y sobre todo el deplorable estado del transporte. Por estos motivos no se evalúa el cumplimiento del plan sino las ejecutadas. La mayoría de ellas se corresponden con el control de la bio seguridad en instalaciones de salud y centros de aislamiento, así como el control del manejo de los desechos peligrosos. En la siguiente tabla, se presenta un resumen, que incluye el nivel de cumplimiento de las medidas evaluadas.

TABLA 1. DESGLOSE DE LA ACTIVIDAD DE INSPECCIÓN ESTATAL DEL CITMA (AMBIENTAL Y SEGURIDAD QUÍMICA, NUCLEAR Y BIOLÓGICA) EN EL 2020.

Provincias	Ejecutadas	Medidas Controladas	Medidas Cumplidas	%
PR	14	190	134	71
HB	17	36	22	61
MT	40	27	24	89
VC	26	0	0	ND
CF	3	37	18	49
SS	15	211	191	91
CA	7	16	3	19
CG	82	0	0	ND
LT	6	0	0	ND
HG	76	0	0	ND
GR	9	168	145	86
SC	155	163	99	61
GT	41	117	57	49
IJ	26	61	55	90
DSN	9	3	2	100
DCA	4	20	17	85
Total	518	1049	768	73

Por los incumplimientos de las medidas de inspección y otras violaciones de la legislación ambiental, se aplicaron 162 contravenciones.





# 3

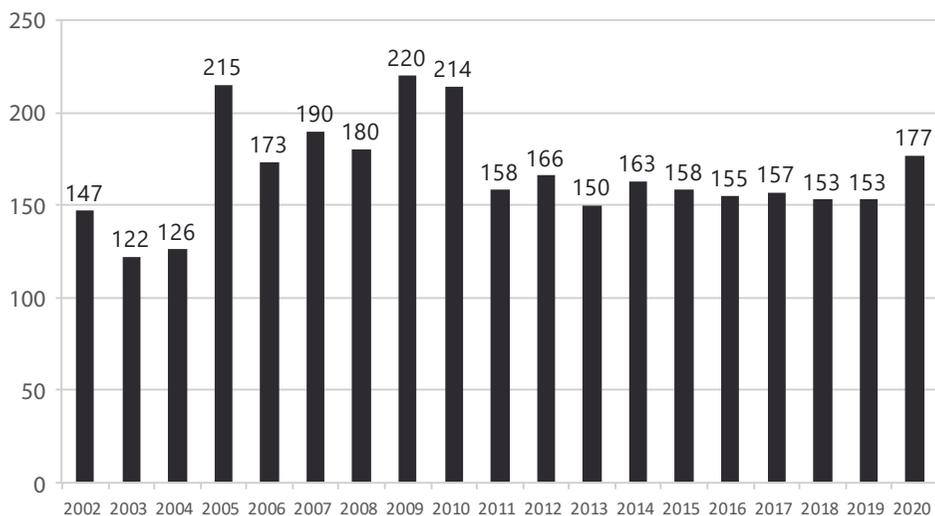
## CAPÍTULO

NORMALIZACIÓN,  
METROLOGÍA  
Y CALIDAD

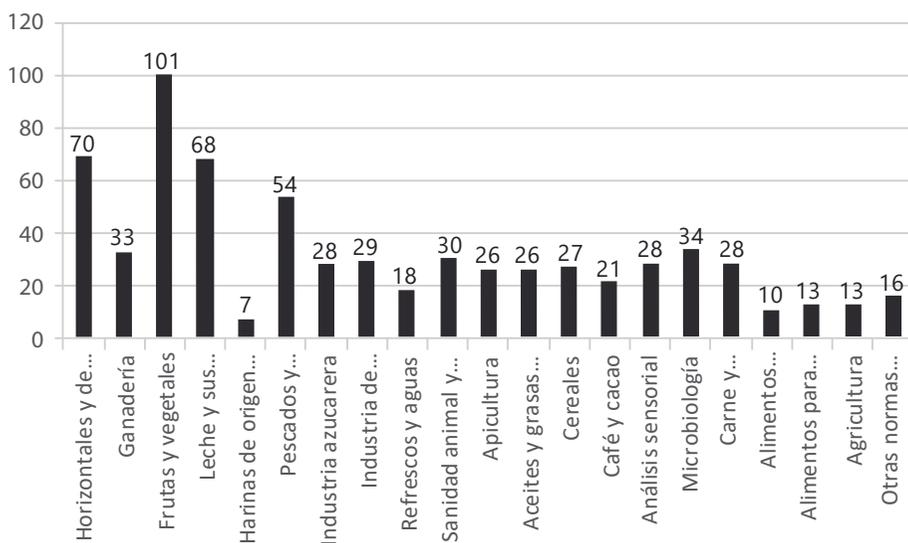


## Normalización y Metrología

Normas cubanas aprobadas. ENE/2002-DIC/2020

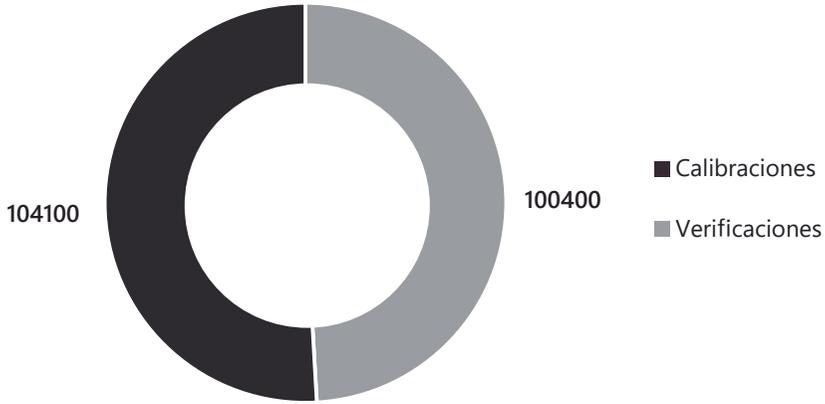


Las 680 normas cubanas del sector alimentario por especialidades al cierre de diciembre 2020

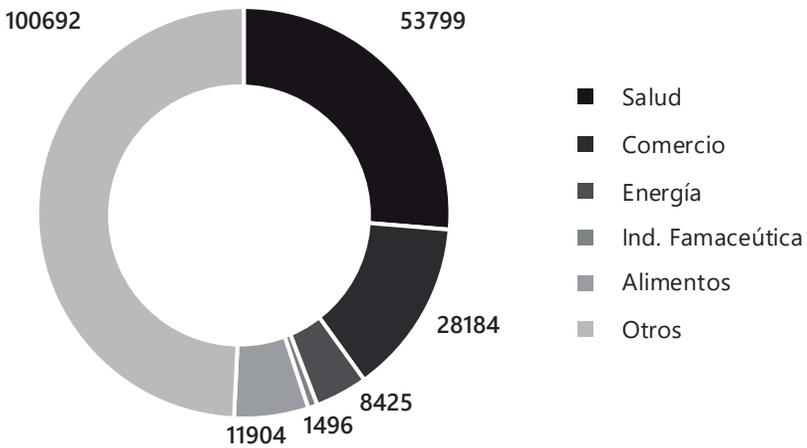


# Normalización y metrología

Servicios realizados por el SENAMET

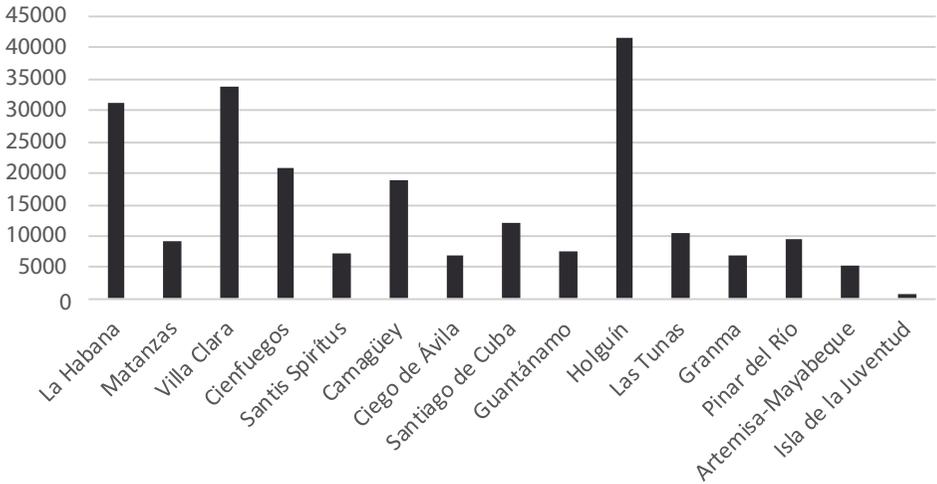


DISTRIBUCIÓN POR SECTORES

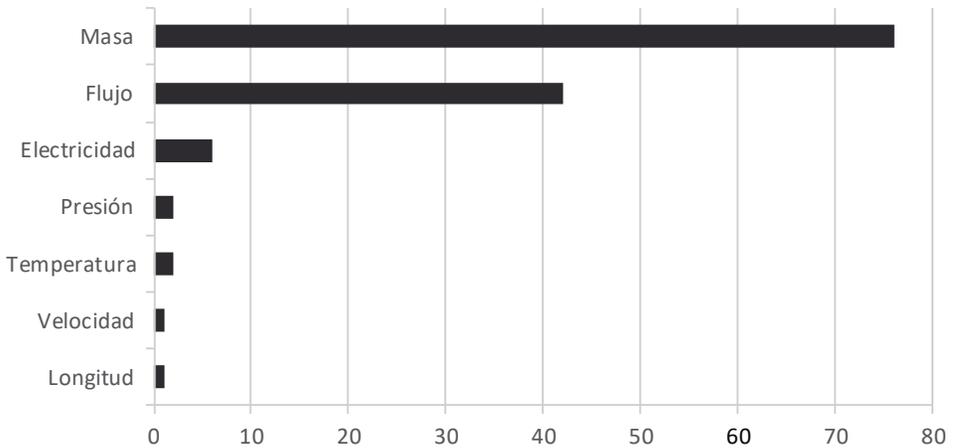


# Normalización y metrología

## Servicios por provincias

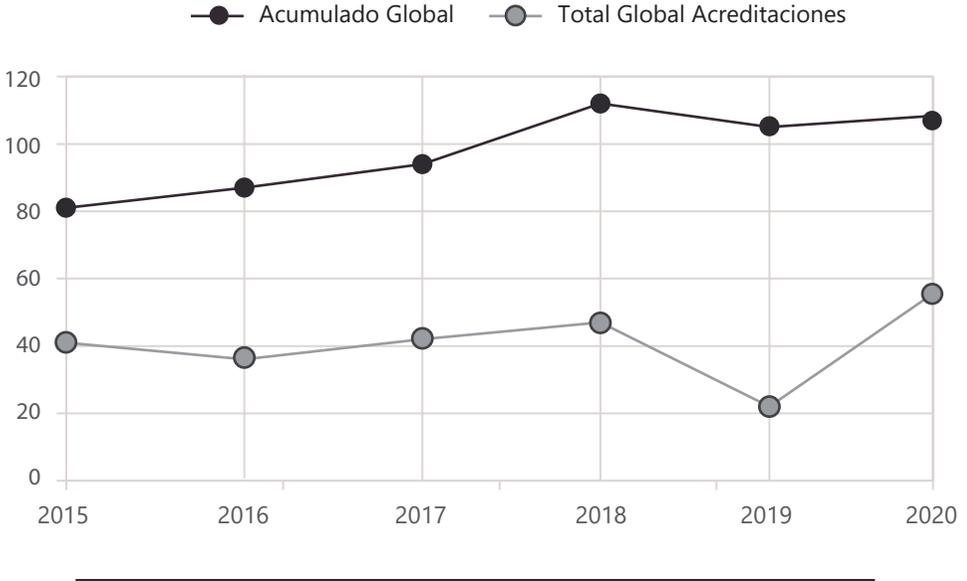


## Agrupación de los modelos aprobados por magnitud física

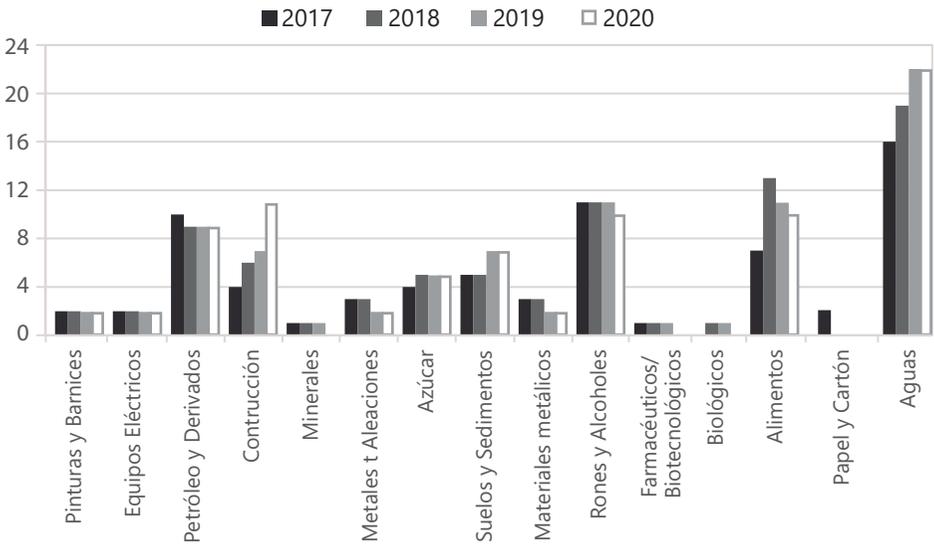


# Acreditación

## Organismos evaluadores de la conformidad acreditados jurídicos



## Laboratorios acreditados por productos





# CAPÍTULO

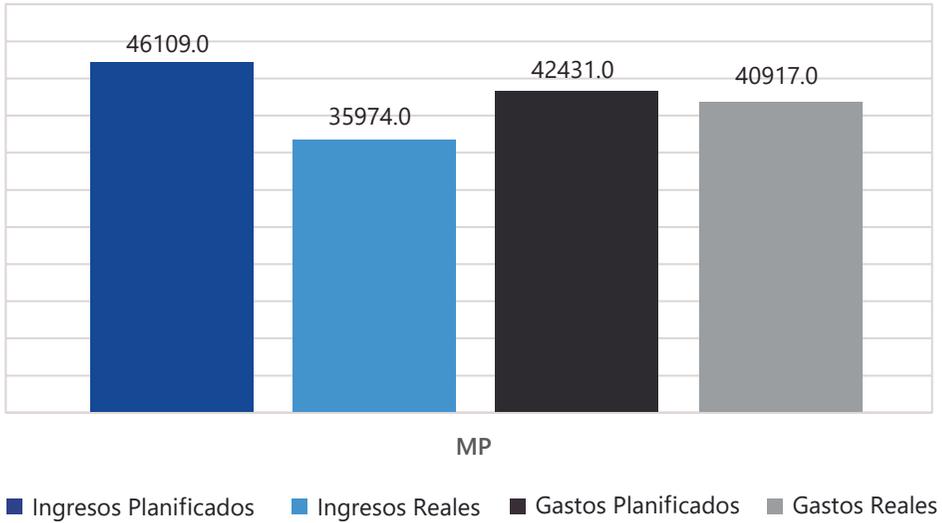
AGENCIAS PARA LA  
INVESTIGACIÓN Y LOS  
SERVICIOS CIENTÍFICOS -  
TECNOLÓGICOS

# 4

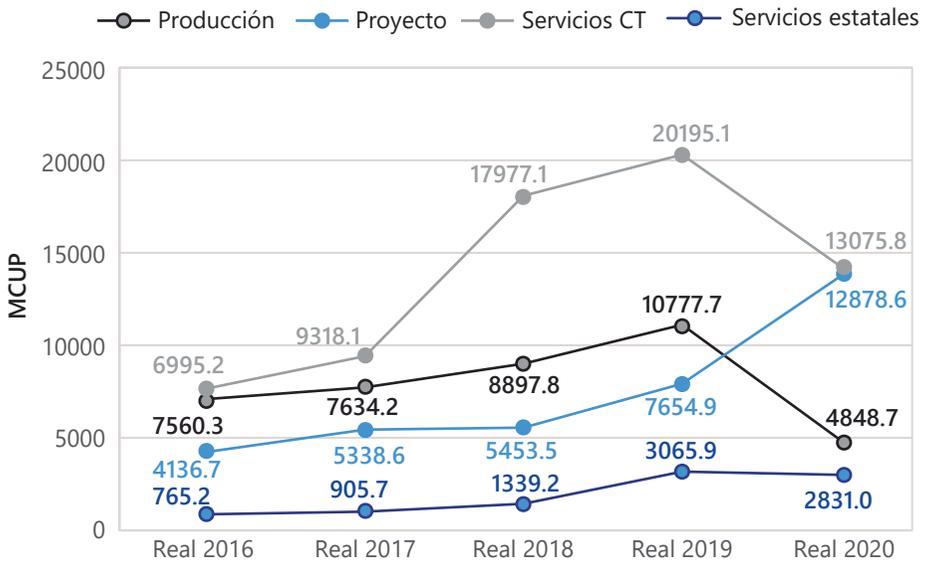


# 4.1 Agencia de Energía Nuclear y Tecnología de Avanzada (AENTA)

## Cumplimiento del Plan de Ingreso 2020

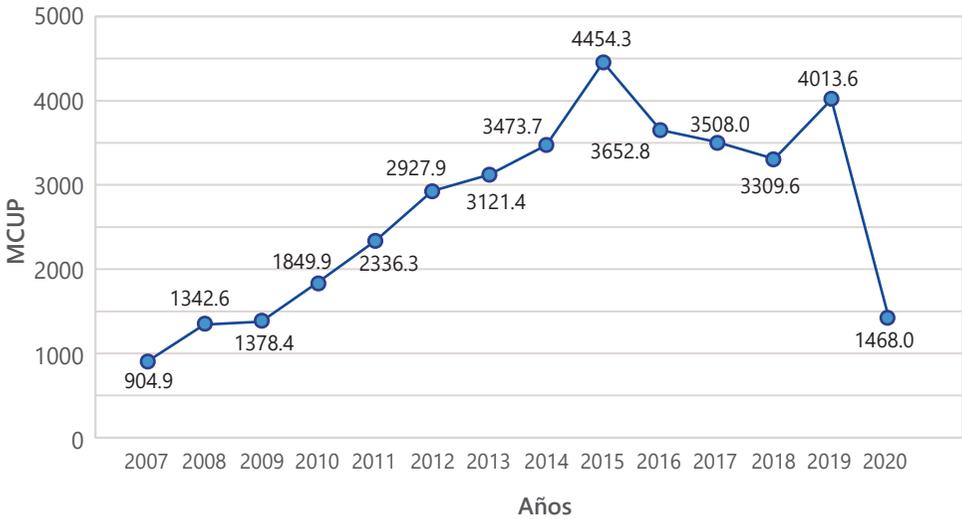


## Análisis por actividad 2014 - 2020

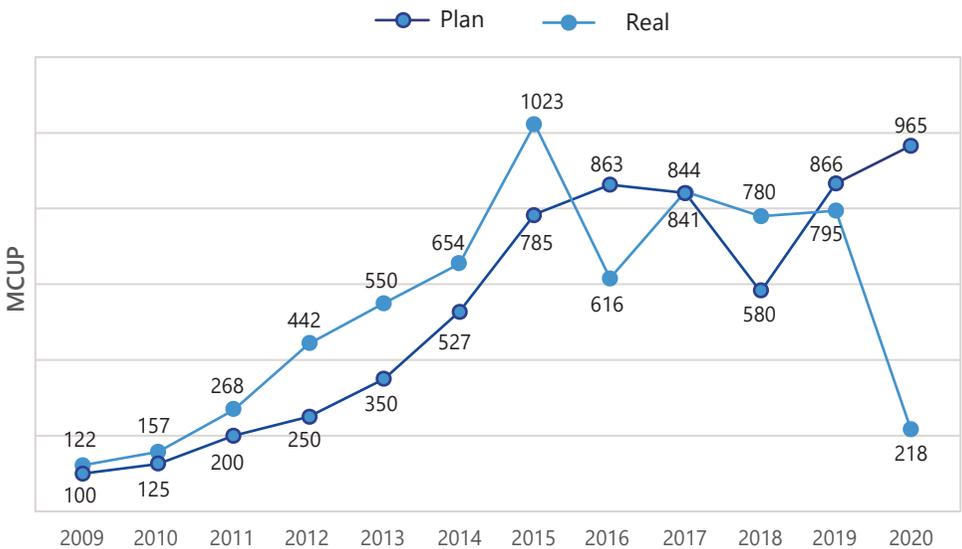


## 4.1 Agencia de Energía Nuclear y Tecnología de Avanzada (AENTA)

Producciones especializadas para el Saneamiento Ambiental 2007 - 2020

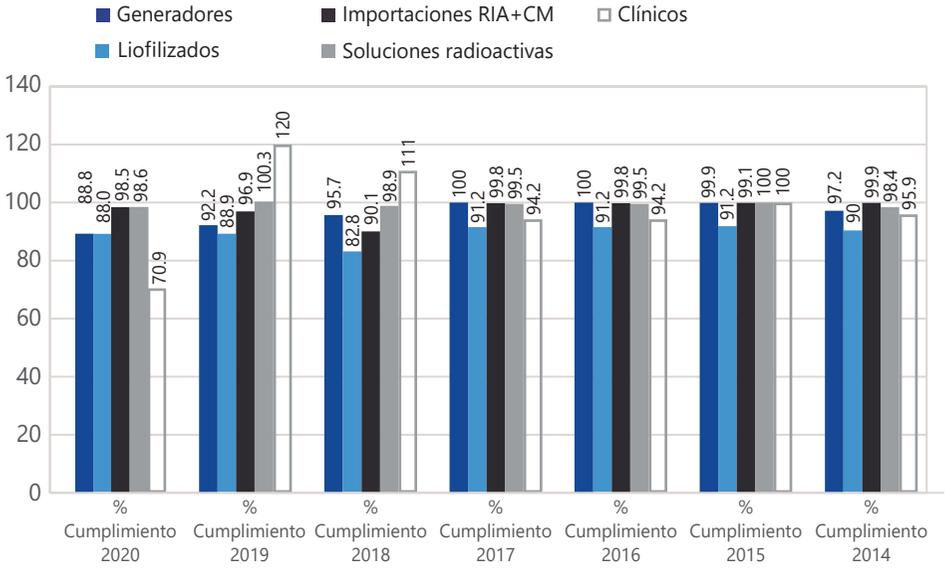


Exportaciones Radiofármacos MCUC

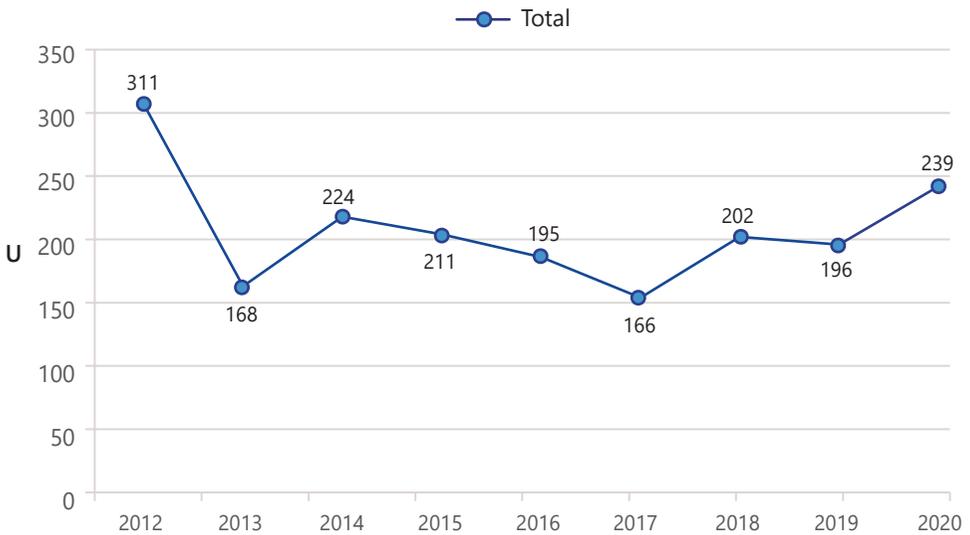


# 4.1 Agencia de Energía Nuclear y Tecnología de Avanzada (AENTA)

## Cobertura de la demanda del Sistema Nacional de Salud

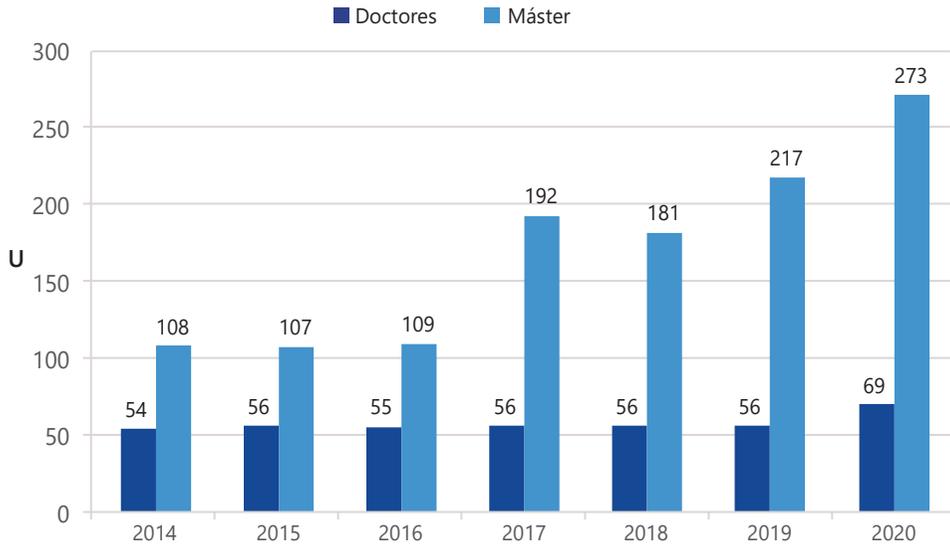


## Total de Publicaciones Científicas Anuales

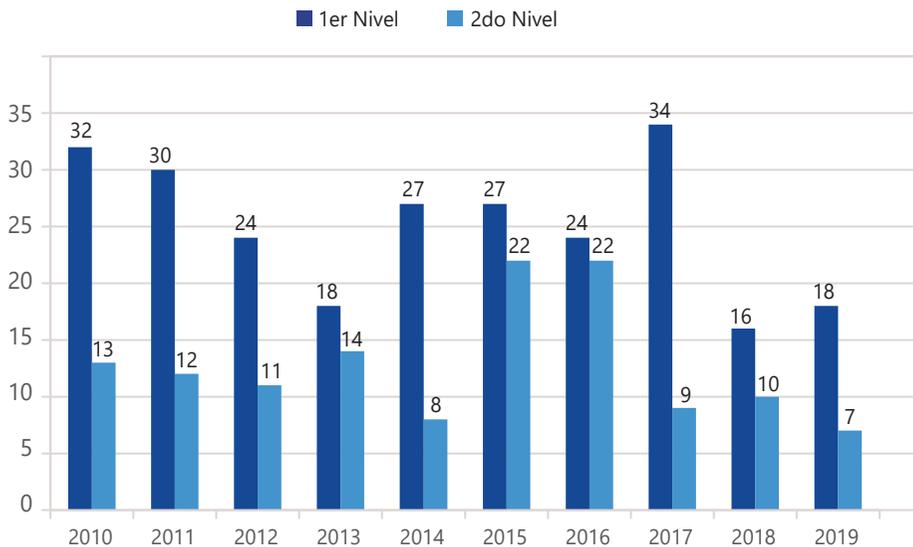


## 4.1 Agencia de Energía Nuclear y Tecnología de Avanzada (AENTA)

### Doctores y Máster



### Categorías de Tecnólogos Otorgadas



### Ejecución de Proyectos Nacionales y Servicios Estatales gestionados por la AMA

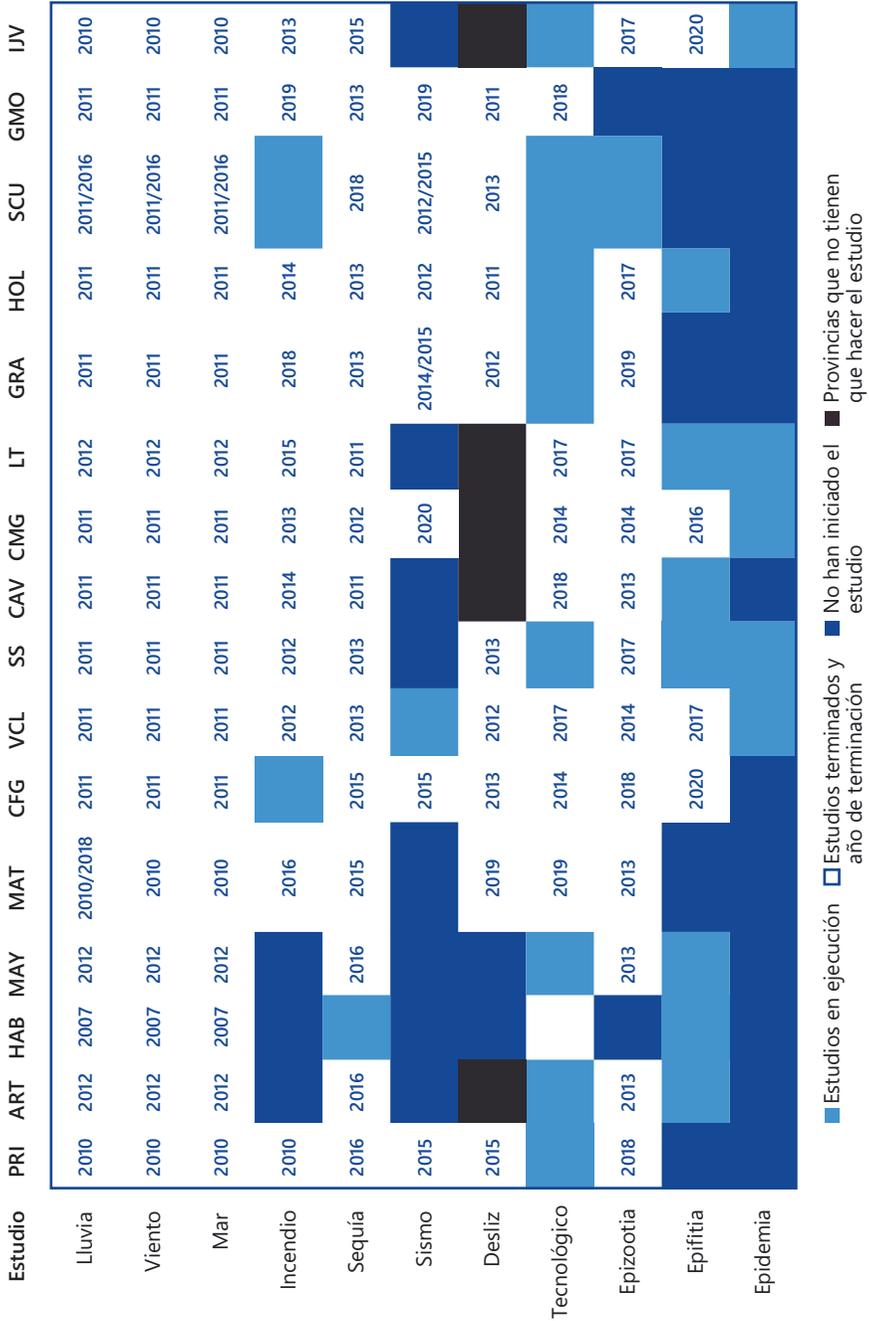
Proyectos y Servicios	Ejecución	Concluidos	Plan 2020, MT	Estimado de cierre 2020, MT	%
Proyectos	123	28	21.503,1	16.609,6	78
Servicios Estatales	85	85	38.419,4	30.536,4	79
TOTAL Presupuesto de Ciencia y Técnica			28.757.298,51	25.776.766,10	90

### Principales resultados

En el año se gestionaron 123 proyectos nacionales y Proyectos No Asociados a Programas y de ellos concluyeron 28

Programas y Proyectos	Proyectos Gestionados	Proyectos Concluidos	Entidades participantes
"Cambio Climático en Cuba: Impactos, Mitigación y Adaptación"	22	5	IES, INAF, Cubaenergía, INSMET, Inst. Filosofía
"Uso Sostenible de los Componentes de la Diversidad Biológica en Cuba"	25	6	IES, ICIMAR, UNAH, CSASS, Inst. Suelos, BIOECO
"Meteorología y Desarrollo Sostenible del País"	23	5	INSMET, CMP Villa Clara, Cienfuegos, Isla de la Juventud, Granma,
Proyectos No Asociados a Programas	53	12	IGT, UPSA, CIMAC, CDM, CISAT, ICIMAR, INSMET

Estado de la información de los estudios de PVR (125 terminados hasta 2020)



# CAPÍTULO 5

GESTIÓN DOCUMENTAL  
Y ARCHIVOS

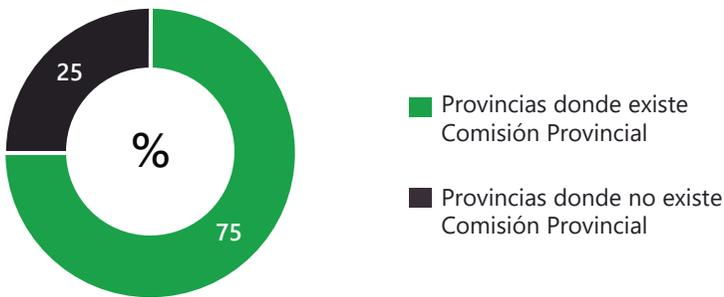




## Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivos

La Red Nacional de Archivos la integran el Archivo Nacional, 12 archivos provinciales y 17 municipales:

De un total de 15 provincias más el municipio especial (1), existen 12 Comisiones Provinciales constituidas



## Digitalización del patrimonio:

Se digitalizan un total de 591 837 documentos y colecciones, se destacan la Oficina de Asuntos Históricas, Centro de Estudios Che Guevara, Instituto Cubano de Artes e Industria Cinematográficas (ICAIC), Biblioteca Nacional de Cuba "José Martí" (BNCJM) y Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP); de ellas 204 166 imágenes digitalizadas por el Archivo Nacional y su Red de Archivos Históricos.





# 6 **CAPÍTULO**

**ACTIVIDAD  
INTERNACIONAL**



## Área Bilateral

Se obtienen los siguientes resultados con los países priorizados y otros:

País	Resultados
Rusia	Seminario Científico en La Habana chequear la marcha de los 16 proyectos científicos financiados por el Fondo de Investigaciones Fundamentales de Rusia.
	4ta Reunión del Comité de Coordinación de ambos países para la implementación del Convenio Intergubernamental para la Cooperación en el Uso Pacífico de la Energía Nuclear.
	Reunión virtual organizada por Moscú, con el Centro de Información Internacional.
	2da Convocatoria de proyecto para el año 2021 con el Fondo de Investigaciones Fundamentales de Rusia.
	5ta reunión de Grupo Ciencia de la Comisión Intergubernamental.
China	Lanzamiento de la Convocatoria Conjunta de Proyectos de Investigación en Ciencia y la Tecnología en las áreas identificadas previamente.
	Inserción de Cuba en el Programa de Jóvenes Talentos y para el desarrollo de diálogos en materia de parques científico-tecnológicos y de innovación.
	Establecimiento de relaciones con otras entidades chinas vinculadas a la cooperación científico-técnica, como la Academia China de Ciencias, la Fundación Nacional de Ciencias Naturales y la Sociedad China de Biofísica.
Vietnam	Aprobación de un financiamiento para la ejecución de un proyecto vinculado a las nanociencias y nanotecnologías.
	Donativo (con equipos para digitalización de documentos) destinados al Archivo Nacional de Cuba.
	Se acordó celebrar una reunión a nivel de Ministros cada dos años.

## Área Bilateral

Se obtienen los siguientes resultados con los países priorizados y otros:

País	Resultados
España	La Secretaría de Ambiente de España, con la que se trabaja en la preparación de un Acuerdo de Cooperación.
	Ministerio de Ciencia e Innovación de España (MCI), con este Ministerio se comenzó un proceso de acercamiento para la firma de un acuerdo de cooperación.
	El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), con el que se logró poner a punto acuerdos de cooperación de ese centro con el CPHR y Cubaenergía.
Reino Unido	Encuentro el 30/01/2020 de la Ministra Elba Rosa Pérez Montoya y el Excmo. Embajador de Su Majestad Británica, Dr. Antony Stokes.
	Presentación el 13/11/2020 de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) de Cuba para 2020-2030 a representantes de la Embajada Británica en Cuba.
Francia	Se avanzó en la ejecución de la facilidad AdaptAction. Fueron revisados de conjunto con la contraparte francesa de la AFD la última versión de los TDRs enviados por los puntos focales de Guanahacabibes y Santa Lucía.
Irlanda	Se otorga beca para Maestría en temas ambientales, financiada por Gobierno Irlandés a Especialista de la DRI para el curso 2021-2022.
Alemania	Inicio al proyecto "Alianza alemana-cubana/ Alianza para el desarrollo sostenible en el sector del medio ambiente".
	Taller "Manejo y Reciclaje de Residuos con enfoque en el manejo sostenible de residuos-desechos sólidos urbanos".

## Área Bilateral

Se obtienen los siguientes resultados con los países priorizados y otros:

País	Resultados
Argentina	Videoconferencia entre el Viceministro Primero de Cuba, Dr. José Fidel Santana y el Secretario de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina.
	Constitución de un Centro Binacional Argentino-Cubano
	Elaboración de una propuesta de Memorando de Entendimiento entre CITMA y MINCYT para orientar y fortalecer la colaboración entre ambos países.
	Declaración de Intenciones para la creación de un Centro de Investigación en Salud Argentino-Cubano (CISAC).

El INIC mantiene su disposición de facilitar la transferencia de nanotecnología de empresas nanotecnológicas iraníes a las industrias de Cuba.

Irán

Visita al (CEA) de una Delegación de alto nivel presidida por el Excmo Sr. Dr. Mohammad Javad Zarif, Ministro de Asuntos Exteriores de la República Islámica de Irán.

Japón	JICA expuso una presentación de economía circular y reciclaje para representantes del CITMA.
	Interés de JICA de celebrar un Taller de Ex becarios con tema Gestión Ambiental.
	JICA ofreció varias oportunidades de capacitación para especialistas del CITMA usando la vía virtual.

## Área Multilateral

### Participación activa en eventos virtuales de corte ambiental

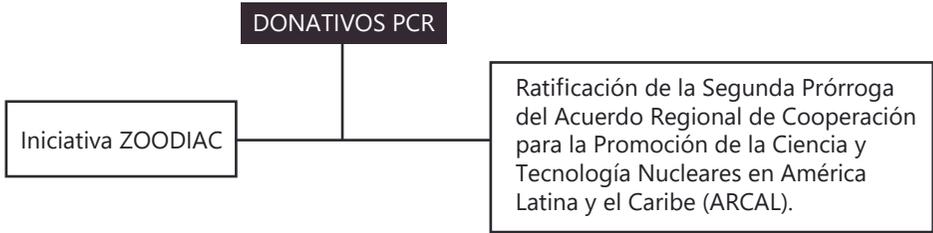
- Cumbre de Biodiversidad.
  - June Momentum de la CMNUCC.
  - Consultas Conjuntas con la Presidencia de la COP 25 CMNUCC.
  - 32 Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal (PM) relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono COP 12 (1)/ MOP 32.
  - ALBA - Consultas conjuntas con la Presidencia de la COP 25, la Presidencia entrante de la COP 26.
  - II Parte de la 35 Reunión de la Junta del Fondo de Adaptación y 26 Reunión del Comité de Ética y Finanzas de la Junta.
- 

### Participación en otros foros multilaterales

- Séptima Reunión de Revisión de las Partes Contratantes de la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de desechos radioactivos.
  - Reunión bilateral sobre cooperación técnica del OIEA
  - Tercera Conferencia Ministerial de Seguridad Física Nuclear: Esfuerzos de Sostenimiento y Fortalecimiento.
  - 64 Conferencia General OEIA.
  - Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia, Tecnología e Innovación sobre rol de la ciencia en el enfrentamiento a la COVID-19 de Iberoamérica/UE-CELAC en ciencia, tecnología e innovación.
  - II Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación China-CELAC.
-

## Área Multilateral

### Implementación de acuerdos y/o convenios internacionales



## 6.3 Proyectos Internacionales

### Colaboración que Cuba Recibe:

#### EJECUCIÓN FINANCIERA

En el año 2020 se encontraban en ejecución 50 proyectos internacionales, con un monto planificado para el año de 10478.8 MP, siendo la ejecución real de 8665.0 MP, para un 82,7 de ejecución financiera. Lo que constituye una cifra elevada, si se tiene en cuenta que tanto a nivel nacional e internacional, la ejecución técnica y financiera de los proyectos estuvo muy afectada por la COVID 19.







Estamos en:  
**Calle Línea No. 8 entre N y O, Vedado, Plaza de la Revolución,  
La Habana, Cuba. CP 10400.**

 (53) 7835 5566 al (53) 7835 5570

 [comunicacion@citma.gob.cu](mailto:comunicacion@citma.gob.cu)  <http://www.citma.gob.cu>

 [citmacuba](https://www.facebook.com/citmacuba)  [@citmacuba](https://twitter.com/citmacuba)