

26. Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales

26.1 Misión

Institución científica-técnica que genera y pone a disposición de los tomadores de decisiones información, estudios e investigaciones territoriales; como una herramienta que aporta al salvamento de vidas, resguardo de los bienes de la familia y contribuye al desarrollo sostenible del país.

26.2 Situación del Sector

La formulación de los planes operativos y la asignación presupuestaria han sido considerados en un orden que priorizan acciones que aseguren el funcionamiento de la institución, por un lado; y otras acciones orientadas a generar cambios en el desarrollo institucional para alcanzar mayor eficiencia, eficacia y calidad en la prestación de servicios.

Se continuará apuntando al modelo de responsabilidad compartida, involucrando a las familias, comunidades, y a través de los hermanamientos interinstitucionales, Alcaldías, Universidades, Empresa Privada, entre otros.

Principales logros:

- La restitución de derechos del pueblo, al emitir documentos catastrales básicos para la legalización e inscripción de propiedades en el Registro Público.
- Se cuenta con 11 equipos hidrográficos y 1 estación Hidropluviotelemétrica para Nueva Guinea, RACCS, red de monitoreo hidrométrico y estaciones meteorológicas; además, 3 estaciones meteorológicas telemétricas para los municipios de Paiwas, San Juan de Nicaragua y Bluefields.
- En conjunto con la FAO, se instaló, calibró y se puso en operación la herramienta ASI, para la vigilancia de la sanidad de los cultivos en tiempo real por medio de sensores remotos, aplicado para los cultivos de granos básicos.
- Se garantizó el funcionamiento de la red de estaciones Meteorológicas, Hidrográficas, Mareográficas, Sísmicas y Volcánicas mediante la realización de 454 mantenimientos, con el fin de obtener datos de utilidad para realizar diversidad de estudios y elaborar pronósticos hidrometeorológicos entre otros.
- Se encuentran funcionando 426 estaciones entre hidrométricas, meteorológicas y sismos volcánicos de las 499 en total.
- Se transmitieron 9,050 Boletines con información meteorológica a través de la Red Fija de Telecomunicaciones Aeronáuticas (AFTN).
- Se realizaron 3,000 Km² de la Base de Datos Digitales de la geodesia dinámica del terreno.
- Se actualizaron los datos fundamentales para el mapa básico nacional de Nicaragua, en un área de 26,000 km².
- Se finalizó la reconstrucción de los mapas de uso de la tierra 2000, 2005, 2010 y 2015.
- Se elaboró cartografía oficial base y temática del municipio Corn Island.

- Se levantaron en campo y cartografiaron 1,383 puntos de infraestructura económica y social de las costas Caribe Norte y Sur.
- Se actualizó 6,235 parcelas en Base de Datos Catastral, de las cuales 4,524 son documentos catastrales verificados actualizados y 1,711 parcelas con datos inscritos actualizados.
- Se emitieron 39,570 documentos catastrales para la legalización e inscripción de propiedades en el Registro Público conforme al levantamiento de titulación temprana.
- Se migró 19,308 parcelas del barrido catastral a las Municipalidades.
- Se realizaron 9,704 Km² de datos geospaciales fundamentales de espacios geográficos predeterminados.
- Se trabajó 23,462 parcelas con levantamiento catastral verificado y actualizado catastralmente en apoyo al proceso de titulación a nivel nacional.
- Se aprobaron 18,696 Planos topográficos.
- Se migró 110,821 parcelas a través de los Sistemas Informáticos Estandarizados en las delegatarias departamentales.
- Elaboración de 2 mapas; uno para Simulacro de Multi amenazas Nacional en el mes de marzo de 2017, y otro para mapeo y evaluación de amenazas por deslizamientos en la Isla de Ometepe.
- Se inició nuevo monitoreo gravimétrico, con equipo propio de INETER, en la Caldera del volcán Masaya para entender mejor los procesos que operan en ese complejo volcánica.
- Se firmó convenio entre INETER y el Servicio Geológico y Minero (SERNAGEOMIN) de Chile, para capacitar al personal de Vulcanología en estudios de los depósitos del volcán San Cristóbal y cartografía de peligros volcánicos.
- Se actualizaron los mapas de peligros por caída de ceniza del volcán San Cristóbal y por deslizamiento del volcán Concepción.
- Se evaluaron 140 estudios de zonificación geológica por fallamiento superficial en Nicaragua.
- Se actualizó la cartografía temática de la isla de Ometepe.
- Con fondos de fortalecimiento del Centro de Asesoramiento de América Central se realizó capacitación con grado de maestría en Alerta de Tsunamis, en el Instituto Internacional de Sismología e Ingeniería Sísmica (IISSE), en Tsukuba, Japón; Diplomado en Sismología y otro en Tsunami en la Universidad de Chile al igual que intercambio de capacidades en los grupos de trabajo tsunami del ICG/IOC en Costa Rica, Puerto Rico, Taithi.
- Se logró como país, la representación de la vicepresidencia del grupo de trabajo intergubernamental de la UNESCO para el Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWS).

26.3 Prioridades Estratégicas

- Generar y poner a la disposición de toda la sociedad, información cartográfica, catastral, meteorológica, hidrológica, geológica y otras, así como estudios e investigaciones del medio físico para dar respuestas eficaces y eficientes ante los desafíos actuales de información, conocimientos y datos que faciliten la toma de decisiones, para la prevención y atención a los desastres, para facilitar el conocimiento y educación sobre el uso sostenible de nuestros recursos naturales y contribuir con mayores y mejores conocimientos para el desarrollo de inversiones y el crecimiento económico de nuestro país.
- Priorizar los estudios e investigaciones que incorporen al análisis de los elementos físicos del territorio, la reducción del riesgo de desastres desde la perspectiva ambiental y de ordenamiento territorial.
- Asegurar recursos para la sustentabilidad de las instalaciones que conforman la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Hidrológicas, Mareográficas, Geológicas y Geodésica (activa y pasiva).
- Desarrollar plataforma tecnológica e infraestructura de datos espaciales.
- Mantener un trabajo sistemático de estudios e investigaciones que permitan completar y ampliar cantidad de productos que actualmente desarrolla INETER para la sostenibilidad financiera.
- Fortalecer las capacidades institucionales para garantizar el funcionamiento y apoyo del tendido catastral territorial.

26.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales

PROGRAMA 001 : ACTIVIDADES CENTRALES

Las principales acciones a desarrollar son garantizar la elaboración de planes estratégicos, la disponibilidad de una cartera de proyectos acordes con las necesidades institucionales y administrar los recursos físicos - financieros de forma eficiente y transparente, a fin de contribuir al alcance de los objetivos previstos en los programas institucionales.

PROGRAMA 012 : VIGILANCIA Y GESTION DE DATOS ESPACIO TEMPORALES

Desarrollará, operará y mantendrá las redes de observación, inspecciones y trabajos de campo, que permiten la captura de información, basados en cada uno de los lineamientos técnicos específicos. Estas redes son: Geodésicas, Meteorológica, Hidrométrica, Piezométrica, Mareográfica y Sísmico-Volcánica; así como todo lo relacionado a la gestión y administración de datos espaciales, geoespaciales y de relieve topográfico.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Sistemas administradores de bases de datos estandarizados por dirección.		Porcentaje			10.0	10.0	10.0	10.0
Programas del sistema geo informático desarrollados		Boletín	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Instalación de estaciones de vigilancia de fenómenos naturales.		Estación Instalada		4.0		13.0	13.0	13.0
Numero de Geo Visores y/o Geo Portales IDE creados		Geoservicio	7.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0
Sistemas de información territorial funcionando.		Dato		30.0	30.0	40.0		
Estaciones de la red para la vigilancia de los fenomenos naturales funcionando		Estación		499.0	503.0	525.0	542.0	558.0
Red para vigilancia de los fenómenos naturales funcionando.		Porcentaje		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Estaciones Geodésicas Funcionando		Mantenimiento	45.0	40.0	50.0	45.0	40.0	50.0
Datos geoespaciales metadatados		Metadato	166.0	22,265.0	22,337.0	22,445.0	22,589.0	22,589.0
Cantidad de mensajes CLIMAT enviados a la OMM		Documento			12.0	12.0	12.0	12.0
Numero de datos de las redes almacenados		Dato			1,136,398.0	1,157,112.0	1,177,826.0	1,198,540.0
Mantenimiento realizados a redes hidrométrica, meteorológica y sismo volcánica		Mantenimiento	662.0	749.0	1,314.0	1,333.0	1,435.0	1,533.0

PROGRAMA 013 : ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

Desarrollar estudios e investigaciones para la vigilancia de la alerta temprana en materia sísmica e hidrológica a nivel nacional, con el objetivo de transmitir a la población en tiempo y espacio los avisos sísmológicos, vulcanológicos, y emisiones de pronósticos del comportamiento de los ríos y las mareas. Adicionalmente emitir notas informativas a las autoridades correspondientes sobre los fenómenos naturales extremos para la prevención y mitigación.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Generación de mapas de amenazas geológicas.		Mapa		60.0	60.0	36.0	36.0	36.0
Cantidad de catálogos sísmológicos elaborados		Catálogo			1.0	1.0	1.0	1.0
Numero de Atlas de sequía elaborados		Unidad		1.0		1.0		
Informes diarios sísmicos y volcánicos elaborados		Informe		1,711.0	1,095.0	1,706.0	1,706.0	1,706.0
Numero de documentos de sinóptica elaborados		Documento			48.0	48.0	48.0	48.0
Numero de estudios de evaluación de amenazas realizados		Estudio			27.0	12.0	12.0	12.0
Numero de boletines emitidos		Boletín		13.0	171.0	136.0	136.0	136.0
Numero de documento del período lluvioso elaborados		Documento			3.0	3.0	3.0	3.0
Cantidad de pronosticos y comunicados elaborados		Cantidad	1,193.0	434.0	4,192.0	4,192.0	4,192.0	4,192.0
Página Web de geofísica actualizada en tiempo real.		Publicación		365.0	365.0	365.0	365.0	365.0
Geoservicios.		Geoservicio		13.0	3.0	3.0	3.0	3.0

PROGRAMA 016 : CARTOGRAFIA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FISICA

Con este programa se fortalecerá la organización política administrativa del territorio nacional, a través de la definición de límites marítimos internacionales que tiene un carácter estratégico nacional y su relación con países vecinos, los trabajos estarán dirigidos a realizar ensayos de Límites Marítimos Internacionales en el Mar Caribe, Océano Pacífico y Golfo de Fonseca.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Areas de datos geoespaciales fundamentales procesados y publicados		Kilómetro cuadrado	13,800.0	13,400.0	13,400.0	13,400.0	13,400.0	13,400.0
Area con datos de la Geodesia dinámica del terreno		Kilómetro cuadrado	3,500.0	3,000.0	3,000.0	3,500.0	4,000.0	4,500.0
Areas (Teselas) con Datos Digitales de Elevación del Terreno (DDET)		Kilómetro cuadrado	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
Ensayo de límites internacionales territoriales y marítimos realizados		Ensayo	7.0	8.0	6.0	6.0	6.0	6.0

PROGRAMA 017 : MANTENIMIENTO, ACTUALIZACION Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

Las actividades relevantes en el mediano plazo para este programa se resumen en: Mantener la información de Catastro Físico Nacional, Actualizar el Catastro Físico Nacional, Implementar Barridos Catastrales y Transferir la base de datos catastral del barrido a las Municipalidades.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Parcelas actualizadas del catastro físico nacional.		Parcela	17,000.0	17,000.0	23,000.0	24,200.0	24,200.0	24,200.0
Cantidad de expedientes grabados y actualizados en el sistema		Expediente			18,000.0	55,000.0	55,000.0	55,000.0
Numero de certificados y cosntancias catastrales emitidas		Certificado	48,682.0	48,377.0	33,500.0	33,500.0	33,500.0	33,500.0
Numero de parcela migradas		Parcela		200,000.0	100,000.0	200,000.0		
Numero de parcelas del barrido catastral migradas a las municipalidades		Parcela	21,017.0	53,930.0	30,000.0	15,500.0		
Cantidad de servicios catastrales en linea		Informe			12.0	12.0	12.0	12.0
Levantamiento de parcelas en barrido catastral.		Parcela	55,945.0	50,588.0	33,450.0	16,000.0		
Aprobación de planos topográficos.		Plano	24,000.0	25,000.0	29,000.0	31,500.0	31,500.0	31,500.0

PROGRAMA 018 : ESTUDIOS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

Las actividades relevantes en el mediano plazo estarán dirigidas al análisis de las condiciones de los fenómenos naturales peligrosos, la realización de estudios básicos para determinar la potencialidad de los sitios y su adaptación al cambio climático, al igual que estudios e investigaciones territoriales para la reducción del riesgo de desastres.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Estudios para la reducción del impacto del cambio climático elaborados.		Estudio		4.0	4.0	3.0	5.0	5.0
Estudios con enfoque territorial y adaptación al cambio climático elaborados.		Estudio	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

PROGRAMA 019 : ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS

La implementación de este programa permitirá monitorear los cambios en los usos de la tierra (producción, bosques, áreas urbanas, humedales, etc.); mantener actualizada la información nacional de usos de suelos, tanto actual como potencial; desarrollar estudios específicos de distribución de la población; de sus recursos naturales; evaluaciones territoriales para el desarrollo de alternativas económicas, etc. Con la cual se podrá orientar la inversión pública privada y definir estrategias locales y/o endógenas para el desarrollo humano sostenible de las familias nicaragüenses, en todas las escalas de trabajo, desde lo local a lo nacional.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Informes de monitoreo de cambios en uso de la tierra elaborados.		Informe		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Metodologías para elaboración de estudios con enfoque territorial oficializadas.		Metodología			1.0	1.0	1.0	1.0
Propuestas para el desarrollo y la gestión territorial formuladas.		Propuesta		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Taxonomía de suelo, uso potencial y uso actual de la tierra actualizados.		Mapa		48.0	4.0	4.0	4.0	4.0

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ACTIVIDADES CENTRALES	52,168	50,459	54,727	57,891	60,907	63,203
VIGILANCIA Y GESTION DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	45,660	29,801	32,044	34,100	35,667	36,929
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES	-	32,261	32,800	31,894	33,448	35,029
CARTOGRAFIA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FISICA	13,471	16,418	18,129	18,992	19,913	19,225
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	23,560	24,498	28,882	30,313	31,912	32,916
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	40,141	31,401	31,972	33,481	35,234	36,836
ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	-	7,952	9,743	10,197	10,361	10,863
TOTAL	175,000	192,790	208,297	216,868	227,442	235,001

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ACTIVIDADES CENTRALES	52,168	50,459	54,727	57,891	60,907	63,203
GASTO CORRIENTE	48,742	50,099	54,727	57,891	60,907	63,203
SERVICIOS PERSONALES	31,067	33,245	36,461	38,283	40,197	42,207
SERVICIOS NO PERSONALES	10,534	7,446	13,061	10,438	11,067	11,101
MATERIALES Y SUMINISTROS	7,141	9,408	5,205	9,170	9,643	9,895
GASTO DE CAPITAL	3,426	360	-	-	-	-

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VIGILANCIA Y GESTION DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	45,660	29,801	32,044	34,100	35,667	36,929
GASTO CORRIENTE	37,004	21,319	22,124	23,100	24,317	25,268
SERVICIOS PERSONALES	25,391	6,924	7,762	8,149	8,557	8,984
SERVICIOS NO PERSONALES	8,173	10,164	10,030	10,402	10,972	11,257
MATERIALES Y SUMINISTROS	1,070	1,250	1,202	1,262	1,337	1,403
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	2,370	2,981	3,130	3,287	3,451	3,624
GASTO DE CAPITAL	8,656	8,482	9,920	11,000	11,350	11,661
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES	-	32,261	32,800	31,894	33,448	35,029
GASTO CORRIENTE	-	31,494	30,396	31,894	33,448	35,029
SERVICIOS PERSONALES	-	24,044	26,448	27,768	29,156	30,614
SERVICIOS NO PERSONALES	-	2,348	2,648	2,761	2,927	2,981
MATERIALES Y SUMINISTROS	-	5,102	1,300	1,365	1,365	1,434
GASTO DE CAPITAL	-	767	2,404	-	-	-
CARTOGRAFIA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FISICA	13,471	16,418	18,129	18,992	19,913	19,225
GASTO CORRIENTE	13,471	16,418	18,129	18,992	19,913	19,225
SERVICIOS PERSONALES	10,257	11,983	13,185	13,775	14,431	14,483
SERVICIOS NO PERSONALES	2,914	3,767	3,547	4,342	4,560	3,867
MATERIALES Y SUMINISTROS	300	668	1,397	875	922	875
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACION Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	23,560	24,498	28,882	30,313	31,912	32,916
GASTO CORRIENTE	22,638	24,498	28,882	30,313	31,912	32,916
SERVICIOS PERSONALES	15,240	15,604	19,955	20,951	21,999	23,099
SERVICIOS NO PERSONALES	6,554	6,986	7,835	8,227	8,721	8,625
MATERIALES Y SUMINISTROS	844	1,908	1,092	1,135	1,192	1,192
GASTO DE CAPITAL	922	-	-	-	-	-
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	40,141	31,401	31,972	33,481	35,234	36,836
GASTO CORRIENTE	34,837	31,401	31,972	33,481	35,234	36,836
SERVICIOS PERSONALES	26,138	22,629	24,350	25,567	26,845	28,187
SERVICIOS NO PERSONALES	6,642	6,640	6,190	6,410	6,795	6,976
MATERIALES Y SUMINISTROS	2,057	2,132	1,432	1,504	1,594	1,673
GASTO DE CAPITAL	5,304	-	-	-	-	-

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	-	7,952	9,743	10,197	10,361	10,863
GASTO CORRIENTE	-	7,952	9,743	10,197	10,361	10,863
SERVICIOS PERSONALES	-	6,584	8,360	8,776	9,278	9,742
SERVICIOS NO PERSONALES	-	1,221	715	720	765	803
MATERIALES Y SUMINISTROS	-	147	668	701	318	318
TOTAL	175,000	192,790	208,297	216,868	227,442	235,001
GASTO CORRIENTE	156,692	183,181	195,973	205,868	216,092	223,340
SERVICIOS PERSONALES	108,093	121,013	136,521	143,269	150,463	157,316
SERVICIOS NO PERSONALES	34,817	38,572	44,026	43,300	45,807	45,610
MATERIALES Y SUMINISTROS	11,412	20,615	12,296	16,012	16,371	16,790
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	2,370	2,981	3,130	3,287	3,451	3,624
GASTO DE CAPITAL	18,308	9,609	12,324	11,000	11,350	11,661

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ACTIVIDADES CENTRALES	52,168	50,459	54,727	57,891	60,907	63,203
Rentas del Tesoro	36,225	35,503	40,744	43,209	45,524	47,086
Rentas con Destino Especifico	15,943	14,956	13,983	14,682	15,383	16,117
VIGILANCIA Y GESTION DE DATOS ESPACIO TEMPORALES	45,660	29,801	32,044	34,100	35,667	36,929
Rentas del Tesoro	37,124	25,153	26,433	28,208	29,453	30,377
Rentas con Destino Especifico	7,393	4,047	5,611	5,892	6,214	6,552
Donaciones Externas	1,143	601	-	-	-	-
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA PREVENCION Y MITIGACION DE DESASTRES	-	32,261	32,800	31,894	33,448	35,029
Rentas del Tesoro	-	28,020	27,839	26,685	27,979	29,286
Rentas con Destino Especifico	-	4,241	4,961	5,209	5,469	5,743
CARTOGRAFIA NACIONAL DE DATOS FUNDAMENTALES, LIMITES TERRITORIALES, INTERNACIONALES Y DE LA GEODESIA FISICA	13,471	16,418	18,129	18,992	19,913	19,225
Rentas del Tesoro	12,271	13,562	14,198	14,930	15,720	16,314
Rentas con Destino Especifico	1,200	2,108	2,514	2,641	2,772	2,911
Donaciones Externas	-	748	1,417	1,421	1,421	-

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MANTENIMIENTO, ACTUALIZACION Y ORDENAMIENTO CATASTRAL DE LA PROPIEDAD INMUEBLE	23,560	24,498	28,882	30,313	31,912	32,916
Rentas del Tesoro	14,750	16,675	18,013	18,901	19,922	20,320
Rentas con Destino Especifico	8,810	7,823	10,869	11,412	11,990	12,596
ESTUDIOS PARA LA ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	40,141	31,401	31,972	33,481	35,234	36,836
Rentas del Tesoro	35,343	27,142	27,352	28,630	30,140	31,487
Rentas con Destino Especifico	4,208	4,259	4,620	4,851	5,094	5,349
Donaciones Externas	590	-	-	-	-	-
ESTUDIOS MULTIDICIPLINARIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAIS	-	7,952	9,743	10,197	10,361	10,863
Rentas del Tesoro	-	6,298	7,385	7,722	7,762	8,134
Rentas con Destino Especifico	-	1,654	2,358	2,475	2,599	2,729
TOTAL	175,000	192,790	208,297	216,868	227,442	235,001
Rentas del Tesoro	135,713	152,353	161,964	168,285	176,500	183,004
Rentas con Destino Especifico	37,554	39,088	44,916	47,162	49,521	51,997
Donaciones Externas	1,733	1,349	1,417	1,421	1,421	-

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
AMPLIACIÓN DE LA RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS EN VARIOS DEPARTAMENTOS	851	1,461	1,112	1,336	1,252	-
Rentas del Tesoro	851	1,461	1,112	1,336	1,252	-
REPOSICIÓN DE EQUIPOS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE MONITOREO DE LA RED METEOROLÓGICA CONVENCIONAL TELEMÉTRICA	1,607	1,111	1,655	1,155	1,583	-
Rentas del Tesoro	1,607	1,111	1,655	1,155	1,583	-
AMPLIACIÓN DE LA RED DE ESTACIONES PARA LA VIGILANCIA METEOROLÓGICA DE LA RACCS	1,495	1,733	1,256	1,112	1,251	-
Rentas del Tesoro	1,495	1,733	1,256	1,112	1,251	-
FORTALECIMIENTO DE LA RED HIDROMÉTRICA NACIONAL DE MONITOREO	1,376	1,502	1,251	665	783	-
Rentas del Tesoro	1,376	1,502	1,251	665	783	-
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA VOLCÁNICA EN NICARAGUA	933	-	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	933	-	-	-	-	-
AMPLIACIÓN DE LA RED DE MONITOREO HIDROGEOLÓGICO EN LOS ACUÍFEROS DEL PACÍFICO DE NICARAGUA	1,135	2,361	1,596	1,569	-	-
Rentas del Tesoro	1,135	2,361	1,596	1,569	-	-
REHABILITACIÓN DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS Y MAREOGRÁFICAS A NIVEL NACIONAL	-	-	1,939	1,737	2,160	3,464
Rentas del Tesoro	-	-	1,939	1,737	2,160	3,464
AMPLIACIÓN DE LA RED DE VIGILANCIA HIDROMETEOROLÓGICA Y MAREOGRÁFICA A NIVEL NACIONAL	-	-	-	1,302	1,616	2,608
Rentas del Tesoro	-	-	-	1,302	1,616	2,608
AMPLIACIÓN DE LA RED DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA A NIVEL NACIONAL	-	-	1,111	1,168	1,324	2,298
Rentas del Tesoro	-	-	1,111	1,168	1,324	2,298
REHABILITACIÓN DE ESTACIONES PRINCIPALES Y TELEMÉTRICAS DE LA RED DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA NACIONAL	-	-	-	956	1,381	3,291
Rentas del Tesoro	-	-	-	956	1,381	3,291
HABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO REGIONAL DE ALERTA DE TSUNAMI EN AMÉRICA CENTRAL CON SEDE EN NICARAGUA	-	767	908	-	-	-
Rentas del Tesoro	-	767	908	-	-	-
HABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO REGIONAL DE ALERTA DE TSUNAMI EN AMÉRICA CENTRAL CON SEDE EN NICARAGUA	954	-	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	954	-	-	-	-	-
TOTAL	8,351	8,935	10,828	11,000	11,350	11,661