



**ESTADO
DE LA NACIÓN**

Informe Estado de la Nación 2025

Investigación

Efectos medibles del cambio
en las capacidades de las áreas
de conservación

Investigadoras:

Carlos Alberto Faerrón Guzmán

Wendel Mora Rivera

San José | 2025

333.7
F148e

Faerrón Guzmán, Carlos Alberto
Efectos medibles del cambio en las capacidades de las áreas de conservación / Carlos Alberto Faerrón Guzmán, Wendel Mora Rivera. -- San José, C.R. : PEN, 2025.

1 recurso en línea (73 páginas): archivos de texto PDF, 650 KB

ISBN 978-9930-654-42-2

Investigación para el Informe Estado de la Nación 2025 (no. 31)

1. RESERVAS NATURALES. 2. BIODIVERSIDAD. 3. SOSTENIBILIDAD. 4. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. I. Mora Rivera, Wendel. II. Título.



Información de las personas autoras:

Carlos Alberto Faerrón Guzmán. <https://orcid.org/0000-0002-2253-9061>

Wendel Mora Rivera. <https://orcid.org/0000-0003-3762-9171>

Esta obra se comparte bajo la licencia
Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual
(CC-BY-NC-SA)

Permite usar una obra para crear otra obra o contenido,
modificando o no la obra original, siempre que se cite al autor,
la obra resultante se comparta bajo el mismo tipo de licencia y
no tenga fines comerciales



Índice

Descargo de responsabilidad	5
Resumen	5
Palabras clave	6
Hallazgos relevantes.....	6
Fuentes de información y metodología	8
Diseño metodológico	8
Estado de la información analizada	13
Objetivo general	15
Objetivos específicos	15
Marco político-jurídico sobre las Áreas de Conservación Sinac de Costa Rica	15
Análisis de resultados	22
Capacidades institucionales de las áreas de conservación	22
Interacciones institucionales entre Sinac y Minae	23
Cambios en la extensión geográfica de las AC-Sinac	26
Número de oficinas operativas, centros operativos, y puntos de presencia institucional activos por AC	27
Planes Generales de Manejo (PGM)	28
Áreas marinas, planes generales de manejo, y ordenamiento territorial	30
Actividades locales y comunitarias de vigilancia de los recursos naturales	32
Capacidades económicas de las áreas de conservación	35
Ingresos, presupuesto anual aprobado y ejecutado por AC	35
Presupuesto cubierto por fuentes externas	37
Proyectos financiados por cooperación e inversión internacional y AC beneficiarias.....	39
Disponibilidad y continuidad de insumos y recursos para la gestión diaria de las AC	40
Capacidades humanas de las áreas de conservación	41
Número total de funcionarios por AC.....	42
Proporción de personal técnico vs. administrativo por AC.....	43
Actualización y ocupación de plazas en los tiempos planificados	44

Rotación de personal en cada AC.....	45
Relación entre personal y herramientas disponibles frente a la superficie gestionada.....	46
Presencia y proporción de mujeres como funcionarias dentro de las AC.....	47
Número de capacitaciones por año	48
Volumen de visitantes y actividades atendidas en las AC.....	49
Consecuencias sobre la gestión sostenible de la biodiversidad.....	50
Gestión, fiscalización, monitoreo, y manejo sostenible de la biodiversidad	50
Presiones ambientales y antropogénicas	52
Alternativas desde la política pública para garantizar la gestión sostenible de la biodiversidad y los esquemas de conservación en Costa Rica	57
Recomendaciones	57
Conclusiones.....	67
Referencias bibliográficas	69

Descargo de responsabilidad

Esta investigación se realizó para el *Informe Estado de la Nación 2025*. El contenido es responsabilidad exclusiva de su autor, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Resumen

El estudio tiene como objetivo evaluar cómo las variaciones en las capacidades institucionales, humanas y financieras del SINAC inciden en la gestión sostenible de la biodiversidad en Costa Rica. Para ello, se adoptó un enfoque mixto de triangulación concurrente que integró información documental (planes estratégicos, normativa vigente), análisis de datos de las distintas áreas de conservación y entrevistas semiestructuradas con funcionarios, académicos y actores de organizaciones civiles.

Durante el periodo 2020–2024, las capacidades institucionales, humanas y económicas del Sinac han enfrentado tensiones estructurales con avances puntuales y desafíos persistentes. La centralización de funciones en el Minae ha limitado la autonomía operativa de las Áreas de Conservación, afectando la articulación territorial y generando coberturas desiguales, especialmente en zonas marino-costeras y fronterizas. La salida de personal técnico sin procesos consolidados de relevo, sumada a brechas en formación y distribución de competencias, ha afectado la continuidad operativa. En el plano financiero, aunque persiste una alta ejecutabilidad presupuestaria, la disminución de fondos estatales y la creciente dependencia de cooperación externa plantean retos para la sostenibilidad futura.

Estos factores han dado lugar a un sistema fragmentado, donde la eficacia de la conservación depende de esfuerzos aislados. Como alternativas, se propone restablecer el equilibrio entre autonomía regional y coordinación centralizada, estructurar programas de relevo generacional y formación continua, diversificar las fuentes de financiamiento (incluyendo mecanismos de inversión de impacto y cooperación internacional) y modernizar los procesos operativos

mediante planes plurianuales de adquisiciones y sistemas digitales de gestión, todo alineado con el Plan Estratégico Institucional SINAC 2023–2030, y su marco jurídico asociado.

Palabras clave

Áreas de Conservación; SINAC; Capacidades institucionales; Capacidades humanas; Capacidades financieras; Gestión de la biodiversidad; Sostenibilidad ambiental.

Hallazgos relevantes

- **Centralización de funciones en el Minae:** Traslado de competencias estratégicas (e.g., planificación, asesoría jurídica y comunicación institucional) que reduce la autonomía y conexión directa de las áreas de conservación con actores locales e internacionales.
- **Asimetrías territoriales en la cobertura y estructura regional:** Reconfiguración de direcciones sin criterios claros, generando vacíos operativos en franjas marino-costeras y zonas rurales.
- **Déficit en la actualización de planes generales de manejo:** Ausencia o retraso en la revisión de estos instrumentos estratégicos, especialmente en la integración de componentes marinos, lo que limita la planificación territorial.
- **Demoras en la ocupación de plazas:** Relevo intergeneracional y procesos de contratación prolongados impiden la continuidad de operaciones y la previsión de recursos humanos a mediano plazo.
- **Brechas formativas y heterogeneidad en capacitación:** Variaciones entre regiones en el acceso a formación continua y equipamiento especializado, que comprometen la equidad y eficacia en la respuesta a desafíos emergentes.
- **Brechas de género persistentes:** Baja representación y liderazgo femenino en el SINA limita la perspectiva institucional en la gestión de la biodiversidad.

- **Reducción sostenida del presupuesto nacional:** Disminución de asignaciones estatales que afecta la operatividad cotidiana y limita la capacidad de mantenimiento de infraestructura y equipamiento.
- **Restricciones para reinvertir ingresos propios:** Normativas que canalizan los ingresos generados a la caja única del Estado, reduciendo la autonomía financiera de las Áreas de Conservación.
- **Dependencia creciente de financiamiento externo:** Cooperación internacional cubre una parte predominante del gasto, sosteniendo proyectos clave, pero exponiendo al SINAC a riesgos de sostenibilidad si cesan esas fuentes.
- **Abordaje fragmentado y desigual:** La combinación de los factores anteriores produce un sistema donde la conservación responde a iniciativas institucionales con variaciones marcadas en eficacia según la región y el compromiso individual del personal.
- **Gestión operativa, monitoreo, y fiscalizaciones disminuidas:** La capacidad en campo se ha visto disminuida y desbalanceada, con menos patrullajes y desplazamiento de personal hacia tareas administrativas y turísticas, lo que ha ampliado brechas regionales.
- **Presiones ambientales y antropogénicas crecientes:** Las amenazas han crecido en diversidad e intensidad, los incendios y la expansión de monocultivos aumentan en zonas accesibles, mientras la pesca y caza ilegales persisten, y el narcotráfico emerge como un factor adicional que dificulta la fiscalización y la seguridad nacional.
- **Alternativas desde la política pública:** Se recomienda articular mesas intersectoriales y hacer un mapeo de competencias institucionales, descentralizar ciertas funciones del Sinac y consolidar la rectoría marina, diversificar el financiamiento, modernizar recursos y tecnologías, impulsar el relevo generacional, la equidad y la capacitación, integrar la seguridad pública, y reforzar la imagen internacional.

Fuentes de información y metodología

Diseño metodológico

Este estudio adopta un enfoque metodológico mixto con diseño de triangulación concurrente (Creswell, 2014), permitiendo la recolección y análisis simultáneo de datos cuantitativos y cualitativos sobre los cambios en las capacidades institucionales del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) durante el período 2020-2024 (para efectos de actualización de la información, también se incluyen datos del 2025). La investigación comprende todas las Áreas de Conservación del Sinac en Costa Rica.

La conservación de la biodiversidad es un proceso dinámico y complejo de carácter interinstitucional e intersectorial no dependiente únicamente de la figura del Sinac, sino también de instituciones como Minae, Fonafifo, Conagibio, MAG, Inopesca, entre otras. En este sentido, debe destacarse que esta investigación se ha enfocado exclusivamente en las capacidades institucionales, humanas y financieras del Sinac como institución adscrita al Minae. Esta delimitación acarrea limitaciones evidentes sobre el entendimiento de la institucionalidad ambiental costarricense, incluidas sus problemáticas, retos, y potenciales áreas de mejora.

El estudio se estructura en torno a tres preguntas de investigación. Se han identificado indicadores para las preguntas 1 y 2, que han sido contruidos a partir de datos disponibles provenientes de fuentes institucionales como las AC, Sinac, Minae, y Contraloría General de la República (cuadro 1). La pregunta número 3 sobre alternativas desde la política pública, fue planteada en función de los hallazgos derivados de la recolección y el análisis de datos, y con base en el Marco político-jurídico sobre las Áreas de Conservación Sinac y de los planes estratégicos vigentes actualmente (ver sección más adelante).

Desde el diseño metodológico empleado se sugiere que este enfoque centrado mayoritariamente en los datos institucionales disponibles permite cuantificar los cambios en las capacidades del Sinac de manera precisa y acorde a las particularidades del contexto nacional, lo que fomenta la identificación de vacíos informativos, así como la elaboración de

alternativas desde la política pública con un mayor potencial de implementación en años próximos.

Cuadro 1

Indicadores sobre cambios medibles en las capacidades de las áreas de conservación. 2020-2024

Pregunta de investigación	Categoría	Indicador
Cambios en las capacidades institucionales, económicas y humanas de las AC	Capacidades Institucionales	Interacciones institucionales entre Sinac y Minae
		Cambios en la extensión geográfica de las AC-Sinac
		Número de oficinas operativas, centros operativos, y puntos de presencia institucional activos por AC
		Planes Generales de Manejo
		Áreas marinas, Planes Generales de Manejo, y ordenamiento territorial
	Actividades locales y comunitarias de vigilancia de los recursos naturales	
	Capacidades Humanas	Número total de funcionarios por AC
		Proporción de personal técnico vs. administrativo por AC
		Actualización y ocupación de plazas en los tiempos planificados
		Rotación de personal en cada AC
Relación entre personal y herramientas disponibles frente a la superficie gestionada		

Pregunta de investigación	Categoría	Indicador
		Presencia y proporción de mujeres como funcionarias dentro de las AC
		Número de capacitaciones por año
		Volumen de visitantes y actividades atendidas en las AC
	Capacidades Económicas	Ingresos, Presupuesto anual aprobado y ejecutado por AC
		Presupuesto cubierto por fuentes externas
		Proyectos financiados por cooperación e inversión internacional y AC beneficiarias
		Disponibilidad y continuidad de insumos y recursos para la gestión diaria de las AC
Consecuencias sobre la gestión y el manejo sostenible de la biodiversidad	Gestión Operativa	Gestión, fiscalización, monitoreo, y manejo sostenible de la biodiversidad
	Presiones Ambientales a Antropogénicas	Incendios, tala, cacería, pesca ilegal, invasiones, expansión de monocultivos, y narcotráfico

Fuente: Elaboración propia.

Particularmente, desde esta investigación se comprenden las capacidades institucionales, humanas y financieras, siguiendo la perspectiva teórica y los razonamientos operacionales propuestos por Rosas (2019). Basándose en Rosas (2019), la capacidad institucional se conceptualiza como la habilidad de las instancias gubernamentales de mejorar el desempeño de las funciones, de resolver problemas y especificar y lograr objetivos; así como de movilizar y/o adaptar sus instituciones para dar respuesta a nuevos problemas públicos. Este constructo

trasciende el aparato organizacional al incorporar las relaciones entre el ámbito organizacional y los actores vinculados directa o indirectamente con los problemas públicos (Rosas, 2019).

Metodológicamente, este posicionamiento se estructura en dos componentes: capacidad administrativa (habilidades técnico-burocráticas) y capacidad política (interacción entre actores estatales y sectores socioeconómicos), articulados en tres niveles analíticos interdependientes: micro (recursos humanos), meso (organización) y macro (contexto institucional).

Para operacionalizar este marco teórico en el contexto del estudio de los cambios medibles en las capacidades institucionales, humanas y financieras de las Áreas de Conservación de Costa Rica, se desarrollaron indicadores específicos que reflejan cada nivel analítico (cuadro 1).

En el nivel micro, los indicadores de capacidad humana capturan las características del recurso humano: número total de funcionarios por AC, proporción de personal técnico versus administrativo, actualización y ocupación de plazas, rotación de personal, relación de personal y herramientas disponibles frente a superficie, y número de capacitaciones anuales.

En el nivel meso, los indicadores institucionales evalúan la estructura organizacional mediante cambios en la extensión territorial de las AC-Sinac, número de oficinas operativas, PGM, Áreas marinas, y actividades locales y comunitarias de vigilancia ambiental. Mientras que los indicadores económicos examinan el presupuesto anual aprobado y ejecutado por cada AC.

Finalmente, el nivel macro se refleja en indicadores que capturan la interacción con el contexto externo: presupuesto cubierto por fuentes externas (cooperación vs fondos propios) y número de proyectos financiados por cooperación internacional, evidenciando la capacidad política de las AC para movilizar recursos y establecer relaciones con actores externos al aparato estatal.

Asimismo, para efectos de disponibilidad de la información, todos los indicadores analizados se centraron en el Sinac (como órgano desconcentrado del Minae), en las 11 AC¹. La recolección de datos se realizó mediante solicitudes segregadas de información cualitativa y cuantitativa a las AC-Sinac, así como a instituciones que monitorean su labor como el Minae y la Contraloría General de la República.

Paralelamente, se solicitaron entrevistas a personas del Minae -Sinac, academia, ONGs y sociedad civil. La muestra fue de 14 entrevistas, y estuvo compuesta por personas representantes de las AC-Sinac y Minae (8), ONGs (4), academia (1), y organismos multilaterales (1). Cada entrevista duró un promedio de 45 minutos, fue grabada en Zoom® V6.5.5, y se documentaron los hallazgos principales en una libreta de notas digital en Google Drive con acceso restringido. Dada la naturaleza de la entrevista, no se revelan los nombres de las personas funcionarias entrevistadas ni se incluyen citas textuales exactas, con el fin de garantizar su confidencialidad. El análisis de las entrevistas siguió una metodología de análisis temático descriptivo, centrado en el ordenamiento de la información, su categorización y codificación, y finalmente su interpretación a la luz de las preguntas de investigación.

Para el procesamiento de datos cuantitativos se planteó un protocolo sistemático, en el cual, primero, se organizaron datos según su pertinencia a las preguntas de investigación, descartando fuentes anteriores a 2019. Posteriormente, se realizó una segunda segregación aplicando como criterio si la fuente aportaba directamente a las respuestas de investigación. La triangulación de información cualitativa y cuantitativa resultó, en cuatro capítulos: tres sobre capacidades institucionales, económicas y humanas, y uno sobre consecuencias o impactos derivados de estos cambios medibles.

Finalmente, derivado de la aplicación de este abordaje metodológico, se subraya una heterogeneidad en la calidad de la información hallada. Si bien es cierto el análisis sobre cambios en las capacidades instituciones, humanas, y financieras de las AC se plantean según el concepto teórico-operativo sobre capacidades antes mencionado, así como sobre la base de

¹ En el marco de la recolección de datos, de las 11 AC, solo 5 compartieron datos para el Programa Estado de la Nación; de las restantes 6 AC, no se obtuvo respuesta.

un conjunto de indicadores, existe una disonancia entre lo aquí planteado, y lo realmente medido por las instituciones.

Es por ello por lo que los hallazgos identificados deben interpretarse con cautela, y a la luz de las limitaciones evidenciadas. El estudio no puede asignar una direccionalidad positiva o negativa absoluta a los cambios observados, esto porque cada Área de Conservación enfrenta retos y necesidades propias que no quedan totalmente reflejadas en los informes y entrevistas analizadas. Para valorar con mayor precisión el efecto real de los cambios, se requerirían visitas de campo, más entrevistas y métodos de investigación adicionales en cada territorio.

Así bien, el alcance temporal y la calidad de los datos también limitan las interpretaciones. Muchos impactos se manifiestan después de varios años, mientras que el periodo 2020-2024 resulta breve para medir efectos duraderos. Además, algunas variables, como las horas de capacitación, no indican tipo, duración ni calidad de los cursos, lo que dificulta evaluar su aporte real. Series históricas más largas y datos más detallados serían necesarios para comprender mejor las tendencias a largo plazo.

Estado de la información analizada

La información recopilada para estos indicadores proviene principalmente de reportes cuantitativos de origen estatal, con un enfoque específico en aspectos operativos de las Áreas de Conservación como presupuesto por área, dotación de personal, ejecución presupuestaria y hectáreas bajo protección. El período temporal de los datos abarca predominantemente desde 2020 hasta 2023, con dificultades para acceder a información actualizada del año 2024, lo que llevó a algunos reportes a recurrir a proyecciones estadísticas.

El análisis incluye una revisión exhaustiva de documentos de política pública de naturaleza mixta, incluyendo reportes administrativos, auditorías internas y externas, y documentos de política sectorial. Sin embargo, se identifican limitaciones en la calidad y consistencia de la información disponible. Los reportes tienden a centrarse en aspectos institucionales específicos con escasa articulación interinstitucional, evidenciando silos de información que dificultan una visión sistémica del Minae-Sinac.

Una problemática hallada es la heterogeneidad de los reportes, incluso dentro del mismo Sinac. Los indicadores, datos, análisis y líneas temáticas varían considerablemente entre años, comprometiendo la posibilidad de realizar análisis comparativos confiables o establecer tendencias temporales. Por ejemplo, la cantidad de funcionarios de cada AC registrados por las propias áreas, presentan variaciones e inconsistencias en comparación a los datos reportados por Semec y Minae.

Otro ejemplo puntual, es el hecho de que instituciones clave como la Contraloría General de la República publican anualmente reportes sobre temáticas y problemáticas distintas asociadas a las AC-Sinac, sin embargo, no se proporciona seguimiento sistemático a las situaciones identificadas en períodos anteriores, típicamente limitándose a ventanas de análisis menores a dos años.

Particularmente, no existe sistematización alguna sobre indicadores fundamentales como lo son las métricas de impacto o bien como la tasa de rotación de personal, lo que imposibilita evaluar la estabilidad laboral y continuidad de los equipos técnicos y profesionales. Los planes de manejo, instrumentos fundamentales de gestión, carecen, en su mayoría, de un registro actualizado y segregado sobre su estado de implementación e impactos.

Finalmente, cambios organizativos tales como el aumento de la extensión territorial en AC como la ACMC o la creación de nuevas unidades de conservación como la Reserva Biológica Bicentenario de la República-Pájaro Campana, están documentadas de forma narrativa como reportes institucionales y documentos oficiales de política pública (decretos, directrices, planes, reglamentos, circulares, entre otros), pero carecen de indicadores cuantitativos estandarizados que permitan medir su magnitud e impactos multidimensionales a partir del año de ejecución.

También, la información sobre planes generales de manejo es incompleta y no todas las AC tienen datos actualizados para el período de análisis. Estas discontinuidades metodológicas y temáticas representaron la principal limitación para el desarrollo de esta investigación.

Objetivo general

- ¿Cuáles son los efectos medibles de los cambios en las capacidades institucionales, humanas y económicas de las áreas de conservación sobre la gestión y el manejo sostenible de la biodiversidad en Costa Rica?

Objetivos específicos

- ¿Qué cambios se registran en las capacidades institucionales, económicas y humanas de las áreas de conservación en el período 2020-2024?
- ¿Cuáles son las principales consecuencias de los cambios en las capacidades institucionales, económicas y humanas de las áreas de conservación sobre su gestión y el manejo sostenible de la biodiversidad en Costa Rica?
- ¿Cuáles alternativas se pueden plantear desde la política pública para minimizar estos efectos y garantizar la sostenibilidad presente y futura de la biodiversidad y los esquemas de conservación en Costa Rica?

Marco político-jurídico sobre las Áreas de Conservación Sinac de Costa Rica

Costa Rica articuló su gobernanza ambiental mediante la creación de los diferentes órganos desconcentrados del Minae, incluido el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) que fue establecido por la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (Asamblea Legislativa, 1998). Junto con la Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 (Asamblea Legislativa, 1995), estas normas fijan principios de sostenibilidad, participación y planificación territorial.

La institucionalidad ambiental se origina con la Ley de Guardabosques (1906), que creó la figura del guardabosque (Gobierno de Costa Rica, 1906). La Ley de Explotación de Bosques Nacionales (1935) reforzó controles sobre tala y reforestación (Congreso de la República, 1940), aunque sin financiamiento propio. La dimensión internacional se consolidó con la Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de las Américas (1940), ratificada por Costa Rica mediante la Ley N.º 3763 (Asamblea Legislativa, 1967).

La Ley Forestal N.º 4465 de 1969 centralizó la gestión en la Dirección General Forestal y creó el Fondo Forestal financiado por impuestos y multas (Asamblea Legislativa, 1969). En 1977, la Ley N.º 6084 de 1977 instituye el Servicio de Parques Nacionales (originalmente adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería y posteriormente trasladado al Ministerio de Ambiente y Energía), define su estructura técnica y autoriza ingresos propios a través de entradas, donaciones y un timbre especial (Asamblea Legislativa, 1977).

La Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 promulgada en 1995 declaró el derecho a un ambiente sano, instituyó al Minae como ente rector y creó el Consejo Nacional Ambiental y la Setena, financiada por el Fondo Nacional Ambiental (Asamblea Legislativa, 1995). En 1998 la Ley de Biodiversidad N.º 7788 incorporó la Conagebio y consolidó el Sinac (mediante el artículo 22) como sistema participativo para la gestión forestal, de vida silvestre y de áreas protegidas (Asamblea Legislativa, 1998).

El financiamiento para la conservación, más allá del Sinac, se complementa con el Pago por Servicios Ambientales, establecido en la Ley Forestal N.º 7575 (16 diciembre 1995, vigente desde 1996) y canalizado por Fonafifo, órgano adscrito al Minae y de gran relevancia en la institucionalidad ambiental nacional, que compensa a propietarios por conservación de bosques y captura de carbono (Asamblea Legislativa, 1996).

En la actualidad el Sinac se encuentra compuesto por cuatro niveles jerárquicos: nivel político, nivel directivo, nivel operativo-departamentos, nivel operativo-unidades, e instancias asesoras. En el nivel político figuran el Consejo Nacional de Áreas de Conservación (Conac), la Secretaría Ejecutiva², y el Consejo Regional. El nivel directivo se compone de una unidad técnica, administrativa y financiera, y las 11 Áreas de Conservación (AC) (Sinac, 2025b). A su vez, cada nivel directivo se subdivide en una serie de departamentos y unidades. Las AC derivan en unidades técnicas, Áreas Silvestres Protegidas, Recursos Forestales y Vida Silvestre, y Administrativo financiero (Sinac, 2025b). Las unidades de Áreas Silvestres Protegidas y

² La Secretaría Ejecutiva está compuesta por la Asesoría Jurídica, Planificación y Evaluación, Comunicaciones, Control interno y Cooperación técnica y financiera (Sinac, 2025b).

Recursos Forestales y Vida Silvestre se componen también por los Consejos Locales, la Administración del Área Protegida, y las Oficinas Subregionales (Sinac, 2025b).

La estructura organizacional de las Áreas de Conservación fue aprobada por el Conac en la sesión ordinaria N.º 3 del 16 de junio de 2008, registrada por el Ministerio de Planificación (Mideplan) mediante el oficio DM-810-09 del 10 de noviembre de 2009 y ratificada como estructura vigente en el oficio DM-231-17 de 2017 (Sinac, 2021). Cada AC está integrada por 9 categorías de manejo, las cuales son: Área Marina de Manejo, Humedal, Monumento Nacional, Parque Nacional, Refugio de Vida Silvestre, Reserva Biológica, Reserva Forestal, Reserva Natural Absoluta, y Zona Protectora (Sinac, 2023).

Las 11 AC del país se detallan a continuación:

- Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN): Incluye el Parque Nacional Volcán Arenal y el Refugio Caño Negro. Destacan bosques húmedos, humedales, recursos hídricos esenciales para energía y consumo, y hábitat de la lapa verde.
- Área de Conservación Arenal Tempisque (ACAT): Abarca 395,046 ha (7.73% del territorio nacional) e incluye el Parque Nacional Volcán Tenorio.
- Área de Conservación Central (ACC): Comprende 31 áreas protegidas y 860,800 ha (16.84% del área terrestre del país).
- Área de Conservación Guanacaste (ACG): Alberga los parques nacionales Rincón de la Vieja y Santa Rosa, y cerca de 235,000 especies (65% de la biodiversidad nacional).
- Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC): Cubre 620,967 ha terrestres (12% del país) y 26,386 ha marinas, incluyendo los parques Cahuita y Barbilla.
- Área de Conservación La Amistad Pacífico (ACLAP): Posee 522,792 ha, con áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y corredores biológicos.
- Área de Conservación Marina Coco (ACMC): Ubicada en el Pacífico, a 535 km de Cabo Blanco, alrededor de la Isla del Coco.
- Área de Conservación Osa (Acosa): En la península de Osa, es un punto clave de dispersión biológica y resguarda parques como Corcovado, Marino Ballena, Piedras Blancas, Golfito e Isla del Caño.

- Área de Conservación Pacífico Central (Acopac): Representa el 11% del país (562,552 ha), con gran diversidad de cuencas hidrográficas, zonas de vida y pisos altitudinales.
- Área de Conservación Tempisque (ACT): Abarca desde el nivel del mar hasta 1,018 m, con bosques secos y húmedos, manglares y parques como Barra Honda, Las Baulas, Dirí y el Refugio Conchal.
- Área de Conservación Tortuguero (ACTo): Resguarda la mayor muestra de bosque húmedo tropical protegido, incluyendo el Parque Nacional Tortuguero y el Refugio Barra del Colorado.

Para comprender el contexto sobre el que acontecen transformaciones a las capacidades institucionales, humanas y financieras, es necesario situar al Sinac dentro de su propia esfera jurídica. Tal como mencionado anteriormente, a partir de 1998, la Ley de Biodiversidad N.º 7788 integra en el Sinac competencias forestales, de vida silvestre y de áreas protegidas, y le otorga personalidad jurídica instrumental para ejercer sus funciones como un sistema de gestión y coordinación institucional, desconcentrado y participativo adscrito al Minae (Sinac, 2023).

El marco jurídico que gobierna al Sinac se sustenta en la Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554, la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (y su Reglamento Decreto Ejecutivo N.º 34433-Minae), la Ley Forestal N.º 7575 (y su Reglamento Decreto Ejecutivo N.º 25721), la Ley de Conservación de la Vida Silvestre N.º 7317 (y su Reglamento Decreto Ejecutivo N.º 40548-Minae), la Ley del Servicio de Parques Nacionales N.º 6084, y la Ley Autorización al Sinac para que pueda recibir, por medio de convenios de cooperación, personal de apoyo contratado por organizaciones conservacionistas sin fines de lucro, que realicen labores en áreas de conservación y áreas silvestres protegidas N.º 9581 (Sinac, 2023).

Además, el Sinac está amparado por tratados internacionales ratificados en el país, tales como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Ley N.º 5605), la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ley N.º 7224), la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Ley N.º 8586), la Convención Ramsar (Ley N.º 7224), y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Ley N.º 7416) (Sinac, 2023).

Paralelamente, la operatividad cotidiana del Sinac también depende de la interacción con múltiples leyes, normas y políticas convergentes, como la Ley Forestal N.º 7575, la Ley de Pesca y Acuicultura N.º 8436, la Ley de Aguas N.º 276, la Ley sobre la Zona Marítimo-Terrestre N.º 6043, el Código Municipal Ley N.º 4574, y el Timbre de vida silvestre N.º 9468 (Sinac, 2023).

El marco legal del Sinac establece las fuentes de financiamiento, los mecanismos de participación y las herramientas de control que sustentan su misión de conservar la biodiversidad y promover el uso sostenible de los recursos naturales; sobre esta misma estructura organizativa confluyen actores públicos y privados, quienes coordinan acciones y estrategias de conservación y desarrollo sostenible en todo el país (Sinac, 2023).

Así bien, en los últimos años el marco jurídico asociado al Sinac ha sido objeto de ajustes normativos y propuestas de reforma que buscan configurar las finanzas, la gobernanza ambiental y marina, y la gestión operativa de Áreas de Conservación (cuadro 2). El periodo abrió con ajustes al reglamento forestal y de biodiversidad, la Estrategia de Educación Ambiental y la creación del Parque Nacional Isla San Lucas, además de decretos que permiten a organizaciones sin fines de lucro aportar personal a las labores de campo. A ello siguieron instrumentos para mejorar la evaluación ambiental, ampliar límites de áreas marinas y terrestres, y formalizar la participación de brigadas voluntarias y parques naturales urbanos (cuadro 2).

Un hito decisivo llegó en 2021, cuando la reforma fiscal bajó la Ley N.º 9635 trasladó todos los ingresos que el Sinac recauda —tarifas de ingreso, concesiones y otros— a la caja única del Estado (Directriz DCN-0008-2021 de la Directora General de la Contabilidad Nacional del Ministerio de Hacienda) (Ministerio de Hacienda, 2021); desde entonces la institución sólo puede ejecutar los montos que el Ministerio de Hacienda le transfiere (Corrales 2024; Programa Estado de la Nación, 2024). Esta disposición, celebrada por quienes buscan uniformidad presupuestaria y criticada por quienes advierten pérdida de autonomía, marcó un punto de inflexión en la estructura financiera y organizativa del sistema.

A pesar de esa restricción, la agenda normativa ambiental posterior reforzó mecanismos de financiamiento alternos: por ejemplo, se eximió al Programa de Pago por Servicios Ambientales de la regla fiscal, se extendió el esquema al ámbito marino y se iniciaron proyectos legislativos para titularizar ingresos propios y para crear una policía ambiental adscrita al Minae. En conjunto, estas medidas buscan diversificar las fuentes de recursos, ampliar la cobertura geográfica de la conservación y adecuar la institucionalidad a presiones emergentes, al tiempo que se debate la conveniencia de recentralizar o devolver autonomía financiera al Sinac.

Cuadro 2

Cambios en la política pública y legislación ambiental relacionada a las AC-Sinac de Costa Rica. 2020-2025

Año	Políticas públicas, legislaciones, y acuerdos ambientales
2020	Estrategia de Fortalecimiento del Programa de Educación Ambiental del Sinac
2020	Reforma al Reglamento a la Ley Forestal, Decreto Ejecutivo N° 25721-Minae y sus reformas, del 17 de octubre de 1996 (publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 16 del 23 de enero de 1997)
2020	Modificación del artículo 62 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo N° 34433-Minae y Oficialización del Sistema de Clasificación de Ecorregiones y Ecosistemas de Costa Rica
2020	Ley N° 9892 de Creación del Parque Nacional Isla San Lucas
2020	Decreto N° 42208 Reglamento a la Ley N° 9581 denominado Autorización al Sinac para que pueda recibir, por medio de convenios de cooperación, personal de apoyo contratado por organizaciones conservacionistas sin fines de lucro y realicen labores en Áreas de Conservación y Áreas Silvestres Protegidas
2021	Decreto N° 42837 Reglamento de Estudios de Diagnóstico Ambiental (EDA) y Reforma al Artículo 81 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo N°34433-Minae (11 de marzo del 2008)
2021	Decreto N° 43368 Reforma al Decreto Ejecutivo N° 29834-Minae (2001), “Amplía los límites del Parque Nacional Isla del Coco”; Reforma al Decreto Ejecutivo N° 36452-Minae (2011), “Crea Área Marina de Manejo Montes Submarinos”; y Reforma al Decreto

Año	Políticas públicas, legislaciones, y acuerdos ambientales
	Ejecutivo N° 40054-Minae (2016), “Regionalización del Ministerio de Ambiente y Energía y reforma Reglamento a la Ley de Biodiversidad”
2021	Decreto N° 43321 Reglamento para Cuadrillas y Brigadas de Bomberos Forestales Voluntarios adscritos al SINAC
2021	Decreto N° 42742 Creación y regulación de la categoría de manejo denominada Parques Naturales Urbanos (PANU), y de un Programa Nacional para su promoción e implementación
2022	Proyecto de Ley Expediente N° 23213 Fortalecimiento de Competencias del Ministerio de Ambiente y Energía
2022	Estrategia del Sinac para la conservación y uso sostenible del recurso hídrico 2021-2026
2022	Ley N° 10253 para exceptuar de la aplicación de la regla fiscal al programa por pago de servicios ambientales del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
2022	Decreto N° 43648 Modificación al Reglamento a la Ley Forestal, Decreto Ejecutivo N° 25721- Minae (17 de Octubre de 1996 y sus reformas)
2023	Establecimiento de Pago por Servicios Ambientales (PSA) Marinos
2023	Decreto N° 44045 Intervención administrativa del Parque Nacional Manuel Antonio y Declaratoria de Interés Público de la Intervención administrativa del Parque Nacional Manuel Antonio
2023	Plan estratégico institucional del SINAC 2023-2030
2023	Decreto N° 44292 Reforma al artículo 1 del Decreto Ejecutivo N° 29834-Minae (23 de agosto de 2001), “Amplía los límites del Parque Nacional Isla del Coco”; y Reforma al artículo 1° del Decreto Ejecutivo N° 36452-Minae, “denominado Crea Área Marina de Manejo Montes Submarinos
2024	Decreto N° 44859-MINAE “Reforma de los artículos 10 y 11 del Reglamento Orgánico del Minae; de los artículos 6 y 53 inciso a) del Reglamento a la Ley de Biodiversidad; de los artículos 2 y 14 incisos e) y g) del Reglamento de Organización Interna de la SETENA; de los artículos 9 y 17 del Reglamento de Funcionamiento de la Comisión Plenaria de la

Año	Políticas públicas, legislaciones, y acuerdos ambientales
2024	Setena; y derogatoria de los artículos 15 del Decreto 36815-Minaet y 18 del Decreto 43212-Minae”
2024	Directriz Ministerial N° DM-621-2023 y oficio Sinac-SE-DE-1320-2023 sobre comunicación institucional hacia la Procuraduría General y la Contraloría General de la República
2024	Decreto N° 44710 Reglamento para la incorporación de la variable ambiental en planes de ordenamiento territorial
2025	Proyecto de Ley N° 23896 Titularización de Ingresos Propios del Sinac, Adición de los Artículos 36 Bis, 36 Ter y 36 Quater de la Ley N° 7788 “Ley de Biodiversidad” de 23 abril de 1998.
2025	Proyecto de Ley N° Expediente 23601 Reforma del Artículo 6 y Adición de una Sección XII, al Capítulo II, Título II, que Contendrá los Nuevos Artículos 43, 44 y 45 de la Ley 7410, Ley General de Policía, de 26 de mayo de 1994, para la Creación de la Policía de Control y Protección Ambiental como Cuerpo Policial Adscrito al Ministerio de Ambiente y Energía

Fuente: Elaboración propia según bases de datos sobre decretos y leyes a

Análisis de resultados

Capacidades institucionales de las áreas de conservación

La arquitectura institucional del Sinac es un componente central para la gestión efectiva de la biodiversidad en Costa Rica. Esta sección analiza tendencias recientes en la estructura organizativa, la planificación estratégica y la presencia territorial de las Áreas de Conservación durante el periodo 2020–2024. En un contexto marcado por presiones ambientales crecientes, reformas fiscales y desafíos de gobernanza, los cambios en las capacidades institucionales permiten valorar el grado de coordinación, eficiencia y adaptabilidad del modelo de conservación frente a nuevas amenazas y escenarios de incertidumbre.

Este capítulo analiza 6 indicadores del desempeño institucional durante el período 2020-2024. Estos indicadores, surgen derivados de los datos institucionales disponibles sobre las AC, así como de las recomendaciones de personas expertas y funcionarias del Sinac. Es decir, su escogencia como indicadores para medir las capacidades institucionales se fundamenta según uso práctico y actual en las AC- Sinac.

Estos indicadores, incluyen a las interacciones institucionales entre Sinac y Minae, cambios en la extensión geográfica de las AC, número y calidad de oficinas operativas, centros operativos, y puntos de presencia institucional activos por AC, PGM, áreas marinas y planes generales de manejo, y actividades locales y comunitarias de vigilancia de los recursos naturales.

A manera de resumen, el análisis de las capacidades institucionales en las Áreas de Conservación revela una creciente fragmentación funcional (manifestada por baja articulación entre AC, comunidades y municipalidades por ejemplo), y duplicidad de estructuras que asumen competencias de la autoridad ambiental sin una justificación clara (por ejemplo: sectores implicados en la gobernanza marina), lo que dispersa recursos y entorpece la toma de decisiones.

A esto se suma una debilidad crónica en la planificación estratégica: ejemplificado en las deficiencias en la creación, implementación y alcances de los Planes Generales de Manejo. Aunque el número de áreas con Planes Generales de Manejo ha crecido, la ejecución de sus instrumentos es baja y los indicadores de conservación no alcanzan niveles satisfactorios. La gobernanza ambiental muestra fragilidades, con escasa articulación intersectorial y participación comunitaria, y persisten vacíos normativos que impiden un ordenamiento territorial coherente.

Interacciones institucionales entre Sinac y Minae

Entre 2020 y 2024, las áreas de conservación en Costa Rica evidenciaron una tendencia hacia la centralización institucional en torno al Minae, lo cual se refleja en múltiples reformas y directrices. El Proyecto de Ley Expediente No. 23213, impulsado en 2022, propone fortalecer la gobernanza ministerial mediante una línea de mando vertical directa y la eliminación de diversas Juntas Directivas de Parques Nacionales, traspasando sus funciones al Sinac, con

excepción de la Junta del Parque Marino del Pacífico contemplada en el Expediente No. 23.105 (Asamblea Legislativa, 2024).

Asimismo, mediante el Decreto Ejecutivo 44859-Minae, se consolidó en la Dirección de Asesoría Jurídica del Minae todas las facultades legales de los entes desconcentrados, incluyendo al Sinac, lo cual lo sujeta jurídicamente a una única instancia ministerial (Minae, 2023).

Un caso ilustrativo de esta dinámica es la Directriz Ministerial N.º DM-621-2023 y el oficio Sinac-SE-DE-1320-2023 establecieron que toda comunicación institucional hacia la Procuraduría General y la Contraloría General de la República debe ser revisada y, en casos relevantes, firmada por el Ministro, reforzando la centralización de la gestión de información (Minae, 2023b).

Funcionarios de las AC y representantes de ONGs entrevistados han percibido que este proceso ha transferido al Minae funciones estratégicas que antes se ejercían de manera más descentralizada, como el planeamiento, la asignación de recursos y el manejo de información, lo que ha ocasionado, en algunos casos, retrasos en la resolución de trámites locales (Minae, 2023; 2023b). Esto es ejemplificado por una persona funcionaria del Sinac, quien menciona que “...en este modelo político el Sinac no tiene autonomía, ahora tenemos limitaciones.” (Sinac, entrevistas internas).

A pesar de esta tendencia, la Comisión Permanente Especial de Ambiente de la Asamblea Legislativa aprobó el 24 de febrero de 2025 el Proyecto de Ley 23.896, que adiciona los artículos 36 bis, 36 ter y 36 quater a la Ley 7788 (Ley de Biodiversidad), autorizando al Sinac a titularizar sus ingresos propios (tarifas de ingreso, pago por servicios ambientales, canjes de deuda, derechos de filmación, etc.) mediante un fideicomiso y un “vehículo de propósito especial” para financiar infraestructura en áreas protegidas y adquirir fincas anejas a estas zonas (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2024). Más adelante en este informe, se detallan otras tendencias en las finanzas del Sinac.

Este cambio en la institucionalidad ambiental que involucra al Sinac puede examinarse desde sus dimensiones organizativa y financiera, evidenciando la interdependencia entre ambas capacidades. Dado que el proyecto de ley fue presentado en 2025, aún falta evaluarlo en el terreno y obtener datos cuantitativos sobre ingresos por tarifas, PSA, canjes de deuda y otros rubros. Por esa razón, el proyecto se incluye aquí solo como muestra de las reformas más recientes en el marco jurídico, cuyas repercusiones económicas, humanas, y ambientales siguen siendo inciertas.

Paralelamente, otro cambio que evidencia la centralización de funciones bajo la figura del Minae, es que la Comisión Permanente Especial de Ambiente de la Asamblea Legislativa, también dio luz verde a la creación de la Policía de Control y Protección Ambiental (Expediente 23.601 del 2023), adscrita al Minae, con facultades de inspección y allanamiento en áreas marinas y terrestres para prevenir y sancionar infracciones ambientales. La creación de esta policía supone un cambio de apariencia favorable para la seguridad de las AC, esto en el contexto de presiones antropogénicas emergentes.

Del mismo modo, la evidencia cualitativa procedente de personas expertas y funcionarios de las AC destaca una percepción de centralización creciente de funciones y competencias en torno a la figura del Minae. Esto implica que el Minae se encarga de funciones de planificación estratégica sobre las 11 AC, asignación de fondos (según criterios como la ejecución presupuestaria del año anterior), asignación de personal y gestión de la información. Todas estas funciones se realizaban anteriormente de manera más descentralizada, afirman las personas funcionarias.

Por ejemplo, los funcionarios de las AC entrevistados destacaron que aspectos como la comunicación institucional se han visto limitados por el Minae y por el ministro de Ambiente y Energía. Actividades como entrevistas científicas, solicitudes de datos y declaraciones a los medios de comunicación deben contar con el visto bueno y la supervisión de la Oficina de Prensa del Minae. Los funcionarios de las AC denotaron que este control mediático-informativo del Minae hacia la figura del Sinac genera temor entre las AC, ya que se temen represalias en caso de facilitar informaciones no autorizadas por el Minae.

Cambios en la extensión geográfica de las AC-Sinac

Entre 2020 y 2024, la estructura organizativa del Sinac y de las AC experimentó cambios relevantes, sobre todo en el aumento de la dimensión territorial de conservación, aunque no siempre acompañados de un fortalecimiento equivalente en infraestructura, tecnologías, y operatividad. En 2021, mediante Decreto DE-42615-Minae se creó la Reserva Biológica Bicentenario de la República-Pájaro Campana, segregada del Parque Internacional La Amistad en el Aclap, sin embargo, esto no implicó un aumento en la superficie total protegida (Semec, 2021).

Ese mismo año, según Decreto DE-43368-Minae, en el ACMC se concretó una expansión marina con la ampliación del Parque Nacional Isla del Coco y del Área Marina de Manejo Montes Submarinos, lo que supuso un aumento de 161.127 km² en la superficie marina protegida (29% de la superficie marina del país), elevando la cobertura del 2,63 % en 2020 a un 30,35 % en 2022, es decir, un crecimiento del 1102 % en términos relativos (Semec, 2021; 2022).

También, es importante destacar la ampliación del número de Áreas Silvestres Protegidas. En el contexto del análisis de las capacidades institucionales de las AC, las ASP son de especial relevancia, ya que corresponden a espacios geográficos definidos dentro de las AC, declarados oficialmente, y designados con una de las 9 categorías de gestión del Sinac (Sinac, 2023).

En lo que respecta a las ASP como unidades territoriales del Sinac, para el año 2024, se contabilizan 152 ASP en el país, tres más que las 149 registradas en 2020, cubriendo un 25,46 % del territorio continental y un 30,34 % del territorio marino (Semec, 2020; 2024). Estos avances reflejan una expansión institucional en términos de territoriales asociada a la declaratoria de nuevas áreas protegidas. Sin embargo, este crecimiento contrasta con las limitaciones persistentes en infraestructura y recursos operativos³, lo que genera desafíos para garantizar una gestión eficaz y asegurar la calidad ecológica de los ecosistemas comprendidos dentro de estas áreas (Semec, 2020; 2022; 2024).

³ Ver secciones 2 y 4, sobre capacidades humanas, y consecuencias sobre la gestión de la biodiversidad.

Número de oficinas operativas, centros operativos, y puntos de presencia institucional activos por AC

Entre 2020 y 2024, la estructura administrativa del Sinac como un todo, se mantuvo estable en términos de organización territorial sin variaciones significativas en su número ni en la distribución de centros operativos⁴ y puntos de presencia institucional, lo que refleja una continuidad administrativa en el periodo analizado (Semec, 2020; 2024).

No obstante, detrás de esta aparente estabilidad, las capacidades físicas y operativas evidenciaron contrastes significativos entre distintas regiones. El ACC alcanzó en 2022 su punto más alto en infraestructura con 468 centros operativos, aunque presentaba una considerable proporción en estado “Regular” (194 unidades) y un aumento preocupante en las estructuras calificadas como “Mala”, que pasaron de 7 en 2020 a 60 en 2022 (Semec, 2024).

Para 2024, el número total de centros operativos en esta área se redujo a 238, acompañado de una mejora en la condición de las instalaciones, ya que las unidades en mal estado descendieron a 16 (Semec, 2024). Por su parte, el ACG evidenció una expansión sostenida, incrementando su infraestructura de 21 a 77 unidades entre 2020 y 2024, con un notable progreso en la calidad de sus edificaciones, reflejado en el aumento de infraestructuras en buen estado de 3 a 38 en el mismo periodo (Semec, 2024).

En contraste, el ACT se mantuvo prácticamente sin cambios (22 en 2020, y 27 en 2024), mientras el ACAT registró una disminución significativa en su volumen de infraestructura, pasando de 77 a 30 unidades, y una reducción en las estructuras en buen estado de 56 a 24 (Semec, 2024).

Asimismo, otras áreas como Acosa, Acopac y ACTo mantuvieron volúmenes bajos o decrecientes, sin transformaciones relevantes en el estado físico de sus instalaciones (Semec, 2024). En conjunto, aunque la estructura administrativa del Sinac permaneció sin grandes cambios, las diferencias en la evolución de la infraestructura entre AC reflejan capacidades

⁴ Se entiende como centro operativo a cada una de las unidades administrativas e infraestructuras registradas que conforman las AC del Sinac. Esta definición, es posible apreciarla en los informes Semec (2024), en donde se registran los diferentes centros operativos adscritos a cada AC.

desiguales, lo que condiciona de manera directa la eficacia operativa del sistema en su totalidad (Semec, 2024).

Por lo tanto, los cambios en infraestructura reflejan capacidades desiguales entre Áreas de Conservación, evidenciando avances en algunas regiones y retrocesos o estancamientos en otras, lo cual condiciona la eficacia operativa del Sinac en su conjunto.

Planes Generales de Manejo (PGM)

Uno de los instrumentos que más incidencia tiene sobre las capacidades institucionales de las AC son los Planes Generales de Manejo, debido a su relevancia en la planificación local para la gestión de la biodiversidad (Sinac, 2023). Por este motivo, en esta investigación se ha realizado un análisis de los datos institucionales disponibles sobre los PGM.

Entre 2020 y 2024, la existencia y actualización de planes estratégicos y de manejo en las AC reflejó avances parciales, dejando en evidencia tanto logros institucionales como brechas persistentes en la capacidad del Sinac para planificar y orientar de manera homogénea su gestión territorial.

Durante 2020-2024, el ACAHN mantiene vigentes el Plan General de Manejo del Refugio Nacional de Vida Silvestre Tapiria, aprobado en 2022, y el del Refugio Nacional de Vida Silvestre privado Nogal, emitido en 2023. En el ACAT permanece activo el PGM de la Zona Protectora Cuenca del Río Abangares, elaborado en 2020 y aplicable a toda la cuenca durante el periodo analizado.

El ACC dispone de varios planes: Zonas Protectoras Caraigres-Quebrada Rosario (2023), Cerros de Escazú (2015-2025) y Cerros de Atenas (2022-2032), así como los PGMs de los parques nacionales Volcán Poás (2021-2031), Volcán Turrialba (2020), Tapantí-Macizo de la Muerte (2020), Volcán Irazú (2021-2031) y del Monumento Nacional Guayabo (2020); se reporta además la Reserva Forestal Grecia (2016-2023) y la Zona Protectora Río Tiribí, cuyo plan cubrió 2017-2021.

En la vertiente caribeña, el ACLAC opera con los planes del Parque Nacional Cahuita (2016-2026) y del RNVS Gandoca-Manzanillo (2017-2026), ambos vigentes a lo largo del quinquenio. Por su parte, el ACLAP cuenta con los PGM del Parque Internacional La Amistad (2020), de la Zona Protectora Las Tablas (2021-2030) y de la Reserva Biológica Pájaro Campana (2021-2030), que cubren toda la ventana 2020-2024.

En el ámbito marino, el APMC dispone desde 2024 de un nuevo PGM para el Parque Nacional Isla del Coco, con vigencia 2024-2034. El Acosa se rige por el plan de los Manglares de Bahía Golfito (2017-2027) y por el del Refugio Nacional de Vida Silvestre Preciosa-Platanares (2019-2028). En el Pacífico central, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Playa Hermosa-Punta Mala, dentro del Acopac, operó con su PGM revisado 2016-2021, activo hasta finales de 2021. Finalmente, en el ACG tiene vigente el PGM para el SIC Bahía Santa Elena, el ACT tiene vigente los PGMs para Área Marina de Manejo Cabo Blanco, Manglares Golfo Nicoya Pochote-Paquera, y RNVSM Conchal y el ACTo tiene vigente PGMs para Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado, y RNVS Dr. Archie Carr (Sinac, 2025d).

Particularmente, durante este periodo se aprobaron documentos clave como la actualización del PGM del Refugio Nacional de Vida Silvestre Dr. Archie Carr, publicado en 2021 (Resolución R-SINAC-Conac-006-2020), y el correspondiente a la Zona Protectora Acuíferos de Guácimo y Pococí (R-Sinac-Conac-043-2024), oficializado en 2024, además de avances en la actualización del PGM del Parque Nacional Tortuguero y la elaboración del plan para el Área Marina de Manejo Barra del Colorado (Acto, 2025).

Asimismo, el APMC dedicó cerca de seis meses a construir su Plan Estratégico, orientado a robustecer herramientas institucionales y la aplicación normativa para la gestión efectiva de áreas marinas protegidas, incluyendo el Parque Nacional Isla del Coco y el Área Marina de Manejo del Bicentenario (Sinac, 2024).

Sin embargo, los registros disponibles para 2025 revelan un panorama desigual: mientras áreas como el ACC cuentan con múltiples planes en vigor, otras como el ACG, ACT, y ACTo no reportan PGM vigentes para el periodo 2020-2024 (Semec, 2024; Dirección Regional ACTo,

2025; Sinac, 2025). Esta situación pone de manifiesto avances en materia de planificación estratégica, pero también refleja disparidades territoriales (Semec, 2024; Sinac, 2025d).

Por último, un elemento que debe ser explorado con mayor profundidad en el futuro, es la idoneidad de los PGM vigentes. Una muestra reciente de las problemáticas asociadas a los PGM aconteció el 17 de Julio de 2025, cuando la Sala Constitucional declaró inconstitucional el PGM del Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo, así como la Directriz No. 09-2023 del Minae (Madrigal, 2025).

Estos panoramas evidencian avances relevantes en planificación, pero con disparidades entre regiones, lo que sigue reflejando una brecha histórica en la institucionalidad costarricense en torno a la conservación: la distancia entre el diseño formal de la gestión ambiental y su implementación efectiva en el territorio.

Áreas marinas, planes generales de manejo, y ordenamiento territorial

Las entrevistas realizadas a funcionarios de Sinac, académicos y ONG coinciden en que los PGM son herramientas clave para integrar la biodiversidad en la planificación local. En particular, destacan la necesidad de considerar el componente marino-costero como un elemento central del ordenamiento territorial, dada su incidencia en las capacidades de las AC.

Entre 2020 y 2024, la eficacia institucional de las Áreas de Conservación que incluyen áreas marinas estuvo condicionada por la limitada adaptación de los PGM a estos ecosistemas. Aunque los planes incluyen aspectos generales de biodiversidad, rara vez establecen lineamientos específicos para manglares, arrecifes o zonas de pesca artesanal, lo que repercute en una asignación de recursos y personal que no responde a las necesidades reales del componente marino-costero. De este modo, Minae-Sinac no opera con un enfoque especial e integrado sobre los entornos marino-costeros, sino que los incluye como categorías semi-equivalentes a los ecosistemas no marinos, lo que algunos funcionarios de las AC entrevistados perciben como un error técnico-operativo. La ausencia de esa especialización técnica-operativa reduce la efectividad de los PGM y limita la capacidad de las Áreas de Conservación para gestionar de manera diferenciada su patrimonio marino.

A su vez, las capacidades institucionales de las AC se vieron comprometidas por diversos factores que dificultaron una gestión integrada y eficiente, entre ellos, la inexistencia de estructuras institucionales específicas para los entornos marino-costeros. Una de estas limitaciones centrales ha sido la inexistencia de los Comités Marinos Costeros, debida a la falta de creación de Unidades de Gobernanza Marina, lo que ha provocado un debilitamiento de la coordinación entre los organismos encargados de los recursos marinos y costeros (Contraloría General de la República, 2022b).

A esta situación se sumó la eliminación, durante la administración 2022-2026, del Viceministerio de Aguas y Mares y la paralización de la Comisión de Gobernanza Marina, incrementando la dispersión institucional y dejando vacíos en la conducción estratégica de estos ecosistemas, a pesar de que se discute en la corriente legislativa el proyecto de ley Expediente 25.028, orientado a crear el Sistema Nacional de Gobernanza Marina y Comités Marinos Locales (Contraloría General de la República, 2022b).

Paralelamente, en 2024 se emitió el Decreto N.º 10533, que crea el Fondo Azul de Servicios Ecosistémicos Marino-Costeros y define su marco legal, financiero y operativo. El instrumento financia proyectos de conservación, uso sostenible, restauración, investigación y fortalecimiento de capacidades que mantengan o incrementen los servicios ecosistémicos marino-costeros, a la vez que mejoran las condiciones de vida de las comunidades litorales beneficiarias (Asamblea Legislativa, 2024).

Por otra parte, persisten superposiciones de funciones entre municipalidades, Incopesca, y oficinas del Sinac-Minae, derivadas de ambigüedades en la política pública que generan duplicidad en la elaboración y ejecución de instrumentos de gestión para espacios marinos y costeros (Contraloría General de la República, 2021). Por ejemplo, funcionarios de las AC-Sinac describen que a menudo se observan embarcaciones de pesca de diferente magnitud en zonas de las ASP, lo que es causado por la confluencia entre delimitaciones geográficas marinas que son específicas para Sinac y para Incopesca. Cada institución a nivel regional y local plantea sus propias disposiciones de uso marino (conservación o actividades extractivas), pero los

mecanismos para integrar y supervisar ambas disposiciones usualmente son ambiguos o inexistentes.

Este contexto se agrava porque las políticas nacionales de biodiversidad y de ordenamiento territorial no incluyen de facto regulaciones específicas sobre el uso del suelo en las zonas de influencia de las Áreas Silvestres Protegidas, creando vacíos normativos que impiden una gestión territorial coherente (Contraloría General de la República, 2021). Aunque el Decreto Ejecutivo 44710-Minae de octubre de 2024 exige que los planes de ordenamiento territorial consideren la “variable ambiental”, el instrumento carece de mecanismos claros para articular la coordinación interinstitucional en torno al uso del suelo en dichas franjas (Contraloría General de la República, 2021).

Además, testimonios de personal de las AC y organizaciones vinculadas revelan una expansión de áreas marinas sin el acompañamiento de recursos logísticos, reflejada en, por ejemplo, la insuficiencia de lanchas, combustible y oficiales especializados, situación que ha forzado a depender de donaciones y cooperación internacional para sostener las operaciones, dado que los manuales de puesto actuales no contemplan perfiles técnicos marinos, lo cual impide la creación de nuevas plazas especializadas (Contraloría General de la República, 2021; 2022b).

Si bien se han registrado avances en la incorporación del componente marino-costero en las políticas y herramientas de conservación, persisten vacíos normativos, operativos y de coordinación que limitan su impacto. La existencia de iniciativas recientes como el Fondo Azul y la discusión legislativa sobre gobernanza marina reflejan esfuerzos institucionales relevantes, pero también evidencian que aún falta consolidar estructuras, recursos y lineamientos técnicos que permitan una gestión integrada, especializada y coherente del territorio marino y costero en el marco de los Planes Generales de Manejo y del ordenamiento territorial nacional.

Actividades locales y comunitarias de vigilancia de los recursos naturales

Las capacidades institucionales de las AC-Sinac se configuran mediante una serie de actividades, disposiciones y dinámicas jurídico-políticas, de las cuales, un elemento central es la vigilancia ambiental con enfoque local-comunitario. El papel de las comunidades (en colaboración con la institucionalidad ambiental) en el fortalecimiento de las capacidades

institucionales y humanas de las AC es evidente, sobre todo en un contexto de creciente centralización de funciones y atribuciones ejecutivas por parte del Minae. Por este motivo, esta sección analiza los cambios en las actividades locales y comunitarias de vigilancia ambiental que se producen en colaboración y sinergia con el Sinac.

Las articulaciones entre las actividades locales y comunitarias de vigilancia ambiental y las labores de las AC se pueden estudiar a través del análisis de los Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales (Covirenas). Los Covirenas son grupos de ciudadanos organizados para apoyar la protección y vigilancia de los recursos naturales del país. Estos comités están formados por voluntarios que trabajan en colaboración con el Minae y el Sinac (Covirenas, 2022).

Entre 2020 y 2024, los Covirenas registraron avances importantes en sus capacidades institucionales y humanas, principalmente reflejados en un mayor involucramiento ciudadano y en el incremento de su personal voluntario. En 2022, se crearon nueve nuevos comités, alcanzando un total de 49 en el país y sumando 428 inspectores, destacando el ACC como la región con mayor cantidad de comités, mientras que el Acosa concentró el mayor número de inspectores (Covirenas, 2022).

Este crecimiento revela una tendencia positiva en la participación comunitaria en tareas de vigilancia y protección ambiental. Sin embargo, a pesar de este aumento en la estructura organizativa y en el número de actores involucrados, persiste la necesidad de seguir impulsando la conformación de nuevos comités y de fortalecer la participación ciudadana a nivel nacional, tal como lo subrayan los propios informes institucionales (Covirenas, 2022).

Además, el análisis comparativo con los datos del Sistema de Evaluación y Monitoreo de la Eficacia de la Conservación (Semec, 2024) muestra una contradicción relevante: aunque los comités crecieron en número y miembros, las horas persona dedicadas al patrullaje preventivo, protección y control cayeron drásticamente, pasando de aproximadamente 110.000 horas en 2020 a cerca de 35.000 horas en 2022 (Semec, 2024). Esta disminución en el esfuerzo efectivo de vigilancia sugiere que, pese al aumento en la infraestructura institucional, persisten desafíos operativos que limitan la capacidad real de los Covirenas para ejecutar acciones de

control y protección ambiental con la misma intensidad registrada en años anteriores (Covirenas, 2022; Semec, 2024).

Por su parte, entre 2020 y 2024, desde el Plan de Acción de Participación Ciudadana y Gobernanza del Sinac (2017), la participación de la sociedad ha sido promovida como un pilar fundamental para la gestión de la biodiversidad, orientada a integrar a diversos sectores en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, sin embargo, no se logró acceder a datos sobre la evaluación o cuantificación del impacto de dicho Plan de Acción (Semec, 2024).

Durante el periodo analizado, se registraron fluctuaciones notables en la participación ciudadana: en 2022, se contabilizaron 34.854 personas involucradas en actividades de educación ambiental, cifra que ascendió a 49.848 en 2023, pero volvió a descender en 2024 a 34.241 personas, marcando este último año el nivel más bajo en la serie histórica, sin que existan argumentos concluyentes para explicar esta reducción (Semec, 2022; 2023; 2024).

A pesar de esta disminución, el Sinac ha mantenido vigentes sus programas de participación, abarcando órganos colegiados, comités locales, brigadas forestales, los Covirenas y diversas modalidades de voluntariado, lo que ha sido reconocido incluso a nivel internacional, como lo refleja la solicitud de cooperación por parte de Canadá en materia de participación ciudadana (Semec, 2024).

Paralelamente, la estrategia de corredores biológicos ha fortalecido la integración comunitaria, evidenciada en los 52 corredores biológicos oficializados, que cubren aproximadamente el 38 % del territorio continental del país, de los cuales 35 cuentan con Comités Locales y 28 poseen planes de gestión quinquenales que definen acciones prioritarias de conservación en coordinación con múltiples actores locales (Semec, 2024).

No obstante, aunque estas estrategias institucionales consolidan mecanismos de participación, los datos recientes subrayan el reto persistente de mantener e incrementar los niveles de involucramiento comunitario, un aspecto que incide directamente en la capacidad del Sinac para lograr de manera sostenida sus metas de conservación y gestión territorial diferenciada (Semec, 2024).

Capacidades económicas de las áreas de conservación

Las capacidades de las Áreas de Conservación no dependen únicamente de políticas y estructuras institucionales, sino también de la disponibilidad real de recursos financieros y de su ejecución eficiente. La disponibilidad y manejo adecuado de recursos económicos determina en gran medida la capacidad de implementar PGM, mantener personal capacitado, realizar monitoreo de especies y ecosistemas, y desarrollar acciones de conservación.

En un contexto de presiones ambientales y restricciones fiscales, el análisis de las tendencias financieras resulta crítico para comprender las posibilidades reales de cumplir con los objetivos de conservación del país.

Ingresos, presupuesto anual aprobado y ejecutado por AC

Entre 2020 y 2024, las capacidades económicas del Sinac se vieron afectadas por cambios estructurales en el manejo de sus recursos financieros, así como por una tendencia decreciente en los presupuestos asignados, lo que ha generado retos para sostener la operatividad y eficacia del sistema.

Un hito relevante ocurrió entre 2021 y 2022, cuando se implementó un cambio legislativo que impidió al Sinac utilizar directamente los ingresos que recauda, obligándolo a depender exclusivamente de transferencias provenientes del Ministerio de Hacienda, conforme lo dispuesto en los Lineamientos Técnicos y Operativos para Órganos Desconcentrados del Subsistema de Tesorería, regulados por la Ley N.º 9524 y su Reglamento (21 de diciembre de 2022, Circular CIR-TN-029-2022) (Corrales, 2024).

En términos generales, el presupuesto definitivo del Sinac se redujo en un 13,3 % entre 2021 y 2023, al pasar de ₡31.734 millones en 2021 a ₡28.602 millones en 2023, y continuó descendiendo en 2024 hasta situarse en ₡26.420 millones, de los cuales se ejecutaron ₡25.016 millones, consolidando así una tendencia a la baja en los recursos disponibles (Semec, 2024; Corrales, 2024).

A pesar de estas restricciones, la mayoría de las Áreas de Conservación mostraron una capacidad de ejecución presupuestaria con porcentajes superiores al 90 % en varias regiones

durante 2023, destacando el APMC (96 %), el ACG (95 %), y otras áreas como ACAHN, Acopac y Acosa, todas con un 94 % (Sinac, 2024).

Los datos detallados por AC revelan tanto estabilidad como fluctuaciones en el manejo presupuestario: en el ACTo, el presupuesto aprobado se redujo de ₡2.015 millones en 2020 a ₡1.363 millones en 2024, manteniendo ejecuciones cercanas o superiores al 90 % (ACTo, 2025).

En el APMC, el presupuesto aprobado pasó de ₡1.596 millones en 2020 a ₡928 millones en 2024, aunque la ejecución se sostuvo en ₡910 millones en 2024, lo que evidencia una relativa eficiencia pese a menores recursos (APMC, 2025). En el Acopac, el presupuesto osciló entre ₡2.504 millones en 2020 y ₡2.013 millones en 2024, con ejecuciones superiores a ₡1.580 millones anuales, mientras el ACLAC mostró una disminución sostenida en su presupuesto aprobado, pasando de ₡1.631 millones en 2020 a ₡1.098 millones en 2024, aunque logró mantener ejecuciones superiores al 90 % en los últimos dos años (ACLAC, 2025). El ACG, mostró una disminución de ₡2.149 millones en 2020, a ₡1.898 en 2024; su ejecución mínima fue de ₡1.751 millones (ACG, 2025).

Por otra parte, el presupuesto para capacitaciones de funcionarios de las AC reportado por el Sinac ha mostrado una tendencia a la baja, con un repunte en 2024 (cuadro 3). Estas cifras se contrastan con una ejecución presupuestaria reportada por el Sinac (2025) de 100% para todos los presupuestos modificados de capacitación.

Cuadro 3

Presupuesto original, modificado, y ejecutado para capacitación en las AC-Sinac. 2020-2024

Año	Presupuesto original	Presupuesto modificado 1	Presupuesto modificado 2	Presupuesto ejecutado
2020	₡132.852.800,00	₡38.917.500,00	₡38.917.500,00	₡38.917.500,00
2021	₡28.730.250,00	₡28.730.250,00	₡28.730.250,00	₡28.730.250,00
2022	₡28.730.250,00	₡28.730.250,00	₡28.730.251,00	₡28.730.251,00
2023	₡36.500.000,00	₡50.000.000,00	₡13.799.999,00	₡13.799.999,00
2024	₡70.000.000,00	₡82.603.000,00	₡82.603.000,00	₡82.603.000,00

Fuente: Sinac (2025).

En su conjunto estos datos reflejan que, si bien las AC han demostrado una capacidad para ejecutar los recursos disponibles, las reducciones presupuestarias constantes plantean desafíos sustanciales para mantener la operatividad diaria, y responder de forma eficaz a las crecientes demandas geográficas y ambientales de conservación en el país (Semec, 2024; Sinac, 2024; Corrales, 2024).

Presupuesto cubierto por fuentes externas

Entre 2020 y 2024, las capacidades económicas del Sinac estuvieron marcadas por una creciente dependencia de fuentes externas de financiación, fenómeno que, si bien fortaleció la inversión en proyectos de conservación, también puso de manifiesto la vulnerabilidad estructural del sistema ante la inestabilidad de estos recursos, vinculada a la imagen global de Costa Rica como líder medioambiental.

En 2020, los fondos provenientes de cooperación internacional reportados por el Minae representaron el \$46,9 millones, monto que disminuyó considerablemente en 2021 a \$6,3 millones, y en 2022 a \$3,7 millones, reflejando un periodo de menor flujo de recursos externos posiblemente motivado por los impactos en los sistemas financieros globales a causa de la pandemia por Covid-19 (Semec, 2020; 2021; 2022). No obstante, esta tendencia se revirtió a en los años siguientes, alcanzando en 2023 los \$22,8 millones provenientes de cooperación internacional, y llegando a su número más alto en 2024, cuando estos fondos fueron de \$38,7 millones, contando además con la inclusión de \$22 millones provenientes del Banco Mundial a

ejecutarse en un plazo de cuatro años para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (REDD+) (Semec, 2023; 2024; Minae, 2025).

Organismos internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), y la Agencia de cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) aportaron en conjunto más de \$293 millones y €9,5 millones dirigidos a la conservación terrestre y marina, así como al fortalecimiento institucional de la biodiversidad en Costa Rica, consolidando la cooperación internacional como un pilar central del financiamiento del Sinac (Corrales, 2024).

Además, los fondos externos contribuyeron al financiamiento directo de infraestructura operativa, financiando cinco centros operativos en 2022 y sumando ocho centros acumulados, lo cual demuestra su creciente influencia en el funcionamiento territorial del sistema (Semec, 2024).

Paralelamente, se observó una mayor participación público-privada, destacando en 2023 la iniciativa de la Asociación Costa Rica por Siempre y el Programa de Economía Verde y Azul, que canalizaron más de \$5,4 millones destinados a proyectos de conservación en 61 áreas silvestres protegidas (Corrales, 2024; Asociación Costa Rica por Siempre, 2023). Sin embargo, entrevistas realizadas al personal del Sinac confirman que, mientras los ingresos generados por las propias Áreas de Conservación permanecen retenidos en la Caja Única del Estado, los fondos externos (Fondo Azul, proyectos GIZ, Fondo GEF, entre otros) suelen cubrir únicamente gastos puntuales, sin garantizar recursos permanentes para actividades esenciales como patrullaje y mantenimiento (Semec, 2024).

Esta asimetría explica la brecha entre la alta ejecución de proyectos puntuales y la carencia de recursos permanentes para patrullaje y mantenimiento, reforzando la vulnerabilidad financiera identificada en la serie presupuestaria 2020-2024.

Este contexto revela un escenario donde, aunque la cooperación internacional y las alianzas público-privadas han fortalecido la capacidad económica del Sinac, persiste una dependencia de recursos externos, lo que genera incertidumbre respecto a la sostenibilidad financiera a largo plazo de la gestión de las Áreas de Conservación en Costa Rica (Semec, 2024; Corrales, 2024; Minae, 2025).

Proyectos financiados por cooperación e inversión internacional y AC beneficiarias

Tal como indicado anteriormente, entre 2020 y 2024, la cooperación internacional se consolidó como un componente estratégico en cuanto a las capacidades económicas de las AC en Costa Rica, reflejando tanto variaciones en el número de proyectos como en los montos invertidos a lo largo del periodo. En 2020, se ejecutaron 14 proyectos financiados externamente, con una inversión significativa de \$46,9 millones, que benefició a múltiples AC, entre ellas Central, La Amistad Caribe, Tortuguero, Arenal Tempisque, Guanacaste, Amistad Pacífico, Arenal Huetar Norte, Pacífico Central, Huetar Norte, y Osa (Minae, 2025).

En 2021, la dinámica de cooperación se contrajo, registrándose únicamente 6 proyectos con un financiamiento global de \$6,3 millones, distribuidos entre áreas como Central, Tortuguero, La Amistad Caribe, Pacífico Central, Tempisque y Arenal Tempisque (Minae, 2025). El año 2022 mantuvo esta tendencia a la baja, con apenas 4 proyectos financiados y una inversión conjunta de \$3,6 millones, aunque logrando incluir nuevas áreas como Marina-Coco y La Amistad Pacífico (Minae, 2025).

En contraste, 2023 marcó un repunte importante: aunque el número de proyectos se mantuvo en 4, la inversión ascendió a \$22,8 millones, reflejando la puesta en marcha de iniciativas de mayor envergadura en regiones como La Amistad Caribe, Central, Tempisque y Huetar Norte (Minae, 2025).

Finalmente, en 2024 se alcanzó el mayor nivel de actividad del periodo, con la ejecución de 8 proyectos financiados con un total de \$38,7 millones, distribuidos entre once Áreas de Conservación, incluyendo Marina-Coco, Guanacaste y La Amistad Pacífico, lo que evidencia una diversificación territorial de los beneficios de la cooperación (Minae, 2025). Este comportamiento revela cómo, tras la contracción observada en 2021 y 2022, la cooperación

internacional no solo se recuperó, sino que amplió su alcance, consolidándose como una fuente esencial de financiamiento para proyectos de conservación y fortalecimiento institucional en el país (Minae, 2025).

Disponibilidad y continuidad de insumos y recursos para la gestión diaria de las AC

Entre 2020 y 2024, las capacidades económicas del Sinac enfrentaron restricciones persistentes en la disponibilidad y continuidad de insumos y recursos necesarios para la gestión diaria, limitaciones que resultan especialmente críticas en aquellas AC con componente marino. Evidencia cualitativa proveniente de entrevistas con personal del Sinac indica que la asignación presupuestaria no contempla de forma adecuada las particularidades geográficas y los costos diferenciados que implica la operación en distintas regiones, generando disparidades significativas en la capacidad operativa entre las AC (Sinac, entrevistas internas).

En el caso de las áreas marinas, los requerimientos son considerablemente más altos debido a gastos asociados al mantenimiento y compra de embarcaciones, adquisición de equipos tecnológicos para el monitoreo de biodiversidad y procesos de capacitación especializada en temas marinos, lo que eleva sustancialmente los costos de gestión (Sinac, entrevistas internas).

Testimonios específicos en áreas como el ACTo y el Acosa revelan situaciones donde embarcaciones permanecen inactivas por falta de combustible, obligando a funcionarios a cubrir gastos básicos de su propio bolsillo para poder realizar sus labores (Sinac, entrevistas internas).

De manera similar, en el ACMC el mantenimiento y la compra de embarcaciones dependen casi en su totalidad de recursos provenientes de cooperación internacional, dado que los fondos asignados en el presupuesto ordinario del Sinac son destinados a cubrir las planillas de personal (Sinac, entrevistas internas). Además, se señala que muchas acciones cotidianas se sostienen, de manera importante, al apoyo de actores locales y privados, como municipalidades y cámaras de turismo, lo que refleja una operatividad fuertemente apoyada en alianzas externas más que en recursos institucionales permanentes (Sinac, entrevistas internas).

Estos datos confirman que, aunque existen avances en diversas áreas de gestión, persisten brechas estructurales que condicionan la capacidad del Sinac para garantizar la operatividad diaria de las AC, especialmente en aquellas zonas que requieren inversiones logísticas y tecnológicas más intensivas (Sinac, entrevistas internas).

En general, el análisis de las capacidades económicas en las AC evidencia una contracción progresiva de los recursos públicos disponibles y una marcada dependencia de fuentes externas de financiamiento, lo que incrementa la vulnerabilidad del sistema ante ajustes presupuestarios, agendas políticas cambiantes, y presiones globales.

Si bien la ejecución del presupuesto tiende a ser eficaz en términos globales, persisten desigualdades significativas entre las distintas instancias y programas. Los recortes en instrumentos clave —como los pagos por servicios ambientales— y las irregularidades detectadas en las concesiones agravan las limitaciones operativas. Al mismo tiempo, el aporte de la cooperación internacional y las alianzas público-privadas muestran su importancia para compensar estas carencias, aunque su distribución y continuidad requieren mayor planificación y articulación estratégica.

Capacidades humanas de las áreas de conservación

Las capacidades humanas —en términos de cantidad, formación, estructura organizativa y adecuación a las necesidades del territorio— condicionan directamente la implementación de políticas, el manejo de las Áreas de Conservación. Esta sección sintetiza hallazgos preliminares

sobre la situación del personal en las AC durante el periodo 2020–2024, en un contexto de recortes presupuestarios, aumento en la visitación y cambios organizativos.

En las AC del Sinac se identifican avances y retrocesos en la gestión de las capacidades humanas: persiste un desequilibrio de género en los puestos de responsabilidad, se observa una tendencia a la reducción y redistribución del personal que impacta a las unidades más exigidas, y la planificación de recursos humanos no siempre se adapta a las necesidades operativas. Las políticas de formación resultan insuficientes y de carácter discontinuo, mientras la participación comunitaria muestra retrocesos importantes. Además, la crisis sanitaria reciente evidenció la vulnerabilidad de las capacidades institucionales ante restricciones presupuestarias y operativas, y la creciente presión turística sigue desbordando la capacidad real para atender visitas sin un soporte humano ni logístico adecuado.

Número total de funcionarios por AC

Entre 2020 y 2024, las capacidades humanas del Sinac han presentado fluctuaciones, evidenciando tanto estabilidad relativa como desigualdades territoriales en la dotación de personal. A nivel nacional, el número total de funcionarios disminuyó de 1.110 en 2020 a 1.055 en 2022 y a 1.047 en 2023, para luego registrar un leve repunte en 2024, alcanzando 1.102 funcionarios (Sinac, 2023b; Semec, 2024). Sin embargo, subsisten discrepancias entre las cifras reportadas a nivel nacional y las comunicadas individualmente por distintas AC, lo cual refleja desafíos en la homogeneidad de los registros institucionales (Sinac, 2023b).

En 2023, el ACC concentró la mayor cantidad de personal, con 205 funcionarios, seguida por el Acosa con 170 y el ACG con 125, mientras que, en el extremo opuesto, el ACMC operó con apenas 30 funcionarios (Sinac, 2023b).

Entre 2020 y 2024, se observaron leves aumentos en algunas AC, como el ACMC, que incrementó su personal de 28 a 33 funcionarios (2024), el Acopac, de 76 a 90 (2024), y el Aclac, de 57 a 59 (ACMC, 2025; Acopac, 2025; Aclac, 2025). Por el contrario, el ACTo registró una disminución, pasando de 63 funcionarios en 2020 a 61 en 2024 (ACTO, 2025).

Aunque estas variaciones son moderadas en términos absolutos, reflejan diferencias en la capacidad de respuesta y gestión del talento humano entre las distintas regiones, lo cual impacta de manera directa las capacidades operativas del Sinac para afrontar las demandas de conservación y manejo territorial (Sinac, 2023b; Semec, 2024).

Asimismo, en octubre de 2024, el director del Sinac reconoció que uno de los retos que enfrenta la institución es el faltante de personal y afirmó que para tener un nivel óptimo de operación se requieren 1096 puestos más, lo que equivale a \$18 mil millones adicionales para el presupuesto anual (Pomareda, 2024).

Proporción de personal técnico vs. administrativo por AC

Entre 2020 y 2024, la proporción entre personal técnico y administrativo en las distintas AC del Sinac ha reflejado diferencias significativas que podrían incidir en la capacidad operativa y en la eficiencia de la gestión territorial. A nivel general, en la Secretaría Ejecutiva del Sinac, los puestos específicamente destinados a protección ambiental y manejo de áreas de conservación disminuyeron ligeramente de 21 en 2020 a 18 en 2024, manteniéndose estables en los últimos tres años (Semec, 2024).

En el ámbito territorial, el Aclac sostuvo durante el periodo una leve mayoría de personal técnico respecto al administrativo, con proporciones fluctuando entre 18 técnicos y 15 a 17 administrativos (Aclac, 2025). En contraposición, el ACMC evidenció una creciente concentración de personal administrativo, incrementando de 9 en 2020 a 12 en 2024, mientras el personal técnico se redujo de 4 a 3, reflejando un desequilibrio que podría limitar la capacidad técnica especializada en una zona con alta complejidad ambiental debido sus particularidades geográficas marinas (ACMC, 2025).

Por su parte, el ACOPAC y el ACTo mantienen una clara mayoría de personal técnico, registrando en 2024 relaciones de 49 técnicos frente a 24 administrativos en Acopac, y de 48 técnicos frente a 13 administrativos en ACTo, lo que fortalece sus capacidades operativas en terreno (Acopac, 2025; ACTo, 2025). Asimismo, el Aclap mostró una relación equilibrada, pasando de 14 técnicos y 16 administrativos en 2020 a 18 técnicos y 16 administrativos en

2024 (Aclap, 2025). En el ACG, se observó una proporción estable entre personal técnico y administrativo de 78/17 (2020-2024).

En relación con lo anterior, conviene aclarar que no todas las fluctuaciones en personal denotan una disminución total en las capacidades humanas, ya que también hay movimientos internos entre AC. Estas variaciones, aunque en algunos casos sutiles, revelan que mientras ciertas áreas logran conservar un predominio técnico que potencia la gestión ambiental directa, otras enfrentan una tendencia creciente hacia estructuras más administrativas, lo cual plantea retos para garantizar capacidades operativas balanceadas y suficientes para la conservación efectiva de los recursos naturales. Ahora bien, sin poder entender de lleno las implicaciones de estos cambios, es difícil concluir de forma puntual, si esto tiene impactos sobre las capacidades de las AC, sin embargo, los testimonios de los funcionarios de la AC si denotan que cuando hay disminución de personal, o cambio en las proposiciones de las mismas, cambia las dinámicas de las capacidades y se deben reorientar algunas funciones o tareas (Semec, 2024; Aclac, 2025; ACMC, 2025; Acopac, 2025; ACTo, 2025; ACLAP, 2025; Sinac, entrevistas internas).

Actualización y ocupación de plazas en los tiempos planificados

Entre 2020 y 2024, las capacidades humanas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) enfrentaron limitaciones importantes vinculadas a la actualización y ocupación de plazas, situación que ha impactado de manera directa la operatividad de las AC.

Entrevistas con jefaturas y personas expertas de varias AC señalan que el régimen de plazas administrado por la Dirección General de Servicio Civil constituye un cuello de botella: tras la jubilación de un funcionario, transcurren en promedio dos a tres meses antes de que la vacante se someta a concurso, a lo que se añaden los plazos de nombramiento y la capacitación del nuevo ingreso.

Este lapso prolongado disminuye la capacidad de respuesta institucional y fragmenta la continuidad operativa en los territorios (Semec, 2024). Además, el personal funcionario del Sinac señala que las plazas vacantes suelen convertirse en puestos técnicos no profesionales o redistribuirse entre otras áreas de conservación, aumentando la carga de trabajo y reduciendo la remuneración del talento restante.

A esto se añade que, según funcionarios y representantes de organizaciones no gubernamentales, muchas direcciones de las AC operan en condición interina, lo cual limita la posibilidad de planificar estrategias a mediano y largo plazo, además de desmotivar a profesionales interesados en ascender, debido a la falta de estabilidad en los cargos (Semec, 2024).

Asimismo, directores regionales y jefaturas han señalado que las vacantes congeladas por disposiciones de la Ley de Empleo Público y la migración de personal hacia regímenes salariales más atractivos han provocado una pérdida neta de experiencia operativa en el Sinac, mientras que la carencia de un programa estructurado de relevo generacional y la sobrecarga de tareas administrativas aparecen como factores que podrían explicar la reducción sostenida en patrullajes y en el monitoreo de fauna observada en los datos recientes (Semec, 2024).

Este contexto refleja un desafío persistente para el Sinac, que, pese a su mandato en conservación, se ve limitado por cuellos de botella administrativos que afectan el aprovechamiento pleno de sus capacidades humanas (Semec, 2024).

Rotación de personal en cada AC

Entre 2020 y 2024, no se registran estadísticas específicas sobre la rotación del personal en el Sinac. No obstante, se utilizará como referencia a la jubilación de los funcionarios públicos como indicador indirecto de la rotación de personal. Entre el personal de las AC-Sinac, se observa una composición etaria del talento humano que está cercana a la jubilación, lo cual podría impactar en las capacidades institucionales y humanas, así como sobre la transmisión del conocimiento teórico-práctico acumulado sobre gestión de la biodiversidad.

En 2020, aproximadamente el 43 % del personal tenía más de 50 años, cifra que se redujo a un 41 % en 2021 y descendió aún más a casi un 39 % en 2024, evidenciando una leve tendencia hacia el rejuvenecimiento de la planilla laboral (Semec, 2024). Esta disminución en la proporción de funcionarios mayores responde al incremento en el número de personas que se han retirado del servicio activo por jubilación en los últimos años, reflejando una rotación que, aunque gradual, empieza a modificar el perfil etario institucional (Semec, 2024).

No obstante, este proceso también plantea retos, pues la salida de personal experimentado podría derivar en la pérdida de conocimiento operativo clave para la gestión de las Áreas de Conservación, especialmente en contextos donde los procesos de inducción y capacitación del nuevo personal pueden demorar, como se ha señalado en entrevistas con funcionarios y jefaturas del Sinac (Semec, 2024).

Así, aunque los datos sugieren un modesto rejuvenecimiento del equipo humano, subsiste el desafío institucional de asegurar mecanismos de relevo generacional y programas de formación continua que permitan mantener la calidad y eficacia de la gestión ambiental en el país (Semec, 2024).

Relación entre personal y herramientas disponibles frente a la superficie gestionada

Entre 2020 y 2024, las capacidades humanas del Sinac enfrentaron tensiones derivadas de la relación entre el personal disponible y la creciente superficie bajo protección, lo que ha condicionado de manera directa la eficacia operativa del sistema.

Durante el periodo, el número total de funcionarios mostró una leve disminución, pasando de 1.110 personas en 2019-2020 a 1.093 en 2024, lo cual resulta particularmente sensible en AC con alta presión operativa, como el Acosa, que contaba con 170 funcionarios en 2023, o el ACC, que debía gestionar 860.800 hectáreas con apenas 205 funcionarios en ese mismo año (Semec, 2020; 2024; Sinac, s.f.). Esta situación es aún más marcada en zonas remotas, como el ACMC, que, por su condición insular y lejana, mantiene la dotación más reducida del sistema, con solo 33 funcionarios en 2024 (Sinac, 2023b; ACMC, 2025).

A nivel funcional, en 2024 se registraron 517 puestos directamente vinculados a actividades de protección ambiental y manejo de áreas de conservación, cifra que refleja un ligero retroceso frente a los 535 registrados en 2019-2020 (Semec, 2020; 2024). Este escenario se agrava considerando el aumento en la superficie bajo resguardo, ya que entre 2020 y 2021 la extensión que debía cubrirse por cada persona funcionaria pasó de 5.330 hectáreas a 32.700 hectáreas. Para el 2020, en el caso de las áreas terrestres e insulares se dispone de una persona por cada 2.391 hectáreas, mientras en el territorio marino este valor aumenta a 30.273 hectáreas por persona (Programa Estado de la Nación, 2022).

Además, testimonios de funcionarios y representantes de organizaciones no gubernamentales destacan un clima de desmotivación, temor a sanciones y sobrecarga de tareas administrativas, sumado a la preocupación por el relevo generacional debido a los procesos de jubilación y a las dificultades para nombrar nuevo personal, aunque se proyecta la incorporación de aproximadamente 50 nuevas plazas para el próximo año (Sinac, 2023b; Semec, 2024; Sinac, entrevistas internas).

Estos datos evidencian el reto que enfrenta el Sinac para mantener capacidades humanas suficientes y especializadas que permitan gestionar de manera efectiva una superficie protegida cada vez más extensa, en un contexto institucional marcado históricamente por restricciones presupuestarias, limitaciones de personal operativo, y voluntades políticas cambiantes (Semec, 2024).

Presencia y proporción de mujeres como funcionarias dentro de las AC

Entre 2020 y 2024, las capacidades humanas en el Sinac evidenciaron avances moderados en términos de la presencia femenina dentro de su personal, aunque persisten amplias brechas en los espacios de liderazgo. En el periodo 2019-2020, de un total de 1.110 personas funcionarias, 358 eran mujeres, representando un 32,2 %, mientras que los hombres constituían el 67,8 % (Semec, 2020).

Para 2024, la participación femenina ascendió levemente a un 34,5 %, es decir, 378 mujeres de un total de 1.093 personas, mientras que los hombres continuaron representando la mayoría con el 65,5 % (Corrales, 2024; Semec, 2024). No obstante, esta mejora en la

proporción de mujeres no se tradujo de manera proporcional en puestos de liderazgo, ya que únicamente el 20 % de las jefaturas dentro del Sinac están ocupadas por mujeres, lo que refleja una subrepresentación persistente en los espacios de decisión (Semec, 2024).

Según personas funcionarias de las distintas AC, se han realizado esfuerzos para certificar la igualdad de género y promover la incorporación femenina en cargos de liderazgo; sin embargo, reconocen que los manuales del Servicio Civil presentan rezagos que obstaculizan la creación de plazas especializadas que podrían abrir mayores oportunidades para las mujeres (Semec, 2024; Corrales, 2024).

En conjunto, estos datos ilustran que, aunque la institucionalidad ambiental costarricense ha avanzado en la inclusión de mujeres dentro de su fuerza laboral, persisten barreras estructurales que limitan su acceso a roles estratégicos, condicionando el pleno aprovechamiento de las capacidades humanas y el tránsito hacia una gestión ambiental más inclusiva y equitativa.

Número de capacitaciones por año

Entre 2020 y 2024, la capacitación dentro del Sinac se consolidó como un componente clave de sus capacidades humanas, aunque mostró comportamientos irregulares y marcadas diferencias territoriales, pudiendo incidir en la eficacia operativa del sistema en su conjunto.

En las AC, entre 2020-2024, se registraron 105 capacitaciones a personal (2020). Esta cifra aumentó a 160 en 2021, bajo a 124 en 2022 y a 119 en 2023, y se incrementó a 147 en el 2024 (Sinac, 2025c). Paralelamente, a nivel nacional, el número de funcionarios que recibieron capacitación creció de 389 en 2020 a 513 en 2021, disminuyó a 412 en 2022, y registró un pico significativo en 2023 con 1475 funcionarios formados, impulsado principalmente por cursos especializados en control y vigilancia, uso de tecnologías satelitales, operaciones para guardaparques, capacitaciones con enfoque de género y enseñanza de idiomas; un ejemplo documentado es el del APMC (APMC, 2025; Semec, 2024). Sin embargo, esta cifra volvió a descender en 2024 a 516 funcionarios (Semec, 2024).

A nivel territorial, se identifican diferencias evidentes: el ACG incrementó su personal que recibió capacitación de 78 en 2020 a 227 en 2023; Acosa de 31 a 275; y Acopac de 21 a 156 en el mismo período, reflejando esfuerzos sostenidos por fortalecer capacidades locales (ACMC, 2024; Acopac, 2024; Sinac, 2025).

En contraste, otras áreas como el ACTo capacitaron anualmente a 33 personas en 2020, y solo a 11 en 2024, mientras el ACAT pasó de 34 a 154 en 2024, y el ACC descendió de 26 a tan solo 3 funcionarios capacitados por año (ACTo, 2024; ACAT, 2024; ACC, 2024; Sinac, 2025c). Asimismo, regiones como el Aclac no registraron capacitaciones entre 2020-2021 (Aclac, 2024; ACTo, 2024; Sinac, 2025c).

Estas diferencias territoriales evidencian disparidades en la asignación de recursos y oportunidades formativas, generando brechas que afectan la equidad y la eficacia del fortalecimiento de capacidades humanas dentro del Sinac, y condicionando la respuesta institucional ante los crecientes desafíos de conservación y manejo ambiental (Semec, 2024; ACMC, 2025; Acopac, 2025).

Volumen de visitantes y actividades atendidas en las AC

Entre 2020 y 2024, las capacidades humanas del Sinac se vieron fuertemente influenciadas por el volumen de visitantes atendidos en las ASP, lo cual expuso tanto avances en términos de atracción turística como tensiones significativas sobre la capacidad operativa del sistema. Tras la caída sufrida durante la pandemia, la visitación mostró un repunte sostenido, incrementándose de 1.176.464 visitantes en 2020, de los cuales el 40 % eran extranjeros, a 2.445.761 en 2022, con un 57 % de visitantes internacionales, impulsada en parte por la reapertura de aeropuertos y la relajación de medidas sanitarias (Sinac, 2023).

Para 2024, se contabilizaron 2.611.643 visitas en 42 ASP de las AC, de las cuales el 63 % correspondieron a personas no residentes y el 37 % a residentes, destacando el Parque Nacional Manuel Antonio como el sitio de mayor visitación, con 488.629 visitas en 2024 (Semec, 2024; Corrales, 2024; Sinac, 2023).

Sin embargo, este aumento ha puesto en evidencia las limitaciones de las capacidades institucionales y humanas del Sinac para gestionar de manera sostenible tales flujos turísticos. El caso más ilustrativo es el del Parque Nacional Manuel Antonio, donde, pese a tener una capacidad técnica para albergar 1.800 visitantes diarios, se autorizó un aforo de hasta 3.000 personas en 2023, lo que llevó a la Sala Constitucional a condenar al Estado por superar en un 267,9 % la capacidad instalada, ordenando posteriormente reducirla a 1.800 personas, aunque en mayo de 2024 el Gobierno y el Minae volvieron a incrementar el límite diario a 2.501 visitantes (Programa Estado de la Nación, 2024).

Esta situación refleja una paradoja para el Sinac: mientras el aumento en la visitación puede consolidar ingresos económicos que fortalecen la sostenibilidad financiera de las ASP, persisten claras debilidades en la capacidad institucional y operativa para manejar estos volúmenes sin comprometer la sostenibilidad ecológica y el respeto a las disposiciones legales, revelando una brecha persistente entre el diseño normativo y su aplicación efectiva en el territorio (Programa Estado de la Nación, 2024; Sinac, 2023; Semec, 2024).

Consecuencias sobre la gestión sostenible de la biodiversidad

Gestión, fiscalización, monitoreo, y manejo sostenible de la biodiversidad

Entre 2020 y 2024, las capacidades económicas e institucionales del Sinac en materia de gestión, fiscalización, monitoreo y manejo sostenible de la biodiversidad evidenciaron un deterioro gradual, reflejado tanto en la reducción de actividades operativas, en una redistribución forzada del personal hacia funciones administrativas y atención turística, y en la existencia de incongruencias en la prestación de servicios no esenciales dentro de las AC que atentan contra la Ley de Biodiversidad (Contraloría General de la República, 2020b).

A lo largo del periodo, el número de actividades de control y protección en las AC fluctuó, pasando de 16.283 en 2020, a un pico de 18.013 en 2021, cayendo drásticamente a 8.383 en 2022, y recuperándose parcialmente a 17.552 en 2023, para descender nuevamente a 13.389 en 2024, destacando disminuciones en áreas como el ACAT (de 1.305 actividades en 2020 a 829 en 2024), el ACOM (de 100 a solo 25 actividades) y el Acosa (de 1.814 a 1.061 actividades) (Semec, 2024).

Paralelamente, la suma total de horas destinadas a estas labores descendió de 210.000 en 2020 a 83.000 en 2022, alcanzando 157.000 en 2024, lo que refleja una baja en la capacidad de presencia en campo (Semec, 2024).

Aunque los patrullajes de reconocimiento y control fueron la actividad más frecuente, estos también se redujeron de 5747 en 2020, a 5531 en 2021, 2378 en 2022, 4081 en 2023, y a 2602 en 2024 (Semec, 2024). Mientras tanto, actividades como el control turístico aumentaron de 841 registros en 2020 a 1.630 en 2024, y las inspecciones solicitadas por instituciones externas (Defensoría de los Habitantes, Inder, Contraloría, Tribunales, Municipalidades) pasaron de 730 en 2020 a 908 en 2024, evidenciando una carga creciente de demandas sobre el personal operativo (Semec, 2024). Asimismo, el monitoreo de fauna descendió de 390 observaciones en 2020 a 195 en 2024, y las licencias para colectas académicas y científicas cayeron de 1 055 en 2020 a poco más de 1 025 en 2024.

A nivel territorial, la heterogeneidad en la gestión, fiscalización, monitoreo, y manejo sostenible de la biodiversidad es notoria (ACMC, 2025; Aclac, 2025; Acopac, 2025; ACG, 2025). La capacidad de fiscalización del Sinac exhibe patrones contrastantes entre unidades de conservación.

El ACTo elevó de forma sostenida su presencia operativa, pasando de 1 821 operativos de control en 2020 a 3 137 en 2024; en el mismo periodo, el ACG redujo sus intervenciones de 694 a 353, mientras el ACMC descendió de 63 a 36. Las áreas costeras pacíficas con menor dotación —Aclac y Acopac— registraron apenas 3 operativos anuales adicionales a los controles carreteros, reflejando disparidades crecientes en la cobertura de vigilancia.

Las acciones de restauración y monitoreo avanzan, pero su magnitud varía. El Aclac pasó de cero proyectos en 2020-2021 a dos por año entre 2022 y 2024; el Acopac escaló de uno en 2020 a cuatro en 2024. En contraste, el ACTo sostuvo dos proyectos anuales hasta 2022 y subió a tres en 2023-2024, mientras el ACM C creció de cinco a seis iniciativas por año. El ACMC duplicó su esfuerzo, de dos programas en 2020 a seis en 2024.

La dimensión colaborativa también se fragmenta. El Aclac amplió sus convenios de co-manejo con municipalidades y ONG de 3 en 2020 a 10 en 2024, el ACM Cocos de 8 a 14 en el mismo lapso, y el ACG paso de 2 a 5 iniciativas de co-manejo. En cambio, el Acopac y el ACTo registraron cero y un convenio anual, respectivamente, sin variaciones a lo largo del quinquenio.

En conjunto, estos cambios ilustran un mosaico operativo: territorios como el ACTo sobresalen en control directo, pero carecen de alianzas externas, mientras zonas con menor vigilancia — Aclac y ACM C— fortalecen redes de co-gestión y proyectos de restauración. Tal heterogeneidad confirma que la sostenibilidad de la biodiversidad depende crecientemente de la interacción entre capacidad humana, cobertura de financiamiento y densidad de colaboración local.

Este escenario refleja un ciclo de retroalimentación negativa en el que la reducción de capacidades humanas y recursos operativos limita la eficacia en el control y monitoreo de la biodiversidad, mientras la creciente presión turística y administrativa desvía esfuerzos que deberían concentrarse en la protección ecológica. En conjunto, estas dinámicas generan una fragmentación territorial y funcional en la gestión ambiental, profundizando brechas en la eficacia y equidad del sistema de Áreas de Conservación en Costa Rica.

Presiones ambientales y antropogénicas

Entre 2020 y 2024, las capacidades económicas e institucionales del Sinac se enfrentaron a un entorno de creciente presión ambiental y antropogénica que puso de manifiesto limitaciones estructurales en la respuesta operativa y estratégica del sistema. Al respecto, las AC del Sinac mantienen diferentes registros de datos sobre numerosas categorías de eventos de presión ambiental y antropogénica. En esta investigación se presentan las principales categorías, en términos de magnitud numérica, según los datos de las bases de datos Semec (2025).

Estas categorías incluyen incendios en ASP, incendios en AC, acciones de supervisión y control frente a actividades ilícitas (e.g., caza y pesca), amenazas o fuentes de presión atendidas por los planes de control de las ASP, y amenazas o fuentes de presión reportadas por las AC. Además, a partir del análisis de datos, se han añadido las categorías de expansión de monocultivos y narcotráfico en las AC.

Una de las principales categorías reportadas por Semec son los incendios. Durante el periodo analizado, los incendios forestales afectaron un total de 19.960 hectáreas en las AC, con impactos especialmente severos en el ACAT (5.556 ha), ACTo (4.202 ha), ACG (3.397 ha) y Aclac (2.896 ha), afectando desde bosques primarios hasta sabanas y vegetación tipo charral, y mostrando un patrón de aumento en 2022 y 2023, seguido de una leve reducción en 2024, aunque manteniéndose en niveles superiores a los del inicio del periodo (Semec, 2025).

Entre 2020 y 2024, el área afectada por incendios en las ASP de las AC suma 15.124 ha, mostrando oscilaciones año a año. En 2020 se registraron 1.764 ha quemadas, cifra que se redujo a 890 ha en 2021. A partir de allí, los incendios escalaron, con 4.827 ha afectadas en 2022 y 4.771 ha en 2023, los valores más altos del quinquenio. En 2024 el total descendió a 2.871 ha, aunque sigue siendo considerablemente superior al nivel inicial de 2020 (Semec, 2025).

Un ejemplo reciente que demuestra la incidencia de los incendios en las diferentes categorías de manejo del Sinac fue el ocurrido recientemente en el Parque Lorne Ross de Santa Ana. A pesar de que se trata de patrimonio natural del Estado y de que está bajo su tutela como Parque Natural Urbano, los recursos son limitados, y no se posee claridad sobre cómo gestionarlo (León, 2025). Esto fue señalado, además, por personas funcionarias de las AC.

En paralelo, las acciones de supervisión y control frente a actividades ilícitas como la cacería y la pesca ilegal registraron descensos importantes: las intervenciones de control de caza disminuyeron de 188 en 2020 a 93 en 2024, mientras las actividades de control de pesca ilegal, aunque tuvieron repuntes interanuales, evidenciaron vulnerabilidades operativas, con cifras que pasaron de 141 (2020) a 121 en 2021, con un mínimo de 59 en 2022, a 227 en 2023, y a 157 en 2024 (Semec, 2025). La valoración de daños ambientales fluctuó, alcanzando

un máximo de 294 casos en 2021 y estabilizándose en 262 en 2024, reflejando una carga constante de impactos sobre las áreas protegidas (Semec, 2025).

Derivado de los seguimientos a Planes de Control en ASP, y de un total de 153 registros, se destaca que en el periodo 2020-2024, las principales amenazas o fuentes de presiones atendidas por los Planes de Control fueron la pesca ilegal, Usuarios del parque nacional, invasión de áreas protegidas, tala ilegal, y cacería. La pesca ilegal constituye la principal amenaza, con 38 incidentes reportados que incluyen métodos prohibidos y extracción no regulada. En segundo lugar, la afluencia de usuarios del parque —visitación no controlada o masiva— suma 35 eventos, presionando infraestructuras y hábitats. Les siguen las invasiones a zonas de reserva, donde 17 veces se identificaron ocupaciones o aperturas de camino ilegales en áreas de protección. La tala ilegal ocupa el cuarto lugar, con 13 episodios de corte no autorizado y extracción de madera de distintas especies. Por último, la cacería, con 8 registros, refleja tanto la caza directa como actividades de cazadores que afectan el equilibrio de la fauna silvestre (Semec, 2025).

Particularmente, con base en datos aportados por las AC, se identifican presiones ambientales en el Pacífico central y sur con tendencias ascendentes. En el Aclac los eventos de presión ambiental reportados se multiplicaron de 149 en 2020 a un máximo de 656 en 2022, seguido de una reducción relativa a 437 en 2024; el repunte intermedio sugiere un período de intensificación de amenazas —incendios, tala, cacería o invasiones— que rebasa la capacidad preventiva instalada (Aclac, 2025).

Un patrón similar, pero de mayor magnitud, se registra en el Acopac, donde las incidencias se elevaron de 40 en 2020 a 567 en 2021 y alcanzaron 778 en 2022; pese a un descenso a 690 en 2023, el sistema marcó un nuevo máximo con 785 eventos en 2024, reflejando una presión sostenida sobre los ecosistemas costeros y su infraestructura turística (Acopac, 2025).

En contraste, el ACTo no dispuso de registros de presión ambiental entre 2020 y 2023, pero reportó 212 eventos en 2024 (ACTO, 2025). La ausencia de datos previos impide establecer una línea de base y plantea interrogantes sobre la consistencia de los mecanismos de monitoreo. Por su parte, el ACMC no documentó eventos de presión durante todo el

quinquenio, un resultado atribuible a su posición oceánica y al control logístico que ello implica; sin embargo, la falta de registros podría simplemente ser un subregistro o también ocultar presiones sub-detectadas en el ámbito marino (ACMC, 2025).

El ACG ofrece un indicador específico de incendios y causas investigadas. Los incendios atendidos oscilaron: 31 en 2020, 19 en 2021, 41 en 2022, 36 en 2023 y 46 en 2024. Las denuncias ambientales (causas) presentadas mostraron un descenso progresivo: 72 en 2020, 51 en 2021, 52 en 2022, 56 en 2023 y 33 en 2024. Este comportamiento mixto —incremento de eventos de fuego con disminución de causas remitidas— sugiere mejoras en la clasificación de incidentes o, alternativamente, un subregistro de las acciones legales asociadas a cada siniestro.

En conjunto, la evidencia cuantifica un incremento marcado de presiones en unidades con alta accesibilidad terrestre y turística (Aclac y Acopac), una visibilidad limitada sobre el comportamiento histórico en ACTo y, virtualmente, un vacío de datos en ACMC. El ACG mantiene una frecuencia de incendios fluctuante que, unida a la caída de causas formalizadas, apunta a la necesidad de fortalecer los procesos de investigación y sanción para asegurar la trazabilidad de los incidentes.

La expansión agroindustrial también dejó huella, con la identificación de plantaciones de piña y palma aceitera dentro de límites formales de áreas protegidas, especialmente en La Amistad Pacífico y Osa, confirmando procesos de intrusión territorial impulsados por la lógica exportadora (UNDP, 2021; Programa Estado de la Nación, 2024).

En 2021 el Sistema de Monitoreo del Cambio de Uso y Cobertura de la Tierra en Paisajes Productivos (Mocupp) identificó 12 áreas con pérdida de cobertura arbórea dentro del Área de Conservación La Amistad-Pacífico (ACLAP). Diez de ellos fueron verificados en campo y todos presentaban cultivo activo de piña; los dos restantes se revisaron con Sistemas de información geográfica (SIG) y correspondieron a pastos, no bosques (UNDP, 2021).

En el mismo ejercicio, dentro del Acosa se analizaron capas de 2018-2019 para palma aceitera y 2015-2019 para piña, y detectó palma aceitera dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce, el

Parque Nacional Piedras Blancas y el Humedal Nacional Térraba-Sierpe, sin presencia de piña en esos límites (UNDP, 2021). Estudios históricos del PEN muestran que desde la década de 1980 la conversión de bosque o pasto hacia estos cultivos de exportación ha impulsado la expansión de monocultivos a ecosistemas adyacentes, incluidos los delimitados por las AC del Sinac (Programa Estado de la Nación, 2024).

A su vez, el narcotráfico ha emergido como una amenaza estructural: se estima que entre el 30 % y el 60 % de la deforestación dentro de las áreas protegidas de Centroamérica está vinculada a actividades ilegales asociadas al tráfico de drogas, con pérdidas ambientales valoradas en aproximadamente USD \$214,6 millones (Rodríguez, 2019).

En Costa Rica, esta dinámica se concentra principalmente en la región del Pacífico Sur (Punta Burica y el Humedal Nacional Térraba-Sierpe del Acosa) (Chacón, 2025). Además, en años recientes se han identificado plantaciones de marihuana en territorios de las AC, como Parque Nacional La Amistad en Talamanca (Rodríguez, 2019).

Esta presión, calificada por personas expertas como “narco-degradación”, incluye actividades como minería ilegal, tala y ocupaciones ilegales, y ha forzado restricciones horarias e incluso repliegue del personal del Sinac en ciertas zonas debido a la inseguridad (Chacón, 2025; Villanueva, 2024). Se resalta además, que la respuesta institucional es limitada, ya que el Sinac carece de capacidad de incidencia local porque la mayoría de las decisiones se toman en San José, y los esfuerzos de coordinación con el Servicio Nacional de Guardacostas y la Policía de Fronteras se describen como incipientes (Chacón, 2025).

El fenómeno se desarrolla en un contexto donde Costa Rica fue el principal punto de transbordo de cocaína hacia Estados Unidos y Europa entre 2020 y 2022, y el segundo en 2023, según el Departamento de Estado de EE. UU. (Villanueva, 2024). Además, esta dinámica ha sido corroborada por los participantes del estudio, quienes han señalado la existencia de comunidades, predominantemente en la zona Pacífico sur del país, en las que el narcotráfico ejerce un control predominante sobre la entrada y salida a centros operativos pertenecientes a las AC.

De acuerdo con los informes proporcionados por funcionarios del Sinac y de ONGs ambientales, la visita a ciertos parques nacionales y ASP se ha visto comprometida debido a la inseguridad asociada a actividades delictivas de tráfico de drogas en ciertas franjas horarias. Esta situación ha sido reconocida por las comunidades locales, las autoridades nacionales y los medios de comunicación tanto nacionales como internacionales.

De esta manera, aunque el Sinac mantiene su mandato legal y cuenta con áreas que han logrado fortalecer alianzas locales para la contención de amenazas, la rapidez y complejidad de las presiones externas superan su capacidad institucional, ampliando la brecha entre las obligaciones de conservación y la posibilidad real de ejecutarlas de forma efectiva (Semec, 2025; Minae, 2025).

Alternativas desde la política pública para garantizar la gestión sostenible de la biodiversidad y los esquemas de conservación en Costa Rica

Recomendaciones

A partir de los hallazgos del estudio, se identifican diversas oportunidades de mejora que podrían fortalecer de manera integral las capacidades institucionales, humanas y económicas del Sinac y sus AC. Estas recomendaciones se sustentan en el marco político-jurídico de las AC-Sinac vigente de Costa Rica, en el Plan Estratégico Institucional Sinac 2023-2030, así como en políticas públicas nacionales relacionadas con la gestión pública, gobernanza ambiental y marina, finanzas, y desarrollo territorial.

En primer lugar, resulta evidente la necesidad de **fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial** mediante el mantenimiento constante de mesas territoriales de gobernanza ambiental y marina, con el fin de garantizar coherencia en la toma de decisiones y eficiencia en la gestión sostenible de los recursos naturales. Esta medida se sustenta en la Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554 (art. 6), que establece la obligación de articulación de las autoridades ambientales; la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (art. 10), que promueve la participación conjunta de múltiples actores en la conservación; y el principio de participación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Ley 7416, 1994), vigente y ratificado por Costa Rica.

Esta iniciativa se vincula con lo planteado por el PEI Sinac, especialmente con los ejes relacionados a la consolidación de alianzas multi-actor, que refuerzan las directrices actuales que promueven el trabajo conjunto de Minae, Sinac y gobiernos locales. Aunque el Decreto Ejecutivo 44710-Minae (2024) impulsa la integración de criterios ambientales en los planes de ordenamiento territorial, su aplicación aún es ambigua respecto a espacios formales de coordinación regional; esta recomendación amplía el mandato estableciendo estructuras técnicas permanentes.

De esta manera, se plantea útil valorar la implementación de secretarías técnicas regionales intersectoriales, financiadas parcialmente con recursos del Fondo Nacional Ambiental, para facilitar la planificación y ejecución de las mesas territoriales. Lo anterior, acompañado por una reestructuración del Sistema Nacional de Información Ambiental de Costa Rica (Sinia), para que más instituciones puedan aportar datos interoperables con el objetivo de agilizar y transparentar los trámites.

La coordinación interinstitucional e intersectorial incluye también la formalización de más convenios de co-gestión con cámaras turísticas, asociaciones comunitarias y ONG, orientados a proyectos de conservación ambiental y marina, respaldados por Fondo Azul y el mecanismo de Pago por Servicios Ambientales marinos. Entre los actores clave para implementar esta recomendación, se destacan el Consejo Nacional de Áreas de Conservación (Conac), Fonafifo, el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), el sector privado y la cooperación internacional.

Al mismo tiempo, es indispensable elaborar un **mapeo interinstitucional ambiental sobre las competencias y funciones de los diferentes organismos implicados**. Clarificar las competencias institucionales ambientales y marinas es clave, y se podría lograr mediante la utilización de los mecanismos permanentes de coordinación antes descritos, pero también haciendo hincapié en las particularidades de las zonas marino-costeras. El propósito de esta clarificación es optimizar los recursos públicos y reducir los conflictos socioambientales.

Esta acción se apoya en la Ley de Pesca y Acuicultura N.º 8436, que incluye las disposiciones centrales para la gestión integrada de los recursos pesqueros; el Código Municipal N.º 7794, que define la participación municipal en ordenamiento territorial; y la Ley de Biodiversidad N.º 7788 que garantiza un enfoque multisectorial en conservación.

En la actualidad, aunque el Decreto Ejecutivo 44710-Minae (2024) promueve la inclusión de criterios ambientales en los planes municipales, el PEI no detalla mecanismos específicos de coordinación en espacios marino-costeros. Esta recomendación proporciona dicha coordinación.

Se sugiere explorar la viabilidad de formular un convenio interinstitucional permanente que delimite responsabilidades entre Sinac, Incopesca y gobiernos locales, que desarrolle un sistema digital único e interoperable para la gestión y seguimiento de permisos en zonas marino-costeras (que alimente los sistemas del Cimar-UCR), y conforme una mesa técnica multisectorial con cámaras de pesca artesanal, sector turístico, comunidades locales y ONG.

En relación con lo anterior, se destaca la urgencia de **consolidar la rectoría marino-costera y la planificación oceánica** mediante la creación de unidades de gobernanza marino-costera con competencias propias y presupuesto diferenciado, con el fin de fortalecer la gestión integral de espacios marinos y garantizar la coordinación de políticas sectoriales. Esta medida se apoya en la Política Nacional del Mar (2013–2028), que establece la necesidad de institucionalidad marina.

Acciones en esta línea incluyen establecer unidades de gobernanza marino-costera en regiones clave, dotadas de presupuesto propio y personal especializado de Sinac, Incopesca y municipalidades costeras, así como desarrollar mecanismos de planificación oceánica participativa que integren al sector pesquero, turístico y a las comunidades locales.

Por su parte, contrario a lo observado actualmente, se sostiene desde esta investigación, que la descentralización institucional-financiera (parcial o diferenciada) del Sinac es central. Se plantea entonces **descentralizar ciertos elementos de la gobernanza de la biodiversidad** mediante la transferencia efectiva de competencias, recursos financieros y asistencia técnica

hacia las Áreas de Conservación y gobiernos locales, esto con el fin de mejorar la eficiencia en la gestión territorial y adaptar las acciones de conservación a las particularidades ecológicas de cada región.

Esta medida se fundamenta en el decreto recién reformado, Decreto N° 44859-Minae sobre Competencias del Minae y sus órganos desconcentrados. El PEI Sinac más reciente, destaca como una de las fortalezas del FODA para todos los ejes, la creciente descentralización. No obstante, en la práctica y realidad jurídica se observa lo contrario. El Decreto Ejecutivo 44710-Minae (2024) tampoco detalla los mecanismos de descentralización administrativa.

Alternativas de implementación, incluyen un programa piloto de re-transferencia progresiva de competencias específicas —gestión de recursos locales, autorización de proyectos y elaboración de planes de manejo— hacia gobiernos locales seleccionados, establecer asignaciones presupuestarias directas desde el Fondo Nacional Ambiental a las Áreas de Conservación para financiar la implementación local, y crear una unidad técnica interinstitucional que ofrezca asistencia técnica continua y capacitación a las autoridades municipales y regionales.

Esta recomendación debe ir acompañada de procesos de evaluación multidimensionales constantes, ya que la descentralización no implica necesariamente un aumento de la eficiencia, ni viceversa. Dicha recomendación, se plantea en el contexto del análisis de las capacidades institucionales del Sinac y debe estudiarse en detalle mediante procesos de diagnóstico organizacional que sirvan de base para elegir las instancias, mecanismos, departamentos y estructuras que se van a descentralizar y en qué medida.

En el ámbito financiero, se subraya la relevancia de **diversificar y estabilizar las fuentes de financiamiento** mediante la promoción de esquemas de inversión de impacto, fideicomisos ambientales, canjes de deuda y alianzas público-privadas, esto con el objetivo de garantizar flujos estables y sostenibles para la conservación. Esta estrategia se respalda en la Ley Forestal N.º 7575, que faculta instrumentos financieros en el sector ambiental y en la Ley de Contratación Administrativa N.º 7494, que establece los mecanismos para realizar convenios y fideicomisos con entidades nacionales e internacionales.

Si bien el PEI Sinac menciona la necesidad de buscar financiación a través de fuentes externas, como programas multilaterales y alianzas público-privadas, no detalla los instrumentos específicos, por lo que se sugiere que esta recomendación establezca algunas vías concretas para pensar en nuevos modelos de financiación.

Por ejemplo, el diseño de un fondo permanente alimentado por aportes públicos, privados y cooperación podría ser de utilidad para fortalecer las capacidades del Sinac. Al mismo tiempo, se plantea estructurar esquemas de inversión de impacto que permitan financiar proyectos de restauración y recibir retornos vinculados al desempeño ambiental, esto al tiempo que se negocian canjes de deuda ecológica con socios estratégicos, para liberar recursos destinados a la compra de tierras y fortalecimiento de corredores biológicos.

Otra recomendación en la que hicieron hincapié todas las personas participantes es en la necesidad de reinvertir proporcionalmente los ingresos generados por las Áreas de Conservación mediante la creación de un fondo solidario interno, con el objetivo de financiar prioridades estratégicas del Sinac y equilibrar las diferencias de capacidad operativa entre unidades territoriales.

Esta iniciativa se fundamenta en la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (art. 38), que delimita el autofinanciamiento para fines de conservación. El PEI Sinac destaca como problemática a la pérdida de potencial de reinversión en la mayoría de sus ejes (Sinac, 2023), por lo que establecer un fondo solidario interno administrado por una comisión interinstitucional conformada por Sinac, Ministerio de Hacienda, Fonafifo y representantes regionales podría ser una medida adecuada.

Para esta medida, se deberán definir criterios claros de aportes y redistribución basados en indicadores de necesidad operativa (cobertura de áreas, costos de mantenimiento y presiones antropogénicas). Asimismo, se deberán articular mecanismos de transferencias equitativas que consideren la inclusión de componentes marinos y la planificación territorial. Este esquema contará con supervisión financiera y apoyo de la cooperación internacional.

A su vez, se recomienda **integrar la valoración de los servicios ecosistémicos en la contabilidad pública** para sustentar decisiones presupuestarias y reforzar la legitimidad de la conservación, asegurando que los beneficios ambientales sean considerados como activos económicos. Esta medida se sustenta en la Ley Forestal N.º 7575 y en la Política Nacional de Biodiversidad 2015–2030, que promueve el enfoque de valor económico de los ecosistemas.

El PEI Sinac menciona la necesidad de diversificar financiamiento, no detalla la inclusión de servicios ecosistémicos en la contabilidad. Se sugiere, el desarrollo de guías metodológicas y estándares técnicos para cuantificar y valorar servicios ecosistémicos (agua, polinización, secuestro de carbono) en colaboración con el Ministerio de Hacienda y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, capacitar a auditores internos y financieros de Sinac en valoración ecosistémica, y actualizar los manuales de contabilidad pública para incluir líneas presupuestarias específicas.

En el ámbito del recurso humano y operatividad de las AC, se plantea como recomendación general el vincular la ampliación territorial de las áreas protegidas con la asignación proporcional de plazas, presupuesto operativo, equipamiento y procesos de capacitación, para asegurar una gestión eficaz y sostenible de los nuevos espacios. Esta propuesta se fundamenta en la Ley de Biodiversidad N.º 7788 (arts. 35–36), que establece la obligación del Sinac de diseñar mecanismos de financiamiento para ejercer sus mandatos con agilidad y eficiencia, y en la propia Ley de Administración Financiera de la República N.º 8131, que regula la asignación presupuestaria de acuerdo con las necesidades operativas.

Esta medida ya se contempla en el PEI Sinac, principalmente en el eje de Áreas Silvestres Protegidas, donde se destaca la necesidad institucional de optimizar los recursos para la gestión de la biodiversidad y de consolidar las directrices para ajustar la capacidad institucional ante la expansión geográfica. Aunque el Plan Estratégico reconoce la necesidad de fortalecer la administración de las unidades de conservación, no detalla los mecanismos específicos para vincular los incrementos territoriales con recursos adicionales.

Dicho así, se plantea el establecimiento de un mecanismo de revisión anual de cargas laborales y necesidades operativas en función de la extensión de cada Área de Conservación. Esto acompañado de una partida específica (dentro del presupuesto Sinac) para plazas adicionales, equipamiento y capacitación.

Para ello, se sugiere avanzar hacia una comisión interinstitucional integrada por Minae, Sinac, Ministerio de Hacienda, IFAM y representantes comunitarios, encargada de validar las asignaciones y gestionar los fondos del Fondo Nacional Ambiental.

Igualmente, una de las recomendaciones brindadas por los funcionarios del Sinac, consiste en la **modernización de la planificación logística, recursos, y adquisiciones** de las AC mediante la reactivación de planes plurianuales de compra y el establecimiento de un programa de mantenimiento predictivo para infraestructura, vehículos y equipamiento, con el fin de garantizar operatividad continua y eficiencia en la gestión de las Áreas de Conservación. Esta medida se apoya en la Ley de Contratación Administrativa N.º 7494, que regula los planes de adquisiciones plurianuales, y en la Ley de Administración Financiera N.º 8131, que establece la planificación presupuestaria de mediano plazo.

En todos los ejes del PEI Sinac, se destaca que la institución debe avanzar hacia una modernización de sus activos y planificación logística, no obstante, los mecanismos puntuales para ello se desconocen o son ambiguos en el plan. Por ejemplo, el PEI Sinac reconoce la necesidad de fortalecer la eficiencia operativa, pero no describe mecanismos específicos para la reactivación de planes plurianuales de compra.

En esta línea, se sugiere la implementar de un Plan Anual de Adquisiciones Plurianuales revisado y validado por Minae, Sinac, CGR, y la Dirección de Contratación Pública del Ministerio de Hacienda. Al mismo tiempo, se plantea el establecimiento de contratos marco para mantenimiento preventivo de infraestructura, flota vehicular y tecnologías de monitoreo ambiental. Mientras tanto, la institución puede iniciar con la renovación gradual de equipamiento y sistemas de información geoespacial, priorizando tecnologías sostenibles.

Otra de las recomendaciones derivadas del estudio, es la necesidad de **actualización de los manuales de puestos del Servicio Civil**. En este ámbito, se sugiere como relevante el incorporar perfiles técnicos especializados en monitoreo ambiental y gestión marina, con el fin de fortalecer la capacidad técnica del Sinac y garantizar la eficiencia en la conservación. Esta acción se sustenta en la Ley Estatuto del Servicio Civil N.º 1581, que faculta la definición y actualización de perfiles ocupacionales, y en la Ley Marco de Empleo Público N.º 10159.

El PEI Sinac no contempla esta medida, por lo que se plantea como sugerencia el implementar una revisión integral de los manuales de puestos en coordinación con el Área de Gestión de Recursos Humanos de la Dirección General del Servicio Civil y Minae. Se sugiere, además, realizar una evaluación específica de los impactos salariales, laborales y humanos de la Ley de Empleo Público sobre el personal del Sinac, esto para definir escalas salariales diferenciadas para cargos con competencias especializadas.

Por otra parte, se recomienda **fomentar el relevo y la colaboración intergeneracional** promoviendo programas estructurados de mentoría y cronogramas formales de transferencia de conocimiento, con el fin de perpetuar las competencias técnicas y la memoria institucional del Sinac. Esta iniciativa se articula con la Estrategia de Fortalecimiento del Programa de Educación Ambiental del Sinac.

Aunque el Plan Estratégico enfatiza la formación continua, no detalla mecanismos de mentoría intergeneracional; esta recomendación completa ese vacío. Se sugiere el diseño de un programa nacional de mentoría interna que establezca módulos de capacitación con comunidades locales y ONGs. Esto podría acompañarse de crear incentivos de reconocimiento profesional y desarrollo de carrera.

En el ámbito de la igualdad de género, **fomentar la equidad de género y la diversidad profesional** es una recomendación que podría implementarse prácticamente mediante el establecimiento de metas de paridad en los procesos de selección, esto con el fin de enriquecer el capital humano y garantizar una representatividad equilibrada en la gestión de las Áreas de Conservación. Esta iniciativa se sustenta en la Ley de Promoción de la Igualdad Social de la Mujer N.º 7142, que promueve la igualdad de oportunidades y la no discriminación, y en la

Guía para la elaboración de políticas de igualdad de género en las organizaciones públicas y privadas del Inamu del 2017.

En el PEI Sinac, no se mencionan medidas concretas para reconocer y garantizar espacios de equidad de género, por lo que esta recomendación complementa ese vacío al plantear la necesidad de definir indicadores claros de paridad. Por ejemplo, sugerencias de intervenciones concretas, incluyen procesos de reclutamiento inclusivo con listados de al menos un 50 % de candidatas para puestos técnicos y directivos, elaborar protocolos de trabajo de campo con enfoque de género que garanticen ambientes seguros y libres de acoso, y definir escalas salariales equitativas basadas en criterios competenciales.

Asimismo, se recomienda también el **fortalecer la formación del personal operativo y técnico** mediante la implementación de programas de capacitación continua y el acceso a equipamiento especializado en áreas estratégicas como delitos ambientales, análisis geoespacial y turismo sostenible, con el fin de optimizar la respuesta institucional ante desafíos emergentes.

Aquí se plantea en primer lugar, la necesidad de realizar un diagnóstico institucional de necesidades de capacitación entre los funcionarios de las Áreas de Conservación para identificar brechas específicas. Esto para luego diseñar módulos de formación especializados y adquirir equipamiento (e.g., drones, software de SIG y kits de investigación de campo) financiados con recursos de la partida presupuestaria anual y cooperación técnica internacional. Igualmente, resulta importante continuar con el establecimiento de convenios con universidades estatales y organismos especializados para impartir cursos y talleres.

En el campo de las presiones antropogénicas emergentes, **es urgente articular las acciones ambientales con la seguridad pública** mediante patrullajes integrados y la creación de comités locales de seguridad ambiental, con el fin de incrementar la protección de los recursos naturales y prevenir delitos ambientales de manera coordinada.

Esta medida ya se encuentra en progreso, y está amparada por la reciente creación de la Policía de Control y Protección Ambiental (Expediente 23.601) adscrita al Minae, que introduce facultades de inspección y allanamiento en áreas marinas y terrestres para prevenir y sancionar infracciones ambientales. Si bien esta iniciativa aporta visibilidad y recursos a la seguridad de las AC-Sinac, refleja una tendencia de centralización de funciones en el Minae que podría limitar la autonomía operativa de las unidades de conservación. Asimismo, adicional a esta Policía de Control y Protección Ambiental, resulta esencial aumentar los patrullajes conjuntos periódicos entre Sinac, Guardacostas, Fuerza Pública, Policía de Fronteras, y Policía de Control de Drogas.

Finalmente, una recomendación de carácter político consiste en el desarrollo e implementación de programas de liderazgo ambiental y climático con el fin de incidir sobre **el posicionamiento internacional de Costa Rica en materia ambiental**. Resulta clave, el planteamiento de una estrategia de diplomacia científico-ambiental, con el fin de atraer más financiamiento verde y re-consolidar la reputación del país como líder global en conservación.

Por ejemplo, el PEI Sinac reconoce la importancia de la cooperación internacional, pero no detalla acciones de diplomacia ambiental. Otras medidas en este ámbito incluyen establecer más alianzas directas con universidades y centros de investigación de prestigio internacional, organizaciones multilaterales y redes de activistas, mediante convenios estratégicos que incluyan proyectos de investigación conjunta y misiones diplomáticas verdes.

Asimismo, se sugiere incluir dentro del Sinia información sobre buenas prácticas de conservación y diplomacia ambiental, así como organizar eventos anuales de alto nivel (foros y conferencias) para visibilizar los avances en biodiversidad, financiados por cooperación técnica, fondos multilaterales y contribuciones del sector privado.

Estas recomendaciones constituyen una hoja de ruta hacia la disminución de las brechas detectadas en el estudio y el avance hacia una gestión más eficaz, equitativa y sostenible de las Áreas de Conservación y del patrimonio natural del país.

Conclusiones

Durante el periodo 2020–2024, las capacidades institucionales, humanas y económicas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) han experimentado tensiones estructurales que evidencian avances parciales y retrocesos persistentes. En el plano institucional, la creciente centralización de funciones en el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) ha restringido la autonomía operativa de las Áreas de Conservación, diluyendo la conexión con actores territoriales y generando asimetrías geográficas. La disminución de direcciones regionales, sin criterios ecosistémicos claros, ha acentuado la falta de cobertura en zonas críticas, incluidas franjas marino-costeras y fronterizas.

En cuanto al recurso humano, el retiro progresivo de personal técnico por jubilación, sumado a demoras en los procesos de contratación y a una distribución desequilibrada de competencias, ha provocado una pérdida de experiencia y una brecha formativa entre regiones. Estos vacíos impactan la actualización de planes de manejo —especialmente en lo relativo a áreas marinas— y la operatividad de los Comités de Vigilancia de Recursos Naturales (Covirenas), cuyo desempeño varía según el respaldo institucional y la estabilidad de los liderazgos comunitarios.

En la dimensión financiera, el Sinac ha enfrentado una reducción sostenida del presupuesto nacional y restricciones para canalizar ingresos propios, lo que ha limitado su autonomía. Sin embargo, la alta ejecutabilidad presupuestaria y el notable incremento del financiamiento externo reflejan una gestión eficiente, aunque con riesgos para la sostenibilidad a largo plazo y la dependencia de fuentes externas.

Estas conclusiones se ven matizadas por limitaciones metodológicas relevantes. La disponibilidad de datos fue desigual entre Áreas de Conservación; mientras algunas proporcionaron información detallada y actualizada, otras se mostraron reticentes o no respondieron a solicitudes, impidiendo la construcción de indicadores homogéneos. Además, se identificaron vacíos en registros institucionales, particularmente en seguimiento de planes estratégicos y funcionamiento de instancias participativas. Por último, el enfoque exclusivo en el Sinac, sin contemplar en profundidad la participación de municipalidades, cuerpos policiales

o actores comunitarios, restringe la comprensión de las dinámicas integrales de gobernanza ambiental.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos ofrecen una base sólida para proponer alternativas desde la política pública que restablezcan el equilibrio entre autonomía regional y coordinación centralizada, promuevan el relevo generacional y la equidad de género, diversifiquen las fuentes de financiamiento y modernicen los procesos operativos. Estas acciones, en consonancia con el PEI Sinac 2023–2030 y el marco jurídico vigente, son fundamentales para garantizar la sostenibilidad presente y futura de la biodiversidad y los esquemas de conservación en Costa Rica.

Referencias bibliográficas

- Área de Conservación Guanacaste. (2025). Solicitud de datos Programa Estado de la Nación. SINAC-MINAE.
- Área de Conservación La Amistad Caribe. (2025). Solicitud de datos Programa Estado de la Nación. SINAC-MINAE.
- Área de Conservación Marina Cocos. (2025). Solicitud de datos Programa Estado de la Nación. SINAC-MINAE.
- Área de Conservación Pacífico Central. (2025). Solicitud de datos Programa Estado de la Nación. SINAC-MINAE.
- Área de Conservación Tortuguero. (2025). Solicitud de datos Programa Estado de la Nación. SINAC-MINAE.
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (2020, 24 de agosto). Ley N.º 9892: Creación del Parque Nacional Isla San Lucas.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1967). Ley 3763 Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de América. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1977, 24 de agosto). Ley del Servicio de Parques Nacionales, N.º 6084. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1995). Ley Orgánica del Ambiente, N.º 7554 del 4 de octubre de 1995 (última versión 24 de septiembre de 2021). Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998, 30 de abril). Ley de Biodiversidad, N.º 7788. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1966, 19 de octubre). Ley n.º 3763: Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los países de América. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1969, 25 de noviembre). Ley Forestal n.º 4465. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1996). Ley Forestal n.º 7575. Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2022a, 14 de marzo). Ley n.º 39796: Reforma a la Ley de Biodiversidad (Ley n.º 7788). Sistema Costarricense de Información Jurídica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2022b, 6 de mayo). Ley para exceptuar de la aplicación de la regla fiscal al programa por pago de servicios ambientales del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Ley N° 10253). Sistema Costarricense de Información Jurídica.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2024). Decreto N° 10533 Creación del Fondo Azul de los Servicios Ecosistémicos Marino-Costeros para la conservación y el desarrollo económico de las zonas costeras. Sistema Costarricense de Información Jurídica.

Chacón, V. (2025). Hasta un 60% de la deforestación en áreas protegidas se debe al narcotráfico. Semanario Universidad. <https://semanariouniversidad.com/pais/hasta-un-60-de-la-deforestacion-en-areas-protegidas-se-debe-al-narcotrafico/>(<https://semanariouniversidad.com/pais/hasta-un-60-de-la-deforestacion-en-areas-protegidas-se-debe-al-narcotrafico/>)

Congreso de la República de Costa Rica. (1940, 7 de junio). Ley n.º 36: Restablece el Capítulo IV, Título XVI del Libro I del Código Fiscal, referente a la explotación de bosques nacionales. Sistema Costarricense de Información Jurídica.

Contraloría General de la República. (2020a). Informe de seguimiento de la gestión de las acciones implementadas por el SINAC para la protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad dentro de las áreas silvestres protegidas (No. DFOE-AE-SGP-00001-2020). San José, Costa Rica.

Contraloría General de la República. (2020b). Informe de Auditoría Especial: Cumplimiento de principios de transparencia y legalidad en el proceso de aprobación de contratos y concesiones de servicios no esenciales en las áreas silvestres protegidas (No. DFOE-AE-IF-00007-2020). División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y de Energía.

Contraloría General de la República. (2021). INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA ACERCA DE LA EFICACIA DEL ESTADO EN LA DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA PARA LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD DENTRO DE LAS ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS (No. DFOE-SOS-IF-00002-2021). San José, Costa Rica.

Contraloría General de la República. (2022a). INFORME Nro. DFOE-SOS-IF-00008-2022. Informe de auditoría de carácter especial acerca de la gobernanza de los procesos de evaluación ambiental que ejecuta la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA). San José, Costa Rica.

- Contraloría General de la República. (2022b). Informe de Auditoría Operativa acerca de la eficacia del funcionamiento del sistema para conservar y promover el uso sostenible de ecosistemas de esteros, manglares y playas (No. DFOE-SOS-IF-00006-2022).
- Corrales, L. (2024). Tendencias, riesgos e implicaciones de la gestión de la biodiversidad en Costa Rica. Investigación realizada para el INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE 2024 (no. 30), Capítulo 04: Armonía con la Naturaleza.
- COVIRENAS. (2022). Vigilancia Ambiental: Informe COVIRENAS 2020-2022. Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales. Contralor Ambiental, MINAE.
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.
- Delfino.cr. (2024). Expediente 24561: Reforma a la Ley de Creación del Parque Nacional Isla San Lucas. [Delfino.cr. https://delfino.cr/asamblea/proyecto/24561](https://delfino.cr/asamblea/proyecto/24561)
- Gobierno de Costa Rica. (1906). Colección de leyes y decretos del segundo semestre de 1906 (Edición oficial). Tipografía Nacional.
<http://repositorios.cihac.fcs.ucr.ac.cr/cmelenandez/handle/123456789/2537>(<http://repositorios.cihac.fcs.ucr.ac.cr/cmelenandez/handle/123456789/2537>)
- León, M. (2025). Bomberos evitaron que incendio en Parque Lorne Ross afectara estructuras: 100 metros lineales se vieron afectados por las llamas. CRhoy.com
<https://crhoy.com/bomberos-evitaron-que-incendio-en-parque-lorne-ross-afectara-estructuras/>
- Madrigal, L. (2025). Sala IV anula plan de manejo del Refugio Gandoca-Manzanillo y directriz del MINAE. [Delfino.cr. https://delfino.cr/2025/07/sala-iv-anula-plan-de-manejo-del-refugio-gandoca-manzanillo-y-directriz-del-Minae](https://delfino.cr/2025/07/sala-iv-anula-plan-de-manejo-del-refugio-gandoca-manzanillo-y-directriz-del-Minae)
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2022). Decreto N° 43368-MINAE.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2023). Decreto N° 44859-MINAE.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2023b). Directriz Ministerial N.º DM-621-2023.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2025). Base de datos de proyectos financiados por cooperación internacional para el Programa Estado de la Nación.
- Ministerio de Hacienda. (2021). Directriz DCN-0008-2021: Orientación sobre el tratamiento contable de los recursos depositados en la Caja Única del Estado y su debida identificación en el proceso de consolidación de Estados Financieros
- Pomareda, F. (2024). SINAC requiere c18.000 millones que permitan cubrir 1096 plazas para tener un nivel óptimo de operación. Semanario Universidad.

[https://semanariouniversidad.com/pais/Sinac-requiere-%C2%A218-000-millones-que-permitan-cubrir-1-096-plazas-para-tener-un-nivel-optimo-de-operacion/#:-:text=Foto%3A%20Sinac\)-,Sinac%20requiere%20%C2%A218.000%20millones%20que%20permitan%20cubrir%201.096%20plazas,un%20nivel%20%C3%B3ptimo%20de%20operaci%C3%B3n&text=De%20acuerdo%20con%20datos%20del,para%20cubrir%20todo%20el%20territorio.](https://semanariouniversidad.com/pais/Sinac-requiere-%C2%A218-000-millones-que-permitan-cubrir-1-096-plazas-para-tener-un-nivel-optimo-de-operacion/#:-:text=Foto%3A%20Sinac)-,Sinac%20requiere%20%C2%A218.000%20millones%20que%20permitan%20cubrir%201.096%20plazas,un%20nivel%20%C3%B3ptimo%20de%20operaci%C3%B3n&text=De%20acuerdo%20con%20datos%20del,para%20cubrir%20todo%20el%20territorio.)

Presidencia de la República. (2021). Costa Rica amplía Parque Nacional Isla del Coco y Área Marina de Manejo del Bicentenario. Comunicados. <https://presidencia.gobiernocarlosalvarado.cr/comunicados/2021/12/costa-rica-amplia-parque-nacional-isla-del-coco-y-area-marina-de-manejo-del-bicentenario/>(<https://presidencia.gobiernocarlosalvarado.cr/comunicados/2021/12/costa-rica-amplia-parque-nacional-isla-del-coco-y-area-marina-de-manejo-del-bicentenario/>)

Programa Estado de la Nación. (2024). Informe Estado de la Nación 2024. San José: CONARE.

Programa Estado de la Nación. (2025). Base de datos sobre decretos y leyes aprobadas.

Rodríguez, S. (2019). Pina y marihuana invadieron áreas silvestres protegidas en años recientes. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/pina-y-marihuana-invadieron-areas-silvestres-protegidas-en-anos-recientes/>

Rosas, A. (2019). Capacidad institucional: revisión del concepto y ejes de análisis. Documentos y aportes en administración pública y gestión estatal: DAAPGE, 19(32), 81–107.

SEMEC. (2020). Informe anual de estadísticas 2019-2020.

SEMEC. (2021). Informe anual de estadísticas 2021.

SEMEC. (2022). Informe anual de estadísticas 2022.

SEMEC. (2023). Informe anual de estadísticas 2023.

SEMEC. (2024). Informe anual de estadísticas 2024.

SEMEC. (2024). Consolidado anual de estadísticas 2024.

SEMEC. (2025). Consolidado anual de estadísticas 2011–2025.

SINAC. (2021). Organización interna y funcional del SINAC 3-6-21.

<https://www.Sinac.go.cr/ES/conozca/Doc%20Conozcanos/Organizaci%C3%B3n%20interna%20y%20funcional%20del%20SINAC%203-6-21.pdf>

SINAC. (2023). Plan estratégico institucional del SINAC 2023-2030. SINAC-MINAE.

<https://www.Sinac.go.cr/ES/docu/Planificacion/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Institucional%20SINAC%202023-2030.pdf>

- SINAC. (2023b). Serie de indicadores conservación_2023.
- SINAC. (2024). Informe Anual Estadísticas SEMEC 2023: SINAC en Números. Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Comp. B Pavlotzky. Heredia, CR.
- SINAC. (2025). Áreas Silvestres Protegidas.
<https://www.Sinac.go.cr/es/asp/paginas/default.aspx>
- SINAC. (2025b). Estructura Organizacional. SINAC-MINAE.
<https://www.Sinac.go.cr/ES/conozca/Paginas/estorga.aspx>
- SINAC. (2025c). Informe de capacitaciones para Programa Estado de la Nación.
- SINAC. (2025d). Planes Generales de Manejo.
<https://www.Sinac.go.cr/ES/planmanejo/Paginas/default.aspx>
- UNDP. (2021). Con análisis del MOCUPP, SINAC encontró pérdida de cobertura arbórea en áreas protegidas. <https://www.undp.org/es/costa-rica/noticias/con-analisis-del-mocupp-Sinac-encontro-perdida-de-cobertura-arborea-en-areas-protegidas>(<https://www.undp.org/es/costa-rica/noticias/con-analisis-del-mocupp-Sinac-encontro-perdida-de-cobertura-arborea-en-areas-protegidas>)
- Villanueva, D. (2024). Los bosques de Costa Rica que conquistan a turistas están en la mira del narcotráfico para esquivar vigilancia. CNN.
<https://cnnespanol.cnn.com/2024/10/04/costa-rica-bosques-narcotrafico-turismo-orix>(<https://cnnespanol.cnn.com/2024/10/04/costa-rica-bosques-narcotrafico-turismo-orix>)