DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

VALORACIÓN TÉCNICA DEL DAÑO AMBIENTAL E IMPACTO ECOLÓGICO Y PLAN Y MONTO DE REPARACIÓN INTEGRAL

I. DATOS GENERALES DEL CASO:

Documento que origina	Memorando Nro. MAE-DPNG/DAJ-2026-0364-ME
Instrucción Fiscal	Nro. 170101826084295
Proceso judicial	Nro. 17282-2026-01888
Autoridad requirente	Fiscalía de Investigación de Flagrancia 6 — Ab. Juan Clemente Flores, Agente Fiscal
Delito	Contra la flora y fauna silvestres (art. 247 COIP)
Especie afectada	Iguana marina de Galápagos (*Amblyrhynchus cristatus*)
Estado de conservación	Vulnerable (UICN); Apéndice I de la CITES (CoP20); endémica del archipiélago de Galápagos
Número de especímenes	32 Juveniles tempranos
Fecha del hecho	28 de agosto de 2026
Lugar del hecho	Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, Quito
Ubicación actual	Hospital de Fauna Silvestre TUERI, Cumbayá, Pichincha
Fecha del informe	14 de septiembre 2026
Elaborado por	Alberto Proaño

II. MARCO NORMATIVO Y METODOLÓGICO:

2.1. Marco constitucional

- **Artículo 71.** La naturaleza tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.
- **Artículo 72.** La naturaleza tiene derecho a la restauración, con independencia de la obligación del Estado y de las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.
- **Artículo 73.** El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

- **Artículo 14.** Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y **la integridad del patrimonio genético del país**.
- **Artículo 396.** Ante la duda sobre el impacto ambiental de una acción u omisión, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

2.2. Marco legal

- **COIP, artículo 247**, delitos contra la flora y fauna silvestres.
- **COIP, artículo 256**, definiciones y normas de la Autoridad Ambiental Nacional.
- **COIP, artículo 257**, obligación de restauración y reparación: las sanciones se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y de compensar, reparar e indemnizar por los daños.
- **Acuerdo Ministerial Nro. 084**, Registro Oficial Suplemento Nro. 598 de 30 de septiembre de 2015, norma técnica para la aplicación del artículo 256 del COIP.
- **Código Orgánico del Ambiente** y su Reglamento, **artículo 813**, que define el Plan de Reparación Integral como el conjunto de procesos, acciones y medidas que, ejecutados completamente, tienen el objetivo de revertir daños y pasivos ambientales, así como pérdidas de biodiversidad y servicios ecosistémicos, mediante el restablecimiento de la calidad, dinámica, equilibrio ecológico, ciclos vitales, estructura y funcionamiento.
- **LOREG**, artículos 2 numeral 1, 3 numerales 1, 2 y 5, y 83 numerales 5 y 7.
- **Ley de Creación del Parque Nacional Galápagos**, Decreto Ley de Emergencia Nro. 17 de 04 de julio de 1959.
- **CITES**, Apéndices y Resolución Conf. 17.8 (Rev. CoP20).

Respecto de la CITES, esta Dirección precisa el alcance de la inclusión de la especie en el Apéndice I: dicho Apéndice comprende las especies amenazadas de extinción, y el comercio internacional de sus especímenes se autoriza únicamente en circunstancias excepcionales, mediante los permisos correspondientes y para fines que no sean primordialmente comerciales, tales como la investigación científica o el intercambio entre instituciones registradas. No se trata, por tanto, de una prohibición absoluta, sino de un régimen de autorización excepcional. En el presente caso no concurre ninguno de los supuestos de excepción: los especímenes no contaban con permiso alguno, su transporte se realizó de forma oculta y su destino no correspondía a un fin científico o institucional autorizado, por lo que el hecho se sitúa en el supuesto prohibido.

2.3. Metodología

La valoración se realizó mediante: revisión del expediente institucional y de la documentación del evento; análisis de la información clínica y de manejo de los ejemplares; revisión de la literatura científica sobre la biología, ecología y estructura poblacional de la especie; y aplicación de los criterios de calificación de daño grave del Acuerdo Ministerial Nro. 084.

La valoración económica se construyó sobre dos componentes verificables: los costos efectivamente incurridos por el Estado en la atención del evento, y el costo de las medidas de reparación propuestas. No se aplicaron metodologías de asignación de valor monetario unitario a los individuos, por cuanto no existe mercado legal para la especie y tal asignación carecería de sustento verificable.

2.4. Alcance y limitaciones

a) El presente informe se emite en el ámbito técnico de competencia de la Dirección de Ecosistemas y no constituye peritaje en los términos previstos por la normativa procesal penal. La designación pericial y la valoración jurídica de sus contenidos corresponden a las autoridades competentes.
b) A la fecha de emisión no se dispone de los resultados del análisis genético de asignación de isla de origen, por lo que la valoración se realiza a nivel de especie y no de población insular. Conforme se señala en la sección 3.9, ello determina que la valoración del daño constituya una estimación conservadora: de establecerse que los ejemplares proceden de poblaciones insulares de reducido tamaño, la magnitud del daño sería mayor a la aquí consignada.
c) Se dispone de los resultados del análisis sanitario de los 32 ejemplares, mediante diagnóstico molecular para Adenovirus y *Salmonella spp.*. Los resultados evidenciaron la detección de Adenovirus en seis ejemplares y de *Salmonella spp.* en siete ejemplares. No obstante, estos resultados no permiten, por sí solos, determinar el origen de los agentes detectados ni establecer su significado epidemiológico respecto de las poblaciones silvestres de Galápagos, para lo cual se requiere información sanitaria comparativa de las poblaciones de origen y potencialmente receptoras.
d) La información sobre la cadena de custodia corresponde a la investigación fiscal y no ha sido verificada por esta Dirección.

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

III. VALORACIÓN TÉCNICA DEL DAÑO AMBIENTAL E IMPACTO ECOLÓGICO:

3.1. Descripción del hecho y de los ejemplares afectados

El 28 de agosto de 2026, en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, autoridades de control detectaron 32 ejemplares vivos de iguana marina ocultos en el equipaje de una ciudadana extranjera con destino al exterior. Los ejemplares se encontraban distribuidos en ocho contenedores plásticos, a razón de cuatro individuos por contenedor, en condiciones de hacinamiento, sin provisión de agua, alimento, sustrato ni control térmico, y presentaban signos de debilidad y deshidratación.

Conforme a las medidas morfométricas registradas, los 32 ejemplares corresponden a juveniles tempranos. La asignación se realiza por clase de talla, dado que la determinación de la edad cronológica en la especie requiere métodos que no fueron aplicados. Esta clase de talla presenta requerimientos térmicos y energéticos elevados en relación con su masa corporal, escasas reservas energéticas y una elevada sensibilidad al estrés, a la manipulación y a las condiciones ambientales adversas.

3.2. Daño sobre los individuos

La extracción de los ejemplares de su hábitat natural y su sometimiento a captura, acopio, confinamiento y transporte en las condiciones descritas constituye un daño directo, actual y verificable sobre 32 individuos de una especie endémica protegida. Dicho daño comprende:

a) La privación del medio natural y de las condiciones fisiológicas indispensables para la especie: acceso al mar para la alimentación y la osmorregulación, sustrato rocoso intermareal, y radiación solar directa para la termorregulación, de la que depende su capacidad de digerir el alimento;
b) El compromiso de la condición clínica de los ejemplares, documentado desde el momento del decomiso;
c) La pérdida de los individuos para la población silvestre de origen. Con independencia de su disposición final, los 32 ejemplares no podrán reincorporarse a dicha población ni continuar aportando potencialmente a su dinámica poblacional, conforme se desarrolla en la sección 3.8.

3.3. Daño poblacional y alteración de la dinámica de la especie

Los 32 ejemplares sustraídos corresponden a una misma clase de talla, identificada como juveniles tempranos. Esta concentración de individuos en una misma clase de talla permite analizar una posible afectación diferencial sobre el reclutamiento poblacional; sin embargo, con la información disponible no es posible determinar que todos correspondan a una misma cohorte reproductiva. La afectación a la dinámica poblacional se formula en los siguientes términos:

a) **Pérdida de individuos de la cohorte.** Se trata de un daño cierto y actual: 32 individuos fueron retirados de la población silvestre.
b) **Reducción del aporte potencial al reclutamiento.** La extracción de 32 individuos de una misma clase de talla reduce el número de ejemplares disponibles para su supervivencia y transición hacia las clases de edad y talla posteriores y, eventualmente, hacia el segmento reproductivo de la población. Esta Dirección no afirma que la totalidad de los ejemplares sustraídos hubiese alcanzado la madurez reproductiva, considerando la mortalidad natural que ocurre durante las etapas tempranas de desarrollo y que puede verse acentuada durante eventos cálidos del Pacífico oriental. En consecuencia, la afectación se refiere a la reducción del aporte potencial de estos individuos al reclutamiento futuro, y no a una pérdida cierta de 32 individuos reproductores.
c) **Efecto sobre la estructura poblacional.** La extracción concentrada de individuos pertenecientes a una misma clase de talla puede incidir sobre la estructura de la población de origen, particularmente cuando la extracción representa una proporción relevante respecto del tamaño de dicha población. La magnitud de esta afectación depende del tamaño y estructura de la población de origen, información que podrá determinarse con mayor precisión una vez obtenidos los resultados del análisis genético. Al no disponerse de información sobre el sitio específico de extracción, esta Dirección se abstiene de formular inferencias adicionales al respecto.

La magnitud de esta afectación depende del tamaño de la población de origen, dato que estará disponible con el resultado del análisis genético (sección 2.4, literal b). No se dispone de información sobre el sitio específico de extracción, por lo que esta Dirección se abstiene de formular inferencias al respecto.

3.4. Pérdida de patrimonio genético del Estado ecuatoriano

La iguana marina es una especie endémica del archipiélago de Galápagos que presenta una estructura poblacional fuertemente diferenciada entre islas, con flujo

génico restringido entre poblaciones y linajes que han evolucionado en aislamiento. La especie presenta una estructura poblacional y genética diferenciada entre las islas, con niveles de flujo génico restringidos y diferenciación entre poblaciones insulares. En consecuencia, la determinación de la población de origen resulta relevante para dimensionar adecuadamente la magnitud del daño.

En consecuencia, la extracción de 32 ejemplares no constituye únicamente la pérdida de individuos de una especie, sino la sustracción de material genético perteneciente a alguna de las poblaciones insulares diferenciadas de la especie, que forma parte del patrimonio genético del Estado ecuatoriano cuya integridad se declara de interés público en el artículo 14 de la Constitución. La identificación de la población específica afectada, y con ello la determinación precisa del componente genético comprometido, quedará establecida con el resultado del análisis genético en curso.

El intento de salida de los ejemplares del territorio nacional agrava esta afectación, por cuanto de haberse consumado habría implicado la transferencia de patrimonio genético nacional al exterior, fuera de todo control del Estado y en beneficio del comercio ilegal.

3.5. Daño al ecosistema y a la función ecológica

a) La iguana marina es el único lagarto del mundo adaptado al forrajeo en el medio marino y cumple funciones ecológicas que no son sustituidas por ninguna otra especie del archipiélago:

b) **Herbivora marina.** Se alimenta de algas del intermareal y submareal, participando en la regulación de las comunidades algales de las zonas rocosas costeras.
c) **Transferencia de nutrientes entre el mar y la tierra.** Al alimentarse en el mar y depositar sus excretas en tierra, transporta nutrientes marinos hacia los ecosistemas terrestres costeros, función de conectividad entre ambos sistemas.
d) **Integración en la red trófica.** Constituye presa de depredadores nativos, particularmente en sus clases de edad tempranas, que son precisamente las afectadas en el presente caso.
e) **Aporte a los servicios culturales y de recreación.** Es un componente de la identidad natural del archipiélago, declarado Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO, y forma parte de la fauna de avistamiento que sustenta la actividad turística del área protegida.

La extracción de individuos incide sobre estas funciones en el sitio afectado y, cuando es sostenida en el tiempo, compromete la integridad ecológica del ecosistema costero insular.

3.5.1. Sustento del aporte a los servicios culturales y de recreación

La afectación señalada en el literal d) no constituye una apreciación cualitativa de esta Dirección. El estudio de valoración económica de los ecosistemas de Galápagos desde la perspectiva turística, elaborado por el Institute for Environmental Studies de la Universidad VU de Ámsterdam por encargo de WWF Ecuador (Schep et al., 2014), determinó mediante métodos de preferencias declaradas los siguientes resultados pertinentes al presente caso:

a) Los **ecosistemas marinos resultaron los más valorados** por los visitantes, por encima de los terrestres.
b) La **abundancia y diversidad de especies marinas, junto con la probabilidad de avistarlas, constituyó el atributo de mayor influencia** en las decisiones de los visitantes, por encima de la tasa de entrada, del nivel de aglomeración y del tiempo de reserva anticipada.

c) Del porcentaje de visitantes dispuestos a retornar al archipiélago, **únicamente una fracción minoritaria mantendría esa disposición si el entorno natural presentara una condición degradada**, lo que identifica a la calidad del ecosistema y a la abundancia de especies como el principal determinante del atractivo del destino.

De lo anterior se desprende que la extracción de fauna silvestre de avistamiento incide sobre un atributo que la evidencia disponible identifica como central para el valor del área protegida. Los autores advierten expresamente que los valores obtenidos mediante preferencias declaradas no deben interpretarse de forma literal, sino como indicadores del valor de los ecosistemas, criterio que esta Dirección acoge: la referencia se invoca para sustentar la existencia y la relevancia de la afectación, y no para asignar un valor monetario a los ejemplares, conforme se explica en la sección 5.1.

3.6. Daño sanitario y riesgo de introducción de agentes patógenos

La extracción de ejemplares del archipiélago y su posterior permanencia y movilización en el territorio continental constituye un factor de riesgo sanitario relevante para las poblaciones silvestres de Galápagos, considerando la condición insular del ecosistema y la necesidad de mantener condiciones de bioseguridad compatibles con la conservación de sus poblaciones de fauna nativa.

En el presente caso, se dispone de los resultados del diagnóstico molecular efectuado a los 32 ejemplares por la Universidad de las Américas (UDLA), mediante PCR convencional para la detección de Adenovirus y qPCR para la detección de *Salmonella spp.*. Los análisis reportaron seis ejemplares positivos para Adenovirus y siete ejemplares positivos para *Salmonella spp.*. En consecuencia, 13 de los 32 ejemplares analizados (40,63 %) presentaron un resultado positivo para al menos uno de los agentes evaluados.

Estos resultados constituyen un hallazgo sanitario objetivo asociado a los ejemplares objeto del presente caso. Sin embargo, la detección molecular de estos agentes no permite, por sí sola, determinar el momento ni el lugar en que fueron adquiridos, ni establecer que su presencia sea consecuencia de la permanencia de los ejemplares fuera del archipiélago. Tampoco permite afirmar, con la información disponible, que se haya producido transmisión hacia poblaciones silvestres de Galápagos.

La relevancia del hallazgo radica en que la movilización de ejemplares entre ambientes epidemiológicamente diferenciados puede constituir una vía potencial de introducción o dispersión de agentes infecciosos. En este contexto, la interpretación de los resultados requiere ser complementada con información sanitaria de las poblaciones silvestres de origen y de las poblaciones potencialmente receptoras, a fin de establecer si los agentes detectados se encuentran presentes en dichas poblaciones y determinar su significado epidemiológico.

En consecuencia, el presente caso incorpora un componente sanitario verificable que incrementa la relevancia técnica de la afectación, tanto por los resultados obtenidos en los ejemplares como por el riesgo potencial que la movilización de individuos y agentes entre ambientes epidemiológicamente diferenciados representa para poblaciones silvestres de una especie endémica e insular.

3.7. Mortalidad asociada a la cadena de tráfico

El número de ejemplares decomisados no equivale al número de ejemplares extraídos. La cadena de tráfico de fauna silvestre comprende etapas sucesivas de captura, acopio, transporte y comercialización, en cada una de las cuales se produce mortalidad que no es detectada por las autoridades de control. En el presente caso, la información preliminar indica la existencia de al menos un punto previo en la ciudad de Quito, lo que implica etapas adicionales de manipulación y confinamiento.

Esta Dirección deja constancia de que la mortalidad no detectada forma parte del daño ocasionado y que, a la fecha, no se dispone de información que permita cuantificarla. Su determinación requiere información de la investigación fiscal sobre la cadena de extracción, acopio y transporte.

3.8. Irreversibilidad del daño y encuadre de la disposición de los ejemplares

Corresponde precisar, para efectos de la determinación del daño, que la imposibilidad de reincorporación de los 32 ejemplares a su población silvestre de origen se encuentra relacionada con las condiciones generadas a partir de su extracción, movilización y permanencia fuera del archipiélago, y no con una decisión discrecional de la autoridad ambiental.

Los análisis de diagnóstico molecular efectuados a los 32 ejemplares permitieron detectar Adenovirus en seis individuos y *Salmonella spp.* en siete individuos. En conjunto, 13 de los 32 ejemplares analizados presentaron un resultado positivo para al menos uno de los agentes evaluados.

La detección de estos agentes constituye un hallazgo sanitario relevante para la evaluación de la posibilidad de reincorporación de los ejemplares al medio natural. Sin embargo, los resultados obtenidos no permiten determinar por sí solos el momento o lugar de adquisición de los agentes detectados, ni establecer que su presencia sea consecuencia de la permanencia de los ejemplares fuera del archipiélago. Tampoco permiten establecer que se haya producido transmisión hacia las poblaciones silvestres de Galápagos.

En este contexto, la reincorporación de los ejemplares al medio natural requiere contar con elementos técnicos suficientes que permitan caracterizar el riesgo sanitario frente a las poblaciones receptoras. Para ello resulta necesario complementar los resultados individuales obtenidos con información sanitaria comparativa de las poblaciones silvestres de origen y de aquellas potencialmente receptoras, así como con la información genética que permita determinar la población insular de procedencia.

En ausencia de una línea base sanitaria de las poblaciones silvestres que permita interpretar adecuadamente los resultados obtenidos y establecer su compatibilidad sanitaria con las poblaciones receptoras, y considerando además la detección molecular de los agentes señalados en parte de los ejemplares, esta Dirección determina que su reincorporación al medio natural no resulta técnicamente viable en las condiciones actuales, conforme al criterio técnico emitido mediante Informe Nro. DPNG-DE-CUEM-072-2026.

En consecuencia, los 32 ejemplares no pueden ser considerados técnicamente disponibles para su restitución a la población silvestre de origen, por lo que la reparación deberá orientarse, en lo que corresponda, hacia medidas de restauración y compensación que atiendan la pérdida de estos individuos y los efectos ambientales asociados.

3.9. Calificación de la gravedad del daño conforme al Acuerdo Ministerial Nro. 084

El artículo 4 del Acuerdo Ministerial Nro. 084 dispone que el artículo 247 del COIP se aplicará cuando las especies se encuentren protegidas o listadas en documentos oficiales o instrumentos legales emitidos o reconocidos por la Autoridad Ambiental Nacional y el Estado ecuatoriano, y establece un listado de instrumentos de observancia obligatoria.

La iguana marina (*Amblyrhynchus cristatus*) se encuentra comprendida de forma simultánea en los siguientes instrumentos del listado:

Literal del art. 4	Instrumento	Situación de la especie
c)	La Lista Roja de los Reptiles del Ecuador (Carrillo et al., 2005)	Especie incluida como Vulnerable
f)	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	Apéndice I desde el 04 de diciembre de 2025 (CoP20)
l)	Lista de Especies de Galápagos de la Fundación Charles Darwin	Especie endémica incluida
m)	Ley de Creación del Parque Nacional Galápagos (Decreto Ley de Emergencia Nro. 17, de 04 de julio de 1959, publicado en el Registro Oficial Nro. 873 de 20 de julio de 1959)	Especie protegida dentro del área protegida

A nivel internacional, la especie se encuentra categorizada como **Vulnerable (VU)** en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, categoría comprendida entre las categorías de amenaza conforme a la clasificación de dicha organización.

Criterio aplicado. El artículo 4 del Acuerdo Ministerial Nro. 084 no exige un grado determinado de amenaza, sino que la especie se encuentre protegida o listada en los instrumentos señalados. Este criterio ha sido aplicado por la Autoridad

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Ambiental Nacional en peritajes previos sobre fauna silvestre de Galápagos retenida en el territorio continental, en los que se concluyó la existencia de daño grave sobre la base de que la especie afectada se encontraba categorizada como Vulnerable en los listados de la UICN y en la Lista Roja de Reptiles del Ecuador. En el presente caso concurre la misma condición, con la circunstancia adicional de que la especie se encuentra listada en un mayor número de instrumentos de observancia obligatoria y en el Apéndice I de la CITES.

Consideración adicional sobre el nivel de amenaza de las poblaciones insulares. La categoría de Vulnerable corresponde a la especie considerada globalmente. Las evaluaciones de la Lista Roja publicadas en el año 2020 por el Grupo de Especialistas en Iguanas de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN asignaron categorías de amenaza a las subespecies de forma individual, con el siguiente resultado para las que han sido evaluadas y verificadas por esta Dirección:

Categoría	Subespecies	Número
En Peligro Crítico (CR)	*A. c. godzilla*, *A. c. nanus*, *A. c. sielmanni*, *A. c. trillmichi*	4
En Peligro (EN)	*A. c. hassi*, *A. c. hayampi*, *A. c. jeffreysi*, *A. c. mertensi*, *A. c. venustissimus, A. c. wikelskii*	6
Vulnerable (VU)	*A. c. cristatus*	1

De las once subespecies reconocidas, diez (90,91 %) se encuentran categorizadas como En Peligro o En Peligro Crítico y una como Vulnerable. En consecuencia, mientras no se determine mediante análisis genético la población insular de procedencia, no es posible establecer cuál de estas categorías corresponde específicamente a los ejemplares afectados. No obstante, la distribución de las categorías de conservación evidencia que la afectación potencial podría involucrar poblaciones con niveles de amenaza superiores a la categoría global de la especie.

A ello se suman los siguientes elementos agravantes de orden técnico:

a) **Endemismo restringido.** La especie no existe en ninguna otra región del planeta y sus poblaciones están confinadas a un archipiélago de superficie limitada.
b) **Categoría de amenaza.** La especie se encuentra categorizada como Vulnerable (VU) a nivel global, mientras que las evaluaciones disponibles para sus subespecies insulares evidencian que varias poblaciones

presentan categorías de amenaza superiores, incluyendo En Peligro y En Peligro Crítico.

c) **Procedencia de área protegida.** Los ejemplares fueron extraídos del Parque Nacional Galápagos, área natural protegida sometida a un régimen especial de conservación, lo que incrementa la relevancia de la afectación sobre la biodiversidad protegida.

d) **Número de ejemplares.** El evento involucra 32 individuos, extraídos y transportados conjuntamente, lo que representa una afectación significativa en términos del número de ejemplares involucrados. Las circunstancias relativas a la organización de la extracción y acopio corresponden a la investigación de las autoridades competentes.

e) **Clase de edad afectada.** La extracción involucró individuos correspondientes a una clase de talla identificada como juveniles tempranos. La remoción de individuos en esta etapa reduce el número de ejemplares disponibles para su supervivencia y transición hacia clases de edad y talla posteriores y, potencialmente, hacia el segmento reproductivo de la población, sin que ello implique afirmar que todos los individuos hubiesen alcanzado la madurez reproductiva.

f) **Condiciones de transporte.** El hacinamiento en contenedores plásticos, sin agua, alimento ni control térmico, constituye un trato que compromete la integridad y el bienestar de los ejemplares.

g) **Reiteración de eventos de similar naturaleza.** La ocurrencia de un segundo evento de extracción y movilización ilegal de iguanas marinas durante el mismo año constituye un elemento relevante para la valoración del riesgo de reiteración de este tipo de afectaciones. Las circunstancias que permitan determinar la existencia de una cadena organizada de tráfico corresponden a la investigación de las autoridades competentes**.**

Con base en los elementos técnicos descritos y en aplicación de los criterios previstos en el artículo 4 del Acuerdo Ministerial Nro. 084, esta Dirección considera que los elementos objetivos y biológicos identificados son compatibles con una afectación de carácter grave a una especie de fauna silvestre protegida, sin perjuicio de la valoración jurídica que corresponda a las autoridades competentes. Con base en lo expuesto, esta Dirección considera que el hecho configura daño grave a una especie de fauna silvestre protegida, en los términos del artículo 4 del Acuerdo Ministerial Nro. 084 y del artículo 247 del COIP.

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

IV. PLAN DE REPARACIÓN INTEGRAL

4.1. Consideración previa sobre la restitución solicitada

El requerimiento fiscal solicita la formulación de un plan que especifique las acciones y protocolos requeridos para la repatriación, manejo veterinario, valoración biológica, cuarentena y reintroducción de los especímenes a su hábitat natural. Al respecto, esta Dirección precisa:

a) Las acciones y protocolos correspondientes a la vía de repatriación y reintroducción se detallan en la sección 4.2 y su costo se consigna en la sección V, en atención a lo requerido.
b) No obstante, conforme al criterio técnico emitido por esta Dirección Nro. DPNG-DE-CUEM-072-2026 y por las razones expuestas en la 3.8 de este documento, **dicha vía no resulta técnicamente ejecutable en el presente caso**, por cuanto la caracterización del riesgo sanitario que la haría admisible no es alcanzable con la capacidad diagnóstica disponible ni en ausencia de línea base sanitaria de las poblaciones silvestres receptoras.
c) Cuando la restitución en sentido estricto no resulta técnicamente ejecutable, el Plan de Reparación Integral debe contemplar medidas de restauración y, cuando corresponda, de compensación, orientadas a atender la pérdida de biodiversidad y los efectos ambientales identificados, de conformidad con el artículo 72 de la Constitución de la República y el artículo 813 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.

En consecuencia, el plan que se formula a continuación comprende las medidas de restitución posibles, las de restauración y compensación por equivalencia, las garantías de no repetición y la reparación simbólica.

Manejo posterior de los ejemplares. Conforme a la imposibilidad de repatriación señalada, el manejo de los ejemplares comprende: (i) la vía de repatriación, cuarentena y reintroducción a la población de origen, que se detalla y valora en atención al requerimiento fiscal pero que no resulta ejecutable en el presente caso según la sección 4.1, literal b); y (ii) la disposición final de los ejemplares en el territorio continental, conforme al criterio técnico institucional y previa autorización de la autoridad competente, incluida la necropsia y conservación de muestras. Ninguna de estas acciones constituye una medida de restitución en sentido estricto.

4.2. Medidas de manejo de los ejemplares y restitución evaluada:

Medida	Descripción	Responsable	Plazo
Atención veterinaria y mantenimiento	Manejo clínico, alojamiento, alimentación y seguimiento individual de los 32 ejemplares hasta la resolución de su disposición final	Centro de acogida / DPNG	Ejecutada y en curso
Valoración biológica y sanitaria	Identificación individual, muestreo, análisis del panel diagnóstico disponible y análisis genético de asignación de isla de origen	DPNG / laboratorios	En ejecución
Custodia y trazabilidad	Mantenimiento de la cadena de custodia y del expediente técnico de los ejemplares	DPNG / MAE	Ejecutada y en curso

4.3. Restauración:

Medidas orientadas a revertir la pérdida de biodiversidad y a restablecer las condiciones ecológicas afectadas.

Criterio de vinculación causal. Conforme al artículo 72 de la Constitución y al artículo 813 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, las medidas de reparación deben guardar relación directa con el daño ocasionado y dimensionarse en proporción a este. En aplicación de dicho criterio, cada medida propuesta se acota al ámbito espacial y material afectado por el hecho, y se justifica individualmente en la columna correspondiente. Las acciones de fortalecimiento institucional de alcance general, que constituyen obligaciones propias del Estado con independencia del presente caso, no se incluyen como medidas de reparación exigibles; cuando se identifican, se consignan como recomendaciones institucionales en la sección VI.

Medida	Descripción	Vínculo con el daño ocasionado	Responsable	Plazo
Monitoreo de la población afectada	Evaluación del estado y tendencia de la población insular de origen identificada	Permite determinar el efecto de la sustracción de los 32 ejemplares sobre la población afectada y verificar	DPNG	24 meses

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Medida	Descripción	Vínculo con el daño ocasionado	Responsable	Plazo
	mediante el análisis genético, con determinación de abundancia y estructura de tallas	su recuperación. Se circunscribe a la población de origen		
Vigilancia del sector de extracción	Vigilancia focalizada en el sector costero de la isla identificada como origen de los ejemplares, para prevenir nuevas extracciones en el mismo sitio	Se acota al ámbito espacial afectado por el hecho y responde al riesgo de reiteración en el sitio comprometido	DPNG	24 meses
Caracterización sanitaria de la población afectada y receptora	Muestreo sanitario de la población insular de origen y de las poblaciones potencialmente receptoras, y caracterización de los agentes presentes	Es la información sin la cual no puede determinarse si los agentes detectados en los ejemplares fueron adquiridos fuera del archipiélago; su obtención resulta necesaria para caracterizar adecuadamente el riesgo sanitario asociado al evento y determinar la compatibilidad de los ejemplares con las poblaciones	DPNG / ABG / instituciones científicas	24 meses

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Medida	Descripción	Vínculo con el daño ocasionado	Responsable	Plazo
		receptoras.		
Insumos diagnósticos para la verificación sanitaria de los ejemplares afectados	Adquisición de los cebadores e insumos requeridos para completar el diagnóstico de los ejemplares objeto del presente caso y de las muestras comparativas asociadas	Se limita a los insumos necesarios para la atención del evento y su verificación, no a la capacidad diagnóstica nacional en general	MAE / DPNG / laboratorios	12 meses

4.4. Compensación

Medida	Descripción	Vínculo con el daño ocasionado	Responsable
Compensación económica y recuperación de costos asociados al evento	Pago del monto que, de conformidad con la valoración técnica efectuada y las determinaciones que correspondan a la autoridad competente, se establezca por concepto de costos directos asociados al evento y medidas de reparación identificadas.	Corresponde a los costos que el Estado debió asumir como consecuencia directa del hecho y al costo de revertir sus efectos	Persona procesada

4.5. Garantías de no repetición

Medida	Descripción	Vínculo con el daño ocasionado	Responsable
Campaña de sensibilización	Diseño y difusión de una campaña sobre las consecuencias ecológicas y penales del tráfico de fauna endémica de Galápagos	Medida de carácter disuasivo y reparatorio de alcance simbólico y educativo, dirigida a prevenir la reiteración de conductas de la misma naturaleza	Persona procesada, bajo supervisión de la DPNG
Adecuación de las condiciones de manejo de los ejemplares afectados	Adecuación de las instalaciones y condiciones requeridas para la custodia y el manejo de los ejemplares objeto del presente caso, conforme a los requerimientos fisiológicos de la especie	Responde a la necesidad de manejo generada por el propio hecho; se acota a los requerimientos de los ejemplares afectados y no a la dotación de infraestructura institucional de carácter permanente	Persona procesada, bajo supervisión de la DPNG

4.6. Reparación simbólica

Medida	Descripción	Responsable	Plazo
Disculpa pública a la naturaleza y a la comunidad	Reconocimiento público del daño ocasionado al patrimonio natural del Estado ecuatoriano	Persona procesada	Ejecutoriada la sentencia

V. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA REPARACIÓN

5.1. Criterio de cálculo

El monto se compone de dos rubros verificables:

Rubro A. Costos incurridos por la atención del evento.

Rubro B. Costo de las medidas de reparación propuestas en la sección IV, calculado sobre la base de costos institucionales de referencia.

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Improcedencia de la asignación de un valor unitario por ejemplar. No se incluye un valor monetario unitario por ejemplar, por las siguientes razones de orden jurídico y técnico:

a) El artículo 404 de la Constitución de la República establece que el patrimonio natural del Ecuador, que comprende la biodiversidad y el patrimonio genético, es de interés público y su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución; y el artículo 74 dispone que los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación. La fauna silvestre no constituye un bien de comercio lícito, por lo que no existe un mercado legal del cual pueda derivarse un precio.
b) La asignación de un valor unitario a los especímenes implicaría atribuirles la condición de mercancía, precisamente aquella que el ordenamiento jurídico proscribe y que el hecho ilícito investigado pretendió materializar. Una valoración construida sobre el precio ilícito de los especímenes reconocería indirectamente el valor comercial que la conducta sancionada persigue.

c) En consecuencia, la reparación no se calcula sobre el valor de los individuos, sino sobre el daño ambiental ocasionado y el costo de su reversión, conforme al artículo 72 de la Constitución y al artículo 813 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.

Supuestos de cálculo.

La cuantificación del Rubro A corresponde a los costos efectivamente incurridos entre el ingreso de los ejemplares (28 de agosto de 2026) y la fecha de corte del presente informe (15 de septiembre de 2026), esto es, dieciocho (18) días. Dado que la permanencia de los ejemplares continúa, los rubros asociados al mantenimiento diario y a las comisiones del personal técnico en ejecución se incrementarán de forma proporcional al número efectivo de días, por lo que el monto consignado deberá ajustarse mediante la liquidación correspondiente al término de la custodia.

Asimismo, determinados rubros para los cuales no existe un tarifario institucional aplicable han sido estimados con base en la experiencia operativa acumulada de esta Dirección en actividades de naturaleza equivalente, criterio que se hace explícito por transparencia metodológica. En consecuencia, el monto que se consigna constituye una valoración preliminar de carácter conservador, orientada a cuantificar los costos directos verificables y las medidas de reparación identificadas, y no una valoración económica integral del daño ambiental ocasionado.

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Marco metodológico aplicado: Guía VESA del Ministerio de Ambiente y Energía. La valoración económica de los servicios ambientales afectados se orientó conforme a la *Guía de valoración económica de servicios ambientales (VESA)* del Ministerio de Ambiente y Energía (MAE, 2025), instrumento elaborado por la Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento del artículo 256 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, que dispone que las metodologías de cuantificación y valoración económica de servicios ambientales sean elaboradas por dicha Autoridad bajo estándares científicos y con protocolos verificables y replicables.

La aplicación de los árboles de decisión de la referida Guía al presente caso arroja el siguiente resultado:

a) El servicio ambiental afectado corresponde a un **valor de no uso**, entendido por la Guía como la disponibilidad o preservación de los recursos naturales para que las futuras generaciones puedan disfrutar de ellos, o como el bienestar que su existencia genera a la comunidad;
b) **No se dispone de tiempo ni de presupuesto** para realizar una valoración primaria, dados los plazos;

c) En consecuencia, tanto el **Árbol de decisión 1 (Segmento Biodiversidad)** como el **Árbol de decisión 3 (Segmento Áreas Protegidas)** de la Guía conducen, de forma concurrente, a la aplicación de la **metodología de transferencia de beneficios**, que la propia Guía identifica como una de las pocas metodologías viables cuando existen restricciones de tiempo, presupuesto o acceso a información primaria.

Identificación del sitio de estudio. En aplicación del Paso 2 de dicha metodología, se identificó como sitio de estudio pertinente la investigación de Schep et al. (2014), referida en la sección 3.5.1, por cuanto satisface la condición de correspondencia que la Guía exige entre el sitio de estudio y el sitio de política: se trata del mismo archipiélago, la misma área protegida y la misma población objetivo, lo que elimina la necesidad de ajustes por diferencias de contexto geográfico y reduce el riesgo de sesgo que la metodología advierte.

Alcance efectivo de la aplicación. La transferencia de beneficios requiere, conforme a la Guía, el desarrollo completo de sus tres pasos, que comprenden la elaboración de una línea base de los flujos actuales de servicios, la descripción del cambio esperado en dichos flujos, la caracterización de la población beneficiaria, la selección del método de transferencia, la agregación por población afectada y la evaluación del margen de error e incertidumbre. Dichos pasos exceden el plazo conferido para la atención del presente requerimiento.

Esta Dirección deja constancia, además, de que los valores de disposición a pagar reportados por el estudio de referencia corresponden al ecosistema marino considerado en su conjunto y por visitante, y no son divisibles por especie ni por individuo; los propios autores advierten que tales valores no deben interpretarse literalmente sino como indicadores del valor de los ecosistemas. En consecuencia, **no resulta técnicamente admisible derivar de dicho estudio un valor monetario atribuible a los treinta y dos ejemplares afectados**, y cualquier operación en ese sentido carecería de sustento metodológico.

Por las razones expuestas, el monto que se consigna en las secciones siguientes se construye exclusivamente sobre costos verificables y sobre el costo de las medidas de reparación identificadas.

Recomendación de valoración complementaria. Esta Dirección recomienda que, de considerarlo pertinente la autoridad competente, se disponga la realización de un estudio específico de valoración económica de los servicios ambientales afectados, ejecutado conforme a la Guía VESA del Ministerio de Ambiente y Energía y, en lo que corresponda a la determinación pericial, por perito acreditado. Dicho estudio permitiría completar los pasos de la metodología de transferencia de beneficios e incorporar componentes que exceden el alcance del presente informe, tales como la valoración de los servicios ambientales afectados, la pérdida de valor de existencia y de legado asociada al patrimonio genético, y la cuantificación de la afectación a la dinámica poblacional una vez identificada la población insular de origen. Dicho estudio podría determinar un monto superior al aquí consignado.

5.2. Rubro A — Costos incurridos

Los valores de este rubro corresponden a costos efectivamente incurridos hasta la fecha de corte (15 de septiembre de 2026) y cuentan con documentación de respaldo: la Lista de insumos y materiales del Hospital de Fauna Silvestre TUERI, suscrita el 09 de septiembre de 2026, y los registros de comisión del personal técnico de la Dirección del Parque Nacional Galápagos.

A1. Atención veterinaria y manejo — Hospital TUERI

Concepto	Detalle	Valor (USD)
Equipamiento e implementación del área de manejo	Compra única (lámparas, radiador, contenedores, balanza, pediluvio y otros)	$782.30
Insumos, materiales y	18 días de custodia	$4,385.88

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Concepto	Detalle	Valor (USD)
alimentación de manejo diario.		
Personal médico	2 profesionales x 18 dias	$ 2,181.27
Subtotal A1		**$7,349.45**

Fuentes: Lista de insumos y materiales del Hospital TUERI de 09/09/2026 y Tabla de gastos diarios para el manejo de las iguanas marinas. El valor correspondiente a personal médico no especifica el número de días cubiertos; se lo imputa íntegramente al periodo de custodia, sin prorrateo diario. De establecerse un periodo distinto, deberá ajustarse en la liquidación correspondiente. Los rubros de manejo diario continuarán incrementándose mientras se mantenga la custodia de los ejemplares..

A2. Personal técnico de la DPNG desplazado

Concepto	Detalle	Valor (USD)
Viáticos	3 técnicos	$2,080.00
Movilización (pasajes aéreos)	500 + 500 + 250	$1,250.00
Horas técnicas	8 h/día por técnico, Realizando apoyo a TUERI	$2,047.50
Subtotal A2		**$5,377.50**

A3. Análisis de laboratorio

Análisis	Valor (USD)	Observación
Análisis de laboratorio	$2,250.84	Estimación referencial
Subtotal A3	**$2,250.84**	

DIRECCIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS
INFORME TÉCNICO
Nro. DPNG-DE-CUEM-075-2026

Resumen del Rubro A

Bloque	Valor (USD)
A1. Atención veterinaria y manejo (TUERI)	$7,349.45
A2. Personal técnico DPNG desplazado	$5,377.50
A3. Análisis de laboratorio (referencial)	$2,250.84
Subtotal A (a la fecha de corte)	**$14,977.79**

Nota: el Subtotal A corresponde al corte del 15 de septiembre de 2026. Las comisiones de las técnicas 2 y 3 continúan en ejecución, por lo que el rubro A2 se liquidará a su término. El rubro A3 se consigna con valor referencial conforme a la memoria de cálculo de la sección 5.3.

5.3. Rubro B — Costo de las medidas de reparación:

Cada valor corresponde a una medida individualizada en la sección IV. Los costos de los componentes de análisis de laboratorio se estimaron a partir de los precios unitarios, de estudios anteriores conforme a la memoria de cálculo que se detalla a continuación de la tabla.

Medida	Valor (USD)	Observación
Monitoreo de la población afectada (24 meses)	$30,000.00	Estimación referencial
Caracterización sanitaria de la población afectada y receptora	$2,466.84	Memoria de cálculo (a)
Adecuación de las condiciones de manejo de los ejemplares afectados	$25,000.00	Estimación referencial
Campaña de sensibilización	$8,000.00	Estimación referencial
Capacitación en identificación y manejo inicial	$10,000.00	Estimación referencial
Subtotal B	**$75,466.84**	

Memoria de cálculo de los componentes de laboratorio

(a) Caracterización sanitaria / línea base: 14 sitios de muestreo (correspondientes a los sitios de censo poblacional) × 10 muestras = 140 muestras = 280 reacciones. Cebadores US$ 495,19 + 1 Master Mix US$ 1.691,65 + materiales (140 × US$ 2,00) US$ 280,00 = US$ 2.466,84.

(b) Verificación sanitaria de los 32 ejemplares (Rubro A3): 32 muestras = 64 reacciones. Cebadores US$ 495,19 + 1 Master Mix US$ 1.691,65 + materiales (32 × US$ 2,00) US$ 64,00 = US$ 2.250,84. Este valor se consigna en el Rubro A3 por corresponder al análisis de los ejemplares objeto del presente caso, y no se incluye en el Rubro B, a fin de evitar su doble contabilización.

Alcance de la caracterización sanitaria consignada. El valor del literal (a) corresponde al análisis de los agentes para los cuales se dispone de protocolo diagnóstico aplicado y validado para estudios similares. La construcción de una línea base sanitaria integral de la especie requiere el análisis de los demás agentes infecciosos que afectan a reptiles, cuyo número, protocolos de detección y requerimientos de reactivos no han podido ser establecidos dentro del plazo conferido para la emisión del presente informe. En consecuencia, el valor consignado constituye un límite inferior del costo de la caracterización sanitaria, y su determinación completa deberá realizarse en el marco del estudio específico de valoración económica recomendado en la sección 5.1.

Los valores señalados corresponden a precios referenciales obtenidos de proformas y de una factura de análisis previos; no constituyen adquisiciones ya efectuadas para el presente caso. Los montos definitivos se ajustarán conforme a las condiciones vigentes al momento de la adquisición.

5.4. Costo referencial de la vía de repatriación y reintroducción

Se consigna en atención a lo requerido por la Fiscalía, respecto de la medida Repatriación, cuarentena y reintroducción, sin perjuicio de lo señalado en la sección 4.1, literal b), sobre su inejecutabilidad técnica en el presente caso.

Concepto	Valor (USD)	Observación
Transporte aéreo de ejemplares y personal acompañante	$6,000.00	Estimación referencial
Contenedores y materiales de transporte	$3,500.00	Estimación referencial
Cuarentena de verificación en el archipiélago	$8,000.00	Estimación referencial
Operación de liberación en la isla de origen	$7,500.00	Estimación referencial
Seguimiento post liberación	$25,000.00	Estimación

Concepto	Valor (USD)	Observación
		referencial
Total referencial	$50,000.00	Estimación referencial

Nota: los valores consignados en este cuadro tienen carácter estrictamente referencial y se presentan en atención al requerimiento fiscal, sin perjuicio de lo señalado en la sección 4.1 sobre la inejecutabilidad técnica de esta vía en el presente caso. Los rubros correspondientes a transporte aéreo y marítimo, combustible, movilización, operación de liberación y seguimiento posterior están sujetos a variación según las condiciones vigentes al momento de su eventual ejecución, la isla de destino, las condiciones logísticas y meteorológicas, y los costos de mercado. En consecuencia, no constituyen una liquidación definitiva y deberían recalcularse de resultar necesaria su ejecución.

5.5. Monto estimado de la reparación integral

Rubro	Valor (USD)
Subtotal A — Costos incurridos	$14,977.79
Subtotal B — Medidas de reparación	$75,466.84
Monto preliminar de costos directos y medidas de reparación identificadas	**$90,444.63**

El monto determinado en el presente informe corresponde a una valoración económica preliminar de los costos directos asociados al evento y de las medidas de reparación técnicamente identificadas, sustentada en costos verificables y referencias institucionales. Este monto no constituye una asignación de valor monetario a los ejemplares ni una valoración económica integral de todos los servicios ambientales afectados, cuya determinación, de considerarse pertinente, podrá ser complementada mediante un estudio específico conforme a la metodología VESA del Ministerio de Ambiente y Energía.

VI. RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES

Las siguientes acciones se derivan de las lecciones del presente caso, corresponden a la gestión institucional de la Dirección del Parque Nacional Galápagos y no constituyen medidas económicas exigibles a la persona procesada:

1) Adopción e implementación del protocolo para el manejo, evaluación y disposición de iguanas marinas decomisadas, retenidas o halladas en abandono.
2) Construcción progresiva de la línea base sanitaria de las poblaciones silvestres de iguana marina, en coordinación con la ABG y las instituciones científicas competentes, como condición para interpretar futuros hallazgos sanitarios.

VII. CONCLUSIONES

1) El hecho ocurrido el 28 de agosto de 2026 ocasionó un daño ambiental directo, actual y verificable sobre treinta y dos (32) ejemplares juveniles tempranos de iguana marina (*Amblyrhynchus cristatus*), especie endémica del archipiélago de Galápagos, extraídos de su hábitat natural dentro del Parque Nacional Galápagos.
2) La afectación individual comprende la extracción de los ejemplares de su medio natural, la privación de las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia y desarrollo, así como su sometimiento a condiciones de confinamiento y transporte incompatibles con sus requerimientos biológicos, circunstancias que comprometieron su condición y determinaron su pérdida para la población silvestre de origen.
3) La extracción concentrada de treinta y dos (32) individuos correspondientes a una misma clase de talla reduce el número de ejemplares disponibles para su supervivencia y transición hacia clases de edad y talla posteriores y, potencialmente, hacia el segmento reproductivo de la población. Esta afectación se expresa como una reducción del aporte potencial al reclutamiento futuro de la cohorte, sin que ello implique afirmar que la totalidad de los ejemplares habría alcanzado la madurez reproductiva.
4) La extracción de individuos pertenecientes a una misma clase de talla puede incidir sobre la estructura de la población de origen. La magnitud de dicha afectación no puede determinarse con precisión mientras no se identifique, mediante el análisis genético en curso, la población insular de procedencia y se disponga de información suficiente sobre su tamaño y estructura.
5) La extracción de los ejemplares implica, además, la sustracción de material genético perteneciente a una de las poblaciones insulares diferenciadas de la especie, cuya procedencia específica y dimensión de la afectación deberán precisarse una vez obtenidos los resultados del análisis genético correspondiente.
6) La extracción de los ejemplares afecta funciones ecológicas propias de la iguana marina, relacionadas con la regulación de comunidades algales, la

transferencia de nutrientes entre los ecosistemas marinos y terrestres y su integración en la red trófica, así como atributos de biodiversidad vinculados con los servicios culturales y recreativos asociados a la fauna del Parque Nacional Galápagos.

7) Los análisis de diagnóstico molecular realizados a los treinta y dos (32) ejemplares evidenciaron la detección de Adenovirus en seis (6) individuos y de Salmonella spp. en siete (7) individuos. En conjunto, trece (13) ejemplares, equivalentes al 40,63 % de los analizados, presentaron un resultado positivo para al menos uno de los agentes evaluados. Estos resultados constituyen un hallazgo sanitario objetivo y relevante para la valoración del riesgo asociado a su eventual reincorporación al medio natural.
8) Los resultados sanitarios obtenidos no permiten establecer, por sí solos, el momento o lugar de adquisición de los agentes detectados, ni demostrar que se haya producido transmisión hacia las poblaciones silvestres de Galápagos. Para establecer su significado epidemiológico se requiere complementar esta información con datos sanitarios comparativos de las poblaciones silvestres de origen y de aquellas potencialmente receptoras.
9) Considerando los resultados sanitarios obtenidos, la ausencia de una línea base sanitaria suficiente de las poblaciones silvestres receptoras y la necesidad de garantizar condiciones de bioseguridad compatibles con la conservación de un ecosistema insular, la reincorporación de los treinta y dos (32) ejemplares al medio natural no resulta técnicamente viable en las condiciones actuales, conforme al criterio técnico emitido por esta Dirección mediante Informe Nro. DPNG-DE-CUEM-072-2026. La imposibilidad de retorno a la población de origen deriva de las circunstancias generadas por el hecho y no de una decisión adoptada por la autoridad ambiental.
10) La cadena de extracción, acopio y transporte de fauna silvestre puede generar mortalidad adicional de ejemplares que no llegue a ser detectada al momento de la retención o decomiso. Este componente forma parte de la afectación potencial asociada al evento; sin embargo, no ha sido cuantificado en el presente informe por no disponerse de información suficiente respecto de las etapas previas a la retención, cuya determinación corresponde a las autoridades competentes.
11) La concurrencia del carácter endémico de la especie, su régimen especial de protección, su categorización de conservación, la extracción de un número significativo de individuos, la clase de talla afectada, las condiciones de confinamiento y transporte, la afectación potencial de poblaciones insulares diferenciadas y la reiteración de eventos de similar naturaleza constituyen elementos técnicos compatibles con una afectación

de carácter grave a una especie de fauna silvestre protegida, en los términos desarrollados en el presente informe, sin perjuicio de la valoración jurídica que corresponda a las autoridades competentes.

12) Al no resultar técnicamente ejecutable la restitución de los ejemplares a su población silvestre de origen, el Plan de Reparación Integral debe orientarse hacia medidas vinculadas causalmente con la afectación identificada, e incorpora acciones de restitución posibles, restauración, compensación, seguimiento y monitoreo, garantías de no repetición y reparación simbólica, conforme al alcance desarrollado en la sección IV del presente informe.

13) El monto de $90,444.63 USD corresponde a una estimación preliminar de los costos directos asociados al evento y de las medidas de reparación técnicamente identificadas, calculada bajo los supuestos y criterios establecidos en la sección V. Este monto no constituye una asignación de valor monetario a los treinta y dos (32) ejemplares ni una valoración económica integral del daño ambiental o de la totalidad de los servicios ambientales afectados.

14) La valoración económica efectuada tiene carácter técnico, preliminar y conservador, y podrá ser precisada o ampliada con base en los resultados del análisis genético de asignación de isla de origen, la información sanitaria comparativa de las poblaciones involucradas y, de considerarlo pertinente la autoridad competente, mediante un estudio específico de valoración económica de los servicios ambientales afectados, conforme a la Guía VESA y, en lo que corresponda a la determinación pericial, por un perito acreditado.

VIII. REFERENCIAS

- Carrillo, E., Aldás, S., Altamirano, M., Ayala, F., Cisneros, D., Endara, A., … Zárate, P. (2005). *Lista Roja de los Reptiles del Ecuador*. Quito: Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN-Comité Ecuatoriano, Ministerio de Educación y Cultura. Serie Proyecto PEEPE.
- CITES (2025). *Resolución Conf. 17.8 (Rev. CoP20). Disposición de especímenes comercializados ilegalmente y confiscados de especies incluidas en los Apéndices de la CITES*.
- MacLeod, A., Nelson, K. N. y Grant, T. D. (2020). *Amblyrhynchus cristatus* y evaluaciones por subespecie. The IUCN Red List of Threatened Species.
- Ministerio de Ambiente y Energía del Ecuador (2025). *Guía de valoración económica de servicios ambientales (VESA)*. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2015). *Acuerdo Ministerial Nro. 084. Norma técnica para la aplicación del artículo 256 del Código Orgánico*

Integral Penal. Registro Oficial Suplemento Nro. 598 de 30 de septiembre de 2015.

- Miralles, A., MacLeod, A., Rodríguez, A., Ibáñez, A., Jiménez-Uzcátegui, G., Quezada, G., Vences, M. y Steinfartz, S. (2017). Shedding light on the Imps of Darkness: an integrative taxonomic revision of the Galápagos marine iguanas (genus *Amblyrhynchus*). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 181(3), 678-710.
- Schep, S., Ruesen, M., Luján Gallegos, V., van Beukering, P. y Botzen, W. (2014). *Does Tourism Growth on the Galapagos Islands Contribute to Sustainable Economic Development? An Ecosystem Valuation from a Tourist Perspective and a Cost-Benefit Analysis of Tourism Growth Scenarios*. Institute for Environmental Studies (IVM), VU University Amsterdam, por encargo de WWF Ecuador.
- Steinfartz, S., Glaberman, S., Lanterbecq, D., Russello, M. A., Rosa, S., Hanley, T. C., … Caccone, A. (2009). Progressive colonization and restricted gene flow shape island-dependent population structure in Galápagos marine iguanas (*Amblyrhynchus cristatus*). *BMC Evolutionary Biology*, 9, 297.

IX. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por:	Tlgo. Alberto Proaño Constante	Responsable (e) de Monitoreo de Ecosistemas Marinos	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: ALBERTO ANDRES PROAÑO CONSTANTE
Revisado por:	Blgo. Gonzalo Sevilla Cedeño	Responsable (e) de Conservación y Uso de Ecosistemas Marinos	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: GONZALO GUILLERMO SEVILLA CEDENO
Aprobado por:	Tlgo. Christian Sevilla Paredes	Director de Ecosistemas	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CHRISTIAN RAUL SEVILLA PAREDES