

# 2024 | MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD N°3 | MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE VALPARAÍSO





**Memoria de Sostenibilidad N°3**  
**Museo de Historia Natural de Valparaíso. Año 2024**  
 Fecha de publicación: 26 de junio de 2025

### Portada

Fungi: Tachuela amarilla, *Bisporela citrina*; Nido de pájaro, *Cyathus olla*; Poliporo ahumado, *Bjerkandera adusta*.

Bosque esclerófilo: Belloto del norte, *Beilschmiedia miersii*; Maitén, *Maytenus boari*.

Animales: Araña lobo, *Lycosa erythrognatha*; Chanchito de tierra, *Armadillidium vulgare*; Lombriz de tierra, *Lumbricus terrestris*.

### Ministra de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

Carolina Arredondo Marzán

### Subsecretaria del Patrimonio Cultural

Carolina Pérez Dattari

### Directora del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Nélida Pozo Kudo

### Director Regional de Valparaíso

Salvador Angulo Escudero

### Director Museo de Historia Natural de Valparaíso

Sergio Quiroz Jara

### Traducción al inglés

Estudiantes, egresada, docente y directora de la carrera de Traducción e Interpretación en Inglés de la Universidad de las Américas.

Estudiantes: Romina Álamos, Blanca Barrio, Matías Cerda, Matías Guajardo, Alex Letelier, Nury Pávez, Felipe Sarniguet, Camila Urbina, Ninoska Valenzuela, Nicols Villa.

Docente: Kareen Cortéz

Egresada: Moira Bolvarán

Directora escuela: Tania Rozas

### Elaboración de contenidos

Cinthia Mora Troncoso

### Revisión y edición de textos

Vivian Cordero Peñafiel

### Diseño gráfico

Ariel Ulagnero

### Ilustraciones

José Díaz Carvajal

### Equipo Museo

Cailyn Herrera Clark, Cinthia Mora Troncoso, Sergio Quiroz Jara, Vivian Cordero Peñafiel, Loreto Meléndez Cartes, Alejandra Baradit Díaz, Andrea Vivar Morales, María Cecilia Vega Faúndez, Patricia Díaz Tobar, Juan Pablo Cruz Gallardo, Claudio Ampuero Arancibia, Lilian López Labbé, Juan Carlos Belmar Nuñez, Claudio Delgado López, Javiera Leiva Galaz, Anabell Lafuente Cáceres, Isabel Guajardo Suárez, Andrea Barahona Frez, Myriam Droguett Morales, Liliana Lobos González, José Rojas Pulgar, Juan Henríquez Fernández, Juan Latoja Palma, Abraham Villarroel Herrera, Luis Parada Delgado.

### Apoyo Técnico en el desarrollo del Programa Oficina Verde

María José Esquivel Contreras, Darlyn Díaz Saldaña, Edith Thompson Thompson del Depto. Gestión Ambiental Local - División del Depto. Gestión de Educación Ambiental y Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente.

### Colaboradores Base

Ecoandes, Fundación Circo Museo, Asociación Sembra, Entel Recicla y Midas, Museo Marítimo Nacional, Coaniquem, Unidad de Medio Ambiente y Sostenibilidad UMAS Universidad de Valparaíso, Carlos Campos Nuñez y Hermann Balde Sepúlveda, profesionales de la Seremi de Energía Valparaíso, Priscilla Berríos Montoya, Tania Rozas Villanueva, Directora de Escuela y estudiantes de la carrera de Traducción e interpretación de la Universidad de las Américas, Pablo Sarricolea y Felipe Thomas de la Universidad de Chile, Keryma Jimenez Ampuero, Rodrigo Henríquez, Ronald Vidal y Roberto Becerra profesionales de Chilquinta, Valparaíso Trekking.

### Contacto

Si tienes dudas o comentarios sobre esta memoria de sostenibilidad, escríbenos a:

Cinthia Mora Troncoso

Encargada de Gestión Ambiental  
 Museo de Historia Natural de Valparaíso  
 cinthia.mora@museoschile.gob.cl  
 +56 32 2175385

Las ilustraciones de esta memoria son propiedad del museo, para el uso de estas, debes solicitar previa autorización a:

Cinthia Mora Troncoso  
 Encargada de Gestión Ambiental  
 Museo de Historia Natural de Valparaíso  
 cinthia.mora@museoschile.gob.cl  
 +56 32 2175385

# Índice



4 | Prólogo



5 | Introducción



7 | Somos Museo



9 | Pilares de la Sostenibilidad y Objetivos de Desarrollo Sostenible



15 | Plan de Gestión Ambiental 2024



21 | Resultados Plan de Gestión Ambiental



30 | Vinculación con el Medio



38 | Conclusiones



40 | Fuentes Consultadas

(En)

| English version

# Prólogo

Como Museo de Historia Natural de Valparaíso, estamos muy felices de compartir con la comunidad, las y los colaboradores, funcionarias y funcionarios del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat) nuestra tercera memoria de sostenibilidad. Esta tercera publicación, dispone de manera resumida nuestro camino recorrido durante el año 2024 en diversas materias de sostenibilidad. Con pasos firmes, se reflejan nuestros avances y logros, destacando iniciativas orientadas a la eficiencia energética e hídrica, huella de carbono, equidad de género, difusión del patrimonio natural y cultural, vinculación con el medio, entre otras más. De igual manera, en esta nueva memoria se presentan los principales resultados de auditorías realizadas por el Ministerio del Medio Ambiente a través de su programa Oficina Verde, junto con la obtención de sellos de cuantificación del programa Huella Chile, convirtiéndonos en el primer museo en Chile en cuantificar su huella de carbono.

En octubre de 2024, el Comité Chileno de Museos (ICOM Chile) inició la convocatoria de la cuarta versión del Premio Grete Mostny de las buenas prácticas museológicas, bajo el tema "Hacia un museo sostenible: experiencias y reflexiones". Para la instancia, el Museo de Historia Natural de Valparaíso presentó su [Memoria de Sostenibilidad N°2](#) (2023), adjudicándose el premio a la Segunda Mención Honrosa, entregado en el marco de las XVI Jornadas

Museológicas Chilenas celebradas en octubre de 2024, las cuales se desarrollaron junto al Encuentro Regional de Profesionales de Museos de América Latina y el Caribe, de ICOM LAC.

Como institución cultural, se evidencia y destaca en esta memoria el compromiso del museo por trabajar alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y el cumplimiento del programa de gestión (PMG) Sistema Estado Verde, contribuyendo con esta línea de trabajo a los compromisos asumidos por el Estado de Chile en materia de cambio climático.

Afirmamos que para avanzar en la promoción de una cultura ambiental y sostenible con madurez y éxito, es vital la colaboración mediante alianzas entre instituciones públicas y privadas, academias, ONGs, fundaciones, comunidad, entre otros, para generar sinergia y avanzar por un futuro más sostenible en que todos nos beneficiemos: como individuos, comunidad y medio ambiente.

En el mes de junio que se celebra el día mundial del Medio Ambiente, liderado por el Programa de las Naciones Unidas por el Medio Ambiente (PNUMA), lanzamos nuestra tercera memoria de sostenibilidad, como un símbolo de nuestras convicciones y compromiso.

**Cinthia Mora Troncoso**

Encargada de Gestión Ambiental  
Museo de Historia Natural de Valparaíso

← | Índice

Hongo Nido de pájaro, *Cyathus olla*;  
Chanchito de tierra, *Armadillidium vulgare*;  
Lombriz de tierra, *Lumbricus terrestris*

# Introducción

Desde el año 2019, la dirección de Sergio Quiroz Jara ha impulsado una labor orientada al desarrollo de un programa de sostenibilidad y parte de este nuevo proceso de trabajo fue replantear la cultura institucional. En esta revisión, se evidenció en primera instancia que la creación anual de 500 ejemplares impresos de la revista oficial del museo, Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso, era contraproducente con nuestro propósito hacia la sostenibilidad, ya que el uso del papel, agua y distribución por correspondencia, que involucraban distintos medios de transporte en Chile y en el extranjero, generaban en su conjunto un impacto negativo en el medio ambiente.

Prontamente, se creó Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso (En Línea), se crea la primera área Gestión Ambiental en un museo del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural y se implementa una Política de Autogestión Ambiental sin precedentes en el ámbito museológico de Chile.

Estos cambios de paradigma han planteado grandes desafíos tanto a nivel interno como externo, robusteciendo al Museo de Historia Natural de Valparaíso como una de las primeras instituciones dependientes del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural en adoptar prácticas ambientales y de sostenibilidad sobresalientes. Entre estas prácticas se destacan el fomento de la valorización de residuos a través de un punto de reciclaje y reutilización abierto a la comunidad, promoción de la economía circular local,

cuantificación de la huella de carbono, implementación de una estación meteorológica con información en línea disponible, instalación de infraestructura verde, entre otras iniciativas.

El Museo para el 2024 desarrolló un enfoque editorial con los conceptos: Museo + Ciencias, con el objetivo principal de fomentar el desarrollo científico y educativo, buscando motivar a las nuevas generaciones en el aprendizaje, conocimiento y elección vocacional en temáticas científicas considerando el factor ambiental y de sostenibilidad a través de acciones vinculadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS).

Algunas actividades desarrolladas asociadas a los ODS que se destacan son el IX Concurso Escolar de Innovación, Ciencias y Tecnología, actividad con enfoque científico, fomento y promoción de la lectura, la investigación y conocimiento de las distintas ciencias, y la 5° Feria del Libro Científico, desarrollada durante el Día de los Patrimonios, que tiene por objetivo promover la divulgación de libros científicos acercando el conocimiento del patrimonio natural y cultural a la comunidad, enfatizando en la economía circular local como un hito destacable, generando como museo un espacio abierto a distintas expresiones con instituciones y comunidades vecinas.

Por su parte, la atención a las y los usuarios está dirigida a delegaciones escolares y no escolares, y cuenta con una mirada transversal e inclusiva para los distintos tipos de públicos que visitan el museo, el cual orienta sus acciones a la participación y reflexión, a través de la mediación y talleres

Hongo pie azul,  
*Clitocybe nuda*



Quebracho,  
*Senna Candoleana*

con contenidos asociados al patrimonio natural y cultural desde una mirada socio-medioambiental para propiciar cambios positivos en su percepción, valoración y protección.

### **Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios**

Así mismo, se continúa dando cumplimiento al Programa de Mejoramiento de la Gestión de los Servicios - Estado Verde (PMG) y a la obtención de la acreditación en "Nivel de Excelencia" del Programa Oficina Verde, perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente, nivel que profundiza en la gestión de un museo sostenible, haciendo extensivo este mensaje de manera interna en la institución como a toda la comunidad.

Por otra parte, el museo destaca por su trabajo en el resguardo de las diferentes colecciones que custodia a través de su conservación y vinculación con la investigación, publicando la primera Política de Colecciones del Museo de Historia Natural de Valparaíso (2024). Esta iniciativa tiene como objetivo principal preservar y gestionar de manera responsable y ética las valiosas colecciones, garantizando la integridad y disponibilidad de este patrimonio natural y cultural para las futuras generaciones.

El Museo de Historia Natural de Valparaíso reafirma así su compromiso con la crisis climática y ODS a través de la divulgación científica, promoción de la innovación y tecnología para el enriquecimiento educativo de la comunidad, junto al impulso de la economía circular local y vecinal, el cuidado y protección del medio ambiente, consolidándose como un referente en el ámbito de la sostenibilidad en la Región de Valparaíso.

Todo lo anterior, se refleja en los resultados obtenidos en el desarrollo del Plan de Autogestión Ambiental 2024, el cual cuenta con 49 medidas, que les invitamos a conocer y replicar en los próximos capítulos.

Esta memoria tiene un diseño interactivo en el cual podrás acceder directamente a cada capítulo e información complementaria a través de enlaces vinculados, te invitamos a conocer mayores detalles de la gestión ambiental y de sostenibilidad que realizamos en el Museo de Historia Natural de Valparaíso.

[← | Índice](#)



Belloto del norte,  
*Beilschmiedia miersii*

# Somos Museo

El Museo de Historia Natural de Valparaíso (MHNV), es una institución pública del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat), desde una perspectiva local se relaciona con la Dirección Regional de Valparaíso del mismo servicio, y se vincula con el Gobierno de Chile, a través del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. El museo se encuentra en dependencias del Palacio Lyon, edificio que fue declarado Monumento Nacional en 1979. La institución posee una significativa colección de piezas museológicas pertenecientes a las ciencias naturales, historia, arqueología y antropología, estimadas en 80.000 objetos.

## Misión

Preservar, conservar, investigar y difundir el patrimonio, desde el ámbito biológico hasta el sociocultural, a fin de provocar cambios positivos en su percepción, valoración y protección. Trabajo suscrito a convenios internacionales sobre protección y manejo de la biodiversidad, asegurando así el adecuado resguardo de nuestra flora y fauna, así como el patrimonio arqueológico e histórico de la región de Valparaíso. Actuar como Depósito Legal y oficial en la región de Valparaíso, salvaguardando el patrimonio proveniente de hallazgos; sitios arqueológicos; o donaciones, derivadas de mandatos administrativos y legales, de acuerdo con la Ley de Monumentos Nacionales.

## Visión

Trabajar por un museo sostenible, desarrollar un espíritu de servicio a la comunidad, de carácter inclusivo actuando como agente mediador entre las políticas socio culturales del Estado, y la puesta en valor del patrimonio tanto natural como cultural; fomentando su investigación y conservación, así como su difusión educativa.

A finales del 2024, el Museo continuó con una dotación de 25 funcionarias y funcionarios, quienes conforman 10 equipos de trabajos: Dirección, Secretaria y Administración, Gestión Documental, Departamento de Ciencias e Investigación,

Área de Gestión Ambiental, Departamento de Educación, Departamento MuseoLab-Aprendizaje, Biblioteca Científica John Juger Silver, Comunicación y Redes Sociales, Seguridad y Vigilancia.

A su vez, parte importante de la dotación del museo conforma el Comité Oficina Verde (COV), el cual tiene representación de todas las áreas y departamentos. Sin duda, este instrumento participativo ha sido fundamental para avanzar y lograr resultados que en la actualidad se reflejan en una cultura sostenible interna y que también es socializada y compartida con las y los colaboradores, alianzas y comunidad.

Hongo Nido de pájaro, *Cyathus olla*



Equipo Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotografía: Joaquín Nebel Oñate

Los principios emanados desde el Ministerio del Medio Ambiente han sido aplicados de forma permanente en el trabajo desarrollado por el equipo museo y sus colaboradores, gracias a su convicción y compromiso.

Los principios que sustentan el trabajo son:

- 1) *participación colaborativa*, instancia que tienen como objetivo compartir opiniones e involucrarse en el proceso de cambio e integración de los factores ambientales y de sostenibilidad en las tareas diarias de la institución,
- 2) *responsabilidad y convicción*, que se extiende a todo el personal y dirección de manera transversal, todas y todos participamos activamente para modificar hábitos y conductas laborales,
- 3) *prevención*, que se considera en todas las etapas laborales, en la prevención o medidas anticipadas con el fin de evitar problemas o deterioros ambientales,
- 4) *coordinación*, entendiendo esta como intersectorial y transdisciplinaria, principio que es primordial en la gestión ambiental que tiene por propósito generar transversalidad y sinergia entre las y los involucrados (personal interno, colaboradores, alianzas y comunidad), para desarrollar "asociaciones" múltiples, que potencien la gestión ambiental,
- 5) *realismo*, que permite conocer el estado de la organización, principio elemental para el desarrollo, la planificación y el éxito de la gestión, es decir, las acciones y metas propuestas deben ser alcanzables, por lo que se deben tener presente los recursos, la capacidad y la factibilidad de los logros. Y finalmente,
- 6) *gradualismo*, que se debe tener presente en todos los procesos, lo que facilitará avanzar de manera progresiva y permanentemente, construyendo o reformando la gestión ambiental institucional.





# Pilares de la Sostenibilidad

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El Museo de Historia Natural de Valparaíso, de manera anual desarrolla numerosas acciones dirigidas a la comunidad que tienen impacto directo e indirecto con la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El desarrollo sostenible incorpora las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano, sin poner en riesgo las oportunidades de las generaciones futuras.

De acuerdo a Chile Agenda 2030 para Objetivos de Desarrollo Sostenible (2025), el desarrollo es global, universal y holístico, también es un acuerdo político histórico, firmado por 193 Estados Miembros en septiembre de 2015, que traza un marco para el desarrollo ambiental, social y económico. La agenda se constituye por 17 objetivos (17 ODS) 169 metas y más de 230 indicadores, que buscan en su conjunto eliminar la pobreza, y se propone objetivos desafiantes en materia de salud, educación e igualdad de género, entre otros.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan lograr una transformación en la sociedad para alcanzar un desarrollo económico que se sostenga en el tiempo a través de una estrategia justa, inclusiva, participativa y colaborativa en armonía con el medio ambiente.

A continuación, se detalla la identificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los que el Museo de Historia Natural de Valparaíso realiza acciones con un impacto directo e indirecto:

**• N° 3 Salud y bienestar:**  
**Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades**

**3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.**

El museo promueve cambios de hábitos hacia estilos de vida más saludables y sostenibles contribuyendo al bienestar general de la comunidad. Un ejemplo de esto fue el taller “Ciencias más Allá del Aula”, instancia liderada por la encargada de la sala MuseoLab-Aprendizaje, junto a la colaboradora Giannina Rojas, kinesióloga especializada en diversas áreas de la salud. En esta instancia, dirigida a establecimientos educacionales, se exploraron estilos de vida saludable, reconociendo los productos que las y los estudiantes consumen diariamente, reflexionando sobre su impacto en la salud alimenticia. Los talleres fueron acompañados de imágenes, material didáctico y conceptos

Arrayán macho,  
*Rhaphithamnus spinosus*



claves, convirtiéndose en una experiencia enriquecedora que amplió sus horizontes. Este programa tuvo como objetivo impulsar un nuevo enfoque de aprendizaje científico a través de actividades teórico-prácticas, complementando la educación tradicional y promoviendo actitudes científicas, comunicativas y colaborativas desde un punto de vista del bienestar.

Por otra parte, de manera interna, se propiciaron dos instancias relacionadas a la salud y el bienestar de las y los funcionarios. La primera relacionada a generar “pausas activas” a través del Instituto de Seguridad Laboral (ISL), que tuvieron como objetivo mitigar la carga del estrés al que están expuestos los integrantes del equipo en su rutina diaria, como también prevenir dolencias relacionadas con trastornos musculoesqueléticos, esto a través de la realización de ejercicios físicos básicos en un ambiente laboral agradable de distensión. La segunda iniciativa, consistió en difundir consejos de autocuidado vía correo electrónico, con enfoque en alimentación saludable, ejercicio físico y prevención en salud mental, permitiendo a las y los funcionarios conocer esta importante información y gestionar mejoras en su salud.

• **N° 4 Educación de calidad:**  
**Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.**

**4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.**

El museo a través de sus áreas y departamentos acerca conocimientos teóricos y prácticos a través de la educación no formal, con un enfoque científico, ambiental, social y cultural.

El departamento de Educación lidera en la atención de todo público, y también en la difusión y mediación del patrimonio que el museo resguarda, no obstante, parte esencial de su trabajo es generar lazos afectivos con las y los visitantes, a fin de entregar experiencias memorables que permitan conectar desde lo emocional, convirtiendo al museo más que en un contenedor del patrimonio, en un espacio de participación, colaboración y aprendizaje.

Otras áreas y departamentos del museo también contribuyeron con actividades educativas, destacando el mes de septiembre que abordó una cartelera especial bajo el lema de “Ciencia, Cultura y Educación para todos”.

En este contexto, se realizaron los ciclos de capacitaciones de “Educación, ciencia y medio ambiente”, se presentaron juegos educativos de cartas titulado “Naturalistas: Colecciones de la historia natural de Chile” y se realizó el tercer conversatorio: “El Circo Chileno en el Territorio de Valparaíso” junto a la inauguración de la Exhibición “Circo Chileno como Patrimonio Cultural Inmaterial”. A su vez, la feria científica escolar celebró su IX edición en el marco del “Concurso de Innovación, Ciencia y Tecnología”, destacando dieciséis proyectos escolares que se orientaron en buscar soluciones sostenibles para los desafíos socioambientales que enfrentan en sus territorios. Los proyectos abordaron temas relevantes como el manejo de residuos, energías renovables, la biodiversidad y el bienestar social, dando a conocer la creatividad y el compromiso de las y los jóvenes con el futuro del planeta.

Por otro lado, el museo tiene muy claro su misión de preservar, conservar, investigar y difundir el patrimonio, inaugurando la Exhibición: “La memoria sumergida” que buscó sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de proteger y preservar los sitios arqueológicos subacuáticos como los naufragios y otros vestigios propios del entorno, como lo señala la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (2001) en América Latina y el Caribe, pero que aún no son ratificado por el Estado de Chile. Esta actividad trajo consigo, la oportunidad de hablar acerca de la importancia de proteger nuestro Patrimonio Cultural Subacuático, a través de una charla magistral presentada por el arqueólogo Diego Carabias, en donde se destacó el valor del patrimonio cultural sumergido y la necesidad urgente de su preservación.

**• N° 5 Igualdad de género:  
Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas**

**5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.**

La planificación de las actividades que realiza el museo a través de su cartelera anual, contó con diversas actividades que tuvieron enfoque de equidad de género, desde conversatorios con panelistas científicas, hasta charlas en que se compartieron experiencias motivacionales con el fin de promover el empoderamiento de mujeres y niñas en temáticas científicas.

Se destaca el lanzamiento del libro “La Multidimensionalidad de las Plantas” de la autora Jocelyne Rodríguez Droguett, obra que conecta en su presentación saberes ancestrales, botánica occidental y prácticas artísticas de mujeres. El Seminario “Espacio, Cuerpos y Emociones: Metodologías Feministas para la Investigación Socioespacial” reunió a destacadas académicas para reflexionar sobre género, interseccionalidad y desigualdades sociales desde una perspectiva feminista, a través de presentaciones basadas en investigaciones recientes, abordando la relación entre espacio, emociones y metodologías innovadoras, ofreciendo un espacio de diálogo interdisciplinario para estudiantes e investigadores/as interesados en el análisis socioespacial y la justicia social. Por otro lado, en la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, se realizó el conversatorio “Mujeres en las ciencias, roles y desafíos” propiciando un espacio en donde destacadas científicas de diversas áreas del conocimiento, reflexionaron sobre el papel fundamental de las mujeres en la ciencia desde su experiencia, buscando inspirar y nutrir el potencial de niñas y mujeres.



Soldadillo,  
*Tropaeolum tricolor Sweet*

**• N° 7 Energía asequible y no contaminante:  
Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.**

**7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.**

**7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.**

El museo cuenta con un plan piloto en eficiencia energética, y como medida principal se enfoca en los cambios de hábitos de las y los funcionarios en relación con el uso de la energía eléctrica en oficinas, espacios comunes como cocina y pasillos con el fin de apagar las luces y desconectar artefactos eléctricos sin uso. Por otra parte, se analizaron las cuentas del consumo eléctrico de diferentes periodos en el Edificio Palacio Lyon junto a la asesoría de colaboradores del museo. Este análisis permitió solicitar un cambio de tarifa que significó un menor gasto por consumo. Así mismo, se evidenció una reducción en el consumo (kWh) de ambos edificios comparando los periodos 2018-2019 y 2023-2024, obteniendo como resultado el descenso del consumo en un 45% entre ambos edificios, por su parte, el Palacio Lyon obtuvo una disminución del 51% y el Edificio Administrativo Carlos Porter en un 24%.

**• N° 8 Trabajo decente y crecimiento económico  
Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.**

**8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.**

**8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.**

Parte de las actividades realizadas en el museo contribuyen indirectamente al desarrollo de habilidades que promuevan el empleo y el crecimiento económico, como por ejemplo la realización de ferias con emprendimientos locales que están en la línea de la economía circular.

En el día Mundial de los Océanos se realizó la “Feria oceánica” con stands informativos y didácticos de diversas organizaciones de la región, de igual manera, en el mes de

mayo, en el marco del “Día de los Patrimonios Culturales”, destaca la “V FERIA del libro científico” que contó con la participación de editoriales, librerías y tiendas locales y de la zona central, dando acceso a la comunidad a una amplia selección de publicaciones y productos relacionados a las ciencias naturales, patrimonio natural, investigaciones, y medio ambiente.

Por otra parte, el museo cuenta con un protocolo de compras sostenibles y economía circular en la cual existen criterios internos a considerar en el momento de la adquisición de artefactos electrónicos como computadores e impresoras, en la adquisición del papel de impresión, como también servicios de catering, evitando productos de un solo uso.

En esta misma línea, para los procesos públicos de compras y licitación, el museo incluye en los términos de referencia del servicio a solicitar un criterio de evaluación relacionado a la sostenibilidad, buscando celebrar y fomentar las buenas prácticas sostenibles que los proveedores realicen a través de la presentación de documentación que acredite que tanto las empresas como personas naturales postulantes tienen sellos como Huella Chile, Sello Empresa Mujer, Sello Pro Pyme o demostrar que realizan prácticas amables con el medio ambiente, asignando un 5% del porcentaje total.



Menta de árbol,  
*Satureja gilliesii*

## • N° 11 Ciudades y comunidades sostenibles

**Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles**

### 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

La misión y visión del museo se encauzan en salvaguardar tanto el patrimonio cultural como natural con el fin de promover el “conocer, respetar y proteger”.

La exhibición permanente del museo titulada “Biodiversidad de la región de Valparaíso” da cuenta a través de su mediación, sobre el patrimonio natural del territorio, sus características geográficas, diversidad y endemismo de hábitat entre flora, fauna y fungi.

Asímismo, durante el año se desarrollaron diversas actividades junto a colaboradores y alianzas, trabajando temáticas específicas para proteger y conservar la biodiversidad, algunas de ellas fueron: “Humedales y bienestar humano”, el “Programa educativo” que profundizó aprendizajes y conocimientos del mar junto a la Secretaría regional de Ciencia Macrozona Centro, Fundación Cidemar y Slep Valparaíso, el “Día Mundial del Océano” celebrado en el mes de junio, evento que conto con diversas actividades educativas, que tuvieron como fin promover su conservación y destacar su importancia vital en el contexto del desarrollo sostenible impulsando la necesidad de un cambio urgente en nuestra relación con el océano y el Taller Familiar “La Basura Marina - Viajando del Problema hacia las Soluciones” realizado en el contexto del “Día de los Patrimonios de Niñas, Niños y Adolescentes” que invito a la comunidad a descubrir cómo la basura que generamos impacta el ecosistema marino.

## • N° 12 Producción y consumo responsables:

**Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles**

**12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.**

**12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.**

**12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.**

En el Hall central Ana Ávalos del museo, se encuentra a disposición de la comunidad un punto de reciclaje y reutilización, en el cual se puede disponer ropa, plásticos PP5, PET1 y HDPE, y residuos electrónicos. Además, la Biblioteca Científica John Juger cuenta con un contenedor para la donación de libros en buen estado, permitiendo recircular la lectura.

El museo es la primera institución del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat), en cuantificar la huella de carbono organizacional, lo que se relaciona directamente con nuestra convicción y responsabilidad respecto de conocer y tener conciencia sobre lo que se consume en materias energéticas, hídricas y adquisiciones de bienes, como también saber cuánto es lo que se genera de residuos en el quehacer diario. Lo anterior, también se promueve entre las y los funcionarios, colaboradores y visitantes, a través de difusión de información para generar hábitos responsables y conscientes durante la estancia en el museo.

**• N° 13 Acción por el clima:  
Adoptar medidas urgentes para combatir el  
cambio climático y sus efectos**

**13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.**

**13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.**

Se destaca al museo en la obtención de sellos de cuantificación del programa “Huella Chile” del Ministerio del Medio Ambiente correspondiente a la huella de carbono organizacional y en la implementación de medidas para mitigar la generación de gases de efecto invernadero a mediano y largo plazo a través de la ejecución de planes de gestión ambiental, y al mismo tiempo, estas acciones contribuyen a los compromisos asumidos por Estado de Chile en materia de cambio climático.

Por otra parte, durante el año, se realizaron charlas dirigidas a las y los funcionarios, colaboradores y también a la comunidad, haciendo énfasis a la crisis climática y su impacto, acercando información sobre medidas de mitigación y adaptación para fortalecer nuestra relación entre la naturaleza y los humanos.

Otro hito destacable del museo, fue declararse como “Refugio Climático Urbano” lo que responde a su compromiso con la comunidad a través de un programa que ofrece protección durante eventos climáticos extremos y promueve educación sobre cambio climático a través de charlas, exhibiciones y mediaciones por la exhibición permanente conducentes al cambio climático, robusteciéndose como espacio educativo y seguro.

Además, se instaló una estación meteorológica que entrega datos en línea de acceso público, que permiten revisar en tiempo real variables climáticas como temperatura, mm de lluvia, humedad, radiación UV, viento y presión atmosférica.



Salvia blanca,  
*Lepechinia salviae*

**• N° 14 Vida Submarina:  
Conservar y utilizar sosteniblemente  
los océanos, los mares y los recursos**

**14.2 De aquí a 2030, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.**

**14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.**

El museo reconoce la relevancia del rol de la vida submarina y en este sentido busca acercar a la comunidad la necesidad de su conservación y protección de los ecosistemas marinos y costeros, a través del ciclo de charlas científicas del Proyecto Anillo SEALS. Las charlas se realizaron en el contexto del programa “Museo + Ciencias”, espacio dedicado a la divulgación científica, que se compromete a crear entornos de aprendizaje, conocimiento y exploración vocacional para jóvenes, abarcando desde las ciencias básicas hasta las más especializadas. Algunas de las charlas realizadas fueron: “El Océano: Nuestro escudo natural contra el cambio climático”, “Diversidad de peces en la Corriente del Cabo de Hornos: Patrones espaciales”, “Explorando el Menú Marino: Métodos para el Estudio de la Dieta en Mamíferos Marinos”, “Amenazas y desafíos para la conservación de mamíferos marinos en Chile” y “Travesías Oceánicas: un viaje con los elefantes marinos en Chile”.

En esta misma línea, se presentó el proyecto “El rol de la diplomacia científica de Chile como socio de desarrollo de ASEAN: desafíos y oportunidades para el posicionamiento del país como puente hacia el sudeste asiático”, la jornada comenzó con reflexiones sobre cómo la ciencia y la tecnología pueden convertirse en herramientas estratégicas para fortalecer las relaciones entre Chile y los países del sudeste asiático. La discusión giró en torno a los desafíos y oportunidades de esta colaboración, resaltando el papel de los recursos marinos de Chile, las áreas protegidas y los corredores azules como elementos clave frente al cambio climático.

El museo junto a colaboradores realiza numerosas actividades en el día de los océanos como manifiesto de su compromiso con la divulgación de los ecosistemas marinos. Parte de las actividades realizadas fue el conversatorio “Cultura Oceánica: desde la emoción a la conservación”, charlas y conferencias: “Ciencia y conocimiento para la sustentabilidad”, “Navega el patrimonio natural marino”, “Chile, un País de Mar: aprendamos sobre nuestro océano y su importancia en nuestras vidas”, lanzamiento del Libro “Rostros de Chile, mamíferos de agua y aire” de Mairene Palacios, junto a un taller creativo, terminando esta instancia de celebración con una fiesta de disfraces bajo la ballena Minke.

**• N° 15 Vida de ecosistemas terrestres: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad**

**15.2** Para 2030, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.

**15.4** Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Hace tres años, se proyectó la iniciativa de establecer un espacio verde en los espacios interiores del museo, gracias a la generosa donación de cinco árboles del bosque esclerófilo por parte de la empresa Chilquinta, este proyecto se volvió real, transformando así el entorno en un pulmón verde de acceso comunitario, reafirmando un paso significativo hacia la sostenibilidad y cuidado ambiental. En este fascinante espacio, se realizan actividades sobre las especies nativas como la charla “Reconociendo al bosque esclerófilo” realizada por Valparaíso Trekking, concursos en el “Día Nacional del Árbol” en el que se regalaron varias especies nativas donadas por la empresa Agunza, entre otras iniciativas.

**• N° 17 Alianzas para lograr objetivos: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible**

**17.16** Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo.

**17.17** Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

Sin duda la promoción de alianzas para el museo ha sido fundamental para lograr avanzar en las diversas temáticas en sostenibilidad y en el quehacer diario que aborda la institución. Es vital articular una estrategia desde la cooperación y colaboración con representación diversa de actores como academias, municipios, establecimientos educacionales, museos, ONGs, fundaciones, empresas privadas, sociedad civil, etc., para potenciar y promover un desarrollo sostenible en el territorio.



Quintral,  
*Tristerix verticillau*

# Plan de Gestión Ambiental 2024

El Museo de Historia Natural de Valparaíso, ha evolucionado sólidamente en la ruta de la sostenibilidad, demostrando acciones concretas y fuertes convicciones que se reflejan en los compromisos logrados a través del cumplimiento del 100% del Plan de Gestión Ambiental anual. Este plan es el resultado del trabajo interno de la institución junto a la colaboración de externos que, gracias a las alianzas establecidas, ha potenciado y fortalecido el cambio de paradigma con la comunidad para transitar hacia un desarrollo sostenible.

Después de tres años de grandes desafíos y metas alcanzadas, el plan ha impulsado al museo a postular al nivel de excelencia del programa "Oficina Verde" del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). De acuerdo a la Resolución Exenta N° 0005 (2024), que integra nuevas bases de funcionamiento del programa "Oficina Verde" antes llamado "Estado Verde", define a este programa como un sistema de acreditación que busca que, en las instalaciones físicas y los procesos administrativos de las oficinas de los órganos del Estado, que componen el aparato estatal sean que provengan de órganos administrativos, legislativos o judiciales, como también, en las oficinas de las entidades privadas, se concretan políticas, principios y prácticas de cuidado ambiental, así como con la conservación de los recursos.

De manera paralela el museo es parte del Programa de Mejoramiento de la Gestión del PMG "Sistema Estado Verde",

creado a través del Decreto Supremo N°347, de 14 de noviembre de 2022, del Ministerio de Hacienda, este fue aprobado en el año 2023 para efectos del incremento por desempeño institucional del artículo N°6 de la Ley N° 19.553. Este PMG apunta a movilizar a los servicios públicos hacia una gestión institucional que incorpore criterios medio ambientales y de cambio climático, promoviendo un ajuste en la cultura organizacional, comprendiendo distintas etapas de desarrollo, destacando la creación de un Comité Estado Verde en los servicios, que se encargue de la revisión y concientización de la política ambiental, junto al seguimiento que mida el impacto y el desempeño ambiental institucional, en particular, la huella de carbono. Asimismo, este "Sistema Estado Verde" contiene diversas materias del Programa "Oficina Verde", tales como el consumo de electricidad, gas natural, la gestión hídrica, gestión de residuos y compras sostenibles, entre otros.

En este sentido, el museo ha sido pionero en promover una cultura de sostenibilidad adhiriéndose de manera voluntaria al programa Oficina Verde en el año 2021, hito que impulsó la creación e implementación de una Política de Autogestión Ambiental, junto a ello la creación de protocolos internos de: eficiencia energética, compras sostenibles y economía circular, de gestión de residuos, destacándose también por la obtención de sellos de cuantificación de Huella de Carbono organizacional, además el desarrollo de diversas medidas en materias de equidad de género, infraestructura verde, política de buen vecino, campañas comunicacional,

Cururo,  
*Spalacopus cyanus*

entre otras. Efectivamente, este cambio de paradigma ha establecido al museo como un modelo regional en prácticas ambientales responsables, enfatizando nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y la preservación del entorno.

Las y los integrantes del Comité Oficina Verde (COV) tienen un rol fundamental en la propuesta de medidas y acciones presentadas en el plan de gestión anual, en las instancias de reuniones periódicas se revisa y aprueba el documento de manera participativa y colaborativa, posteriormente se hace el seguimiento del cumplimiento de lo comprometido. Todas las metas propuestas en el Plan de Gestión Ambiental son determinadas de manera responsable en el sentido de tener en cuenta la realidad de la organización, estas deben ser realizables y viables, por lo que se tiene presente los recursos, la capacidad y la factibilidad de los logros. Las medidas propuestas en el presente plan fueron 49 con 48 metas asignadas, las cuales fueron logradas en totalidad, e incluso se realizó un mayor número de acciones en materias sociales, ambientales, de economía circular y cultura.

A continuación se detallan los objetivos y metas logrados en el Plan de Gestión Ambiental desarrollado durante el año 2024.

## Consumo de recursos

Los consumos de recursos del museo corresponden a tres aspectos, estos tienen sus propios objetivos, metas y medidas para controlar y/o disminuir el uso de los recursos.

 <h3>1 • Consumo de Papel</h3>	 <h3>2 • Consumo energético</h3>	 <h3>3 • Consumo hídrico</h3>
<p><b>Objetivo:</b> Mantener el uso de papel de forma eficiente y responsable.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar en un 100% de papel con manejo sustentable.</li> <li>• No superar el uso por funcionario(a) de 1 resma de impresiones al año.</li> <li>• Incorporar a otra institución del Serpat en el reciclaje.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Mantener un uso eficiente y responsable de la electricidad.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar cambios de hábitos.</li> <li>• Mantener consumo eléctrico en relación a años anteriores.</li> <li>• Mantener comunicación entre el equipo sobre los avances positivos adquiridos.</li> <li>• Propender al uso eficiente de los recursos económicos.</li> <li>• Monitoreo de consumo energético, al menos 2 exhibiciones temporales.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Mantener un consumo eficiente y responsable del agua.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el funcionamiento de la totalidad de los artefactos de ambos edificios y evitar el uso inadecuado de agua.</li> <li>• Realizar informe comparativo del consumo con periodos anteriores.</li> <li>• En la licitación del servicio de aseo incorporar como requisito el uso de productos biodegradables.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>



Culebra de cola corta, *Galvarinus chilensis*

## Emisiones

Se determinaron cuatro puntos de generación de emisiones dentro del museo, estos, al igual que los consumos, tienen sus objetivos, metas y medidas de acción para su control.

 <p><b>1 • Generación de residuos</b></p>	<p><b>Incluye gestión de baja de muebles</b></p>	 <p><b>2 • Generación de gases por transporte</b></p>	 <p><b>3 • Huella Chile</b></p>	 <p><b>4 • Generación de ruido</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Valorizar residuos, promoviendo el reciclaje y reutilización.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar 4 campañas al año de reciclaje. Se supera la meta.</li> <li>• Coordinar 5 retiros al año para reciclaje. Se supera la meta.</li> <li>• Cuantificar los residuos peligrosos generados al año.</li> <li>• Realizar al menos dos actividades sobre valorización de residuos.</li> <li>• Formalizar nuevo convenio de cooperación de ropa y accesorios de vestir.</li> <li>• Socializar con el equipo la actualización del protocolo de residuos del museo.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual.</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Evitar la generación de residuos y prolongar el ciclo de vida de los materiales o artefactos en la baja de bienes muebles.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar al menos una donación de bienes dados de baja (si corresponde).</li> <li>• Gestionar que bienes dados de baja sean reciclados y evitar destrucción (si corresponde).</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual.</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Mitigar huella de carbono.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener estacionamiento de bicicletas para las y los funcionarios del museo y personal externo que asiste a reuniones.</li> <li>• Realizar por lo menos un afiche informativo sobre el uso eficiente del automóvil.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Implementar medición de huella de carbono.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al 100% del COV sobre metodología de cuantificación de huella de carbono.</li> <li>• Postular a sello de cuantificación del programa Huella Chile años 2022 y 2023.</li> <li>• Socializar con el equipo los inventarios 2022 y 2023 de medición de huella de carbono organizacional.</li> <li>• Mantener informada a las y los visitantes sobre el proceso de huella de carbono a través de la TV de acceso al museo, y redes sociales.</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> febrero - marzo - primer semestre - anual.</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>	<p><b>Objetivo:</b> Implementación de acciones para evitar exposición a ruidos que generen enfermedades profesionales a las y los funcionarios.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar medición de ruido por desperfectos de bomba de agua, mientras se gestiona su mantenimiento, a través del organismo administrador del seguro laboral (ISL).</li> </ul> <p><b>Plazo:</b> Anual.</p> <p><b>Estatus de cumplimiento:</b> </p>

Chanchitos de Tierra, *Armadillidium vulgare*



## Sostenibilidad

La sostenibilidad es un pilar esencial en la gestión interna del museo, se agrupan a través de doce aspectos con objetivos, metas y medidas establecidas.



Hormiga Panda, *Euspinolia militaris*





### 1 • Política interna de autogestión ambiental

**Objetivo:**  
Mantener presente la variable ambiental en todos los procesos laborales.

**Metas:**

- Revisar y actualizar Política de Autogestión Ambiental mediante proceso participativo entre el COV y dar a conocer a la organización.
- Al menos en tres dptos./áreas del museo aplique componentes de la política ambiental en sus protocolos internos.
- Mantener política de autogestión ambiental permanentemente en el banner de Oficina Verde.
- Mantener la difusión de la Política de Autogestión Ambiental actualizada a las y los funcionarios y visitantes en diferentes medios.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**  100%



### 2 • Compras sostenibles y economía circular

**Objetivo:**  
Promover compras sostenibles y economía circular.

**Metas:**

- Al menos un área del museo que aplique el protocolo para adquisición de bienes/servicios en compra o licitaciones.
- Generar al menos tres actividades con emprendimientos locales para promover economía circular.
- Al menos un 90% de las actividades de coffes break y propender a que sean saludables que se realizan en el año.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**  100%



### 3 • Comunidad

**Objetivo:**  
Promover la puesta en valor del patrimonio natural y cultural en terrenos de manera permanente.

**Metas:**

- Realizar al menos dos actividades en terreno.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**  100%



### 4 • Promueve ODS

**Objetivo:**  
Identificar Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se desarrollen en el museo.

**Metas:**

- Realizar al menos 5 acciones que respondan a la acción climática u otras atingentes a los ODS identificados.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**  100%



### 5 • Educación Ambiental

**Objetivo:**

Facilitar conocimientos y prácticas relacionadas con temáticas sostenibles.

**Metas:**

- Gestionar participación de las y los funcionarios en al menos en 4 charlas-capacitaciones, 100% participación COV.
- Realizar charlas-inducciones al menos a 5 estudiantes en prácticas, pasantes, colaboradores(as). Se supera la meta.
- Generar al menos 5 afiches digitales o infografías anuales.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:** 100%



Madre de la culebra hembra, *Acanthinodera cumingii*



### 6 • Infraestructura Verde

**Objetivo:**

Potenciar y transformar espacios en áreas verdes.

**Metas:**

- Realizar dos acciones que proponga generar áreas verdes en el museo. Se supera la meta.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:** 100%



Madre de la culebra macho, *Acanthinodera cumingii*



### 7 • Comité Oficina Verde (COV)

**Objetivo:**

Mantener el funcionamiento formal del Comité Oficina Verde (COV).

**Metas:**

- Reunirse periódicamente (4 veces al año).
- Determinar acciones democráticas con participación de las y los integrantes.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:** 100%



### 8 • Perspectiva de equidad de género

**Objetivo:**

Realizar acciones que consideren la perspectiva de género entre las y los funcionarios del museo a corto, mediano y largo plazo.

**Metas:**

- Realizar al menos 2 acciones que promuevan la equidad de género. Se supera la meta.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:** 100%



Lombriz de tierra, *Lumbricus terrestris*



### 9 · Campaña Comunicacional

**Objetivo:**

Mantener informado al personal y visitantes sobre los procesos y desafíos a ejecutar.

**Metas:**

- Realizar al menos 5 acciones para acercar y promover información de especies nativas vulnerables.
- Generar al menos 5 notas al año en la página oficial MHN. Se superan ambas metas.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**



### 10 · Política de buen Vecino

**Objetivo:**

Museo propone compromisos de gestión ambiental, a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con sus actividades específicas.

**Metas:**

- Realizar al menos tres acciones dirigidas a la comunidad en la que se vincula el quehacer del museo. Se supera la meta.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**



### 11 · Vida Saludable y Bienestar Laboral

**Objetivo:**

Facilitar y promover información sobre vida saludable y bienestar durante la jornada laboral.

**Metas:**

- Generar al menos cuatro acciones que promueva vida saludable y bienestar tanto en el ambiente laboral como fuera de este. Se supera la meta.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**



### 12 · Cuenta pública en materias ambientales y de sostenibilidad

**Objetivo:**

Dar a conocer acciones del museo con impacto interno como externo.

**Metas:**

- Realizar memoria de sostenibilidad N°2 y su difusión descargable.
- Mantener informada a la comunidad acerca del componente ambiental a través de notas web.

**Plazo:** Anual

**Estatus de cumplimiento:**



Araña Pollito,  
*Grammostola rosea*

# Resultados

## Plan de Gestión Ambiental

En el presente capítulo se destacan los resultados cuantitativos obtenidos por el Museo de Historia Natural de Valparaíso en cuanto a la Gestión Hídrica, Gestión Energética, Gestión de Residuos, Bienes dados de Baja y Huella de Carbono. Por otra parte, también se destaca lo desarrollado en otras materias como: la actualización de la Política de Autogestión Ambiental, Auditorías, Refugio Climático Urbano, Estación Meteorológica y sobre el Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) "Sistema Estado Verde".

### Gestión Hídrica

Una de las medidas realizadas fue levantar un catastro del estado de los artefactos de los baños públicos y los baños que utilizan de manera interna las y los funcionarios, los cuales se ubican en el Palacio Lyon (museo) y en el

edificio Carlos Porter (edificio administrativo). Los artefactos chequeados corresponden a W.C. y las llaves de lavaplatos, lavamanos, duchas y patio. Al realizar el chequeo se identificó que en total hay 54 artefactos hídricos en ambos edificios, el 88% de los artefactos hídricos se encuentran buenos y el 12% defectuosos. También, es necesario mencionar que los WC tienen tecnología de descarga de agua para líquidos y sólidos (sistema doble descarga).

Otra medida fue analizar los consumos hídricos de ambos edificios considerando a los visitantes del museo, con el fin de comparar los consumos del año 2024 con periodos anteriores. Para el cumplimiento de esta medida se realizó un informe con algunos alcances importantes de mencionar.

Primero, debido a temas administrativos se obtuvo por primera vez la cuenta de agua de cada edificio de

manera separada, antes se consideraba una para ambos inmuebles.

Segundo, el museo desde diciembre del año 2023 se declaró "Refugio Climático Urbano", realizando campañas de difusión que promueven la recarga de agua potable de las y los visitantes utilizando botellas reutilizables en los baños públicos del museo, para esto se habilitaron llaves tipo lavaplatos para facilitar esta acción. Dado el contexto de la región, en la que hay comunas que carecen de agua potable la cual es distribuida a través de camiones aljibes, la campaña también se enfocó en reforzar lo importante que es hacer un uso responsable de este recurso, invitando a las y los visitantes a tomar conciencia al respecto.

A causa de lo anterior, el equipo de educación quienes reciben a las delegaciones organizadas que visitan a diario el museo, refuerzan el uso responsable de agua en los baños públicos al igual que en la sala MuseoLab-Aprendizaje, a través de un protocolo interno que se socializa cada vez que se hacen actividades.

Para el análisis de consumo de agua se consideró la dotación del personal en el edificio Carlos Porter y se hizo una comparación de los consumos en m<sup>3</sup> con años anteriores. Para el caso del Palacio Lyon (museo), se consideró la estadística de visitantes durante el año 2024, debido a que no hay registros de cuentas de años anteriores, por lo que no se pudo hacer análisis comparativo. Al comparar los consumos hídricos del edificio Carlos Porter (edificio administrativo) entre los periodos 2023 y 2024 se observa en el último año una reducción del 23%.

Cocos de Palma chilena, *Jubaea chilensis*; Fruto de Litre, *Lithraea caustica*

A continuación, se presenta la tabla con los datos de consumos hídricos correspondiente al edificio Carlos Porter (edificio administrativo), desde el año 2018 al 2024:

Edificio Carlos Porter		
Año	Valor Total Anual m <sup>3</sup>	Valor Promedio Mensual m <sup>3</sup>
2018	379,00	31,58
2019	345,00	28,75
2020	458,00	38,17
2021	221,00	18,42
2022	365,00	30,42
2023	620,00	51,67
2024	478,00	39,83

De acuerdo a la tabla de comparaciones en el periodo 2020-2021 está presente el contexto de pandemia, por ello se observa una reducción mayor a otros años, correspondiente a un 52%.

Comparaciones	Valor Total Anual m <sup>3</sup>	Valor Promedio Mensual m <sup>3</sup>
2018-2019	-9%	-9%
2019-2020	33%	33%
2020-2021	-52%	-52%
2021-2022	65%	65%
2022-2023	70%	70%
2023-2024	-23%	-23%

A continuación, tabla con los consumos de ambos edificios:

Mes	Consumo m <sup>3</sup> Carlos Porter	Consumo m <sup>3</sup> Museo	N° visitantes
Enero	52	36	20781
Febrero	42	49	9458
Marzo	43	45	9717
Abril	54	0	5275
Mayo	40	0	14702
Junio	35	122	6167
Julio	26	41	7888
Agosto	51	39	6151
Septiembre	64	42	3393
Octubre	40	35	10900
Noviembre	30	54	6549
Diciembre	1	76	4289
<b>Total</b>	<b>478</b>	<b>539</b>	<b>105270</b>

La dotación del equipo del museo durante el 2024 fue de 23 personas. La mayoría de las oficinas de las y los funcionarios se encuentran en el edificio Carlos Porter, en el cual el consumo de agua anual fue de 478 m<sup>3</sup>, y por cada funcionario(a) fue de 21 m<sup>3</sup> aproximadamente. En este inmueble el agua potable se almacena en una sentina, la cual es impulsada por un sistema de bombas a todo el edificio. Este inmueble tiene acceso restringido al público, excepto la biblioteca científica que se encuentra en el primer piso

y está abierta de martes a viernes (no se consideró para el cálculo de consumo de agua potable la cantidad de público que accede al baño del edificio Carlos Porter). Durante el año hubo problemas con el sistema de bombas, por lo que hubo un mes de bajo consumo correspondiente a diciembre. En el caso del museo (Palacio Lyon) al hacer este análisis se planteó como hipótesis que las y los visitantes accedieron a los baños públicos. La mayor cantidad de público que visita al museo corresponde a delegaciones organizadas que en su mayoría son establecimientos educacionales, por otra parte, el museo es un Refugio Climático Urbano, y en periodos calurosos se promueve la recarga de botellas para consumo de agua potable.

Se concluye que, si bien han sido efectivos los reforzamientos que realizan el área de educación y la encargada de la sala MuseoLab-Aprendizaje, se hace necesario continuar de manera permanente entregando información que apunte al uso responsable y consciente del agua, dirigido tanto al personal del museo como a la comunidad que lo visita.



Cocos de Palma Chilena, *Jubaea chilensis*

## Gestión Energética

El museo continúa aplicando un plan de eficiencia energética vigente desde el año 2022 el que apunta a los cambios de hábitos de las y los funcionarios, como, por ejemplo, apagar la luz y pantalla de PCs cuando se sale de la oficina, al igual que desconectar artefactos eléctricos de

la cocina una vez hecho su uso, apagar luces de pasillos y espacios comunes, entre otros. Para obtener datos reales en el chequeo, las inspecciones del edificio Carlos Porter se realizaron sin avisar a las y los funcionarios durante el mes de agosto.

Los hábitos que se evalúan son:

Hábitos a evaluar	SI	NO
Se encuentran las luces de pasillos encendidas en ausencia de personal.		
Se encuentran las luces de oficinas encendidas en ausencia de personal.		
Se encuentran pantallas de computadores encendidas en ausencia de personal.		
Durante la jornada se observan luces encendidas de la oficina sin ser necesario su uso.		
Se observan ventanas limpias que faciliten la iluminación natural.		
Se encuentran las luces de hall central encendidas porque es necesario (considerar estación del año ya sea otoño, invierno, primavera y verano, incluida presencia de vaguada costera).		
En relación al espacio de cocina y comedor, al término de su uso se dejan los artefactos eléctricos desconectados (microondas, cafetera, etc.), excepto refrigerador.		

Los resultados indicaron que se debe continuar reforzando hábitos responsables y conscientes, con relación al apagado de luces de pasillos y de pantallas de pc en ausencia del personal, y en desenchufar los artefactos eléctricos de la zona de cocina una vez que se dejen de usar.

La segunda medida fue gestionar el cambio de tarifa del Palacio Lyon (museo), tras asesorías de colaboradores como expertos de Chilquinta, docentes de especialidad de electricidad del Liceo Manuel de Salas de Casablanca y estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil Industrial

de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), analizaron los consumos eléctricos considerando las necesidades del museo, dando por resultado un mejor uso de los recursos económicos en este ítem.

Otra medida consistió en la comparación entre los consumos eléctricos actuales con años anteriores, destacando el cambio de tarifa del Palacio Lyon (museo) junto a las listas de chequeo mencionadas en el punto anterior.

En relación con el consumo eléctrico se compararon los periodos 2018-2019 versus 2023-2024 (durante 2020 y 2021 no se consideraron por contexto de pandemia), se observó la reducción del consumo en un 45% entre ambos edificios, el Palacio Lyon (museo) obtuvo una reducción del 51% mientras que el edificio Carlos Porter (edificio administrativo) un 24%.

A continuación, se presentan las tablas con los datos de consumos en kWh de cada edificio y la suma de ambos:

LYON		
Año	Valor Total Anual kWh	Valor Promedio Mensual kWh
2018	78498,00	6541,50
2019	83287,20	6940,60
2020	39763,10	3313,59
2021	20381,00	1852,82
2022	34996,90	2916,41
2023	39776,90	3314,74
2024	39266,00	3272,20

PORTER		
Año	Valor Total Anual kWh	Valor Promedio Mensual kWh
2018	21775,00	1814,58
2019	21028,00	1752,33
2020	10809,00	982,64
2021	11089,00	924,08
2022	12701,00	1058,42
2023	15514,00	1292,83
2024	17140,00	1428,30

AMBOS EDIFICIOS	
Año	Valor Total Anual kWh
2018	100273,00
2019	104315,20
2020	50572,10
2021	31470,00
2022	47697,90
2023	55290,90
2024	56406,00

La cuarta medida se enfocó en calcular los consumos eléctricos de exhibiciones temporales con el objetivo que en un corto plazo se establezcan protocolos en que se priorice el uso de tecnologías eficientes en luminarias, TVs, equipos de sonidos, entre otros.

En este ámbito, se evaluó el consumo eléctrico de dos exhibiciones temporales: "Cráneos esenciales para la vida" y "Dinosaurios más allá de la extinción". Para esto, se consideró el consumo de los artefactos eléctricos de cada exposición y el tiempo en que se encontraron disponibles para el público.

Si bien al analizar los datos cuantitativos se observa que el consumo eléctrico del museo ha mejorado en la eficiencia, no obstante, se detecta que existen otras oportunidades de mejora, tanto desde el punto de vista de hábitos de la organización como en la inversión en artefactos de mayor eficiencia.

Molle,  
*Schinus latifolius*



## Gestión de residuos

El museo destaca en la ciudad de Valparaíso por contar con un punto de reciclaje y reutilización abierto a la comunidad de manera permanente. Este punto busca impulsar la valorización de los residuos a través de la reutilización y reciclaje promoviendo la economía circular local gracias a la colaboración de recicladores bases locales. El museo ha robustecido vínculos y alianzas sostenibles con organizaciones que promueven la valorización de los residuos y que han ayudado a través de su gestión extender el ciclo de vida de éstos, para evitar que su disposición directa sea un relleno sanitario. Sin duda, el trabajo colaborativo con Ecoandes, Museo Marítimo Nacional, Asociación Sembra, Coaniquem, Universidad de Valparaíso, Entel y Midas ha sido elemental.

Los residuos valorizados por la comunidad son los siguientes:

- **Plásticos:** PET 1 (plásticos blandos), HDPE (plástico rígido) y PP5 (tapas plásticas).
- **Textiles:** Ropa en desuso.
- **Residuos electrónicos** de tamaño menor.
- **Libros** en buen estado para recircular la lectura.

Los residuos valorizados exclusivamente por el personal del museo son los siguientes:

- **Aceite vegetal usado**
- **Papel impreso**
- **Cartones**
- **Pilas**

En el año 2024 se valorizaron por la comunidad y personal del museo un total de 568,7 Kg residuos sólidos y 50

litros de aceite vegetal usado destinados a reutilización y reciclaje. El total de libros donados para recircular la lectura fue de 117 ejemplares, 91 de estos fueron entregados al proyecto comunitario Troleteca, una biblioteca instalada en un trolebús restaurado en el cerro Playa Ancha y 26 libros fueron destinados para la Campaña de Donación

impulsada por la Biblioteca Pública Santiago Severin a infancias y jóvenes internados en el Hospital Gustavo Fricke de Viña del Mar.

A continuación, se expone el gráfico en % sobre la valorización de residuos por categorías:



*Nota: Los colores utilizados se relacionan a la Norma Chilena 3322 (24 de junio de 2013) colores para identificar fracciones de residuos, Instituto Nacional de Normalización.*



Maitén,  
*Maytenus boaria*

## Bienes dados de baja

Los bienes corresponden a materiales que son comprados con presupuesto Estatal destinados a los espacios laborales de la institución, como: escritorios, estanterías, sillas, computadores, impresoras, entre otros.

Desde el año 2022 se creó un protocolo interno en el contexto de sostenibilidad, el cual suscita que los bienes que estén en buenas condiciones y sean dado de bajas puedan reutilizarse y donarse, imposibilitando que se destruyan y sean dispuestos en rellenos sanitarios.

A su vez, los bienes dados de baja que no estaban en condiciones de extender su vida útil, pero que sí podían valorizarse para que algunos de sus componentes fuesen reciclados, durante el 2023 fue gestionado el retiro con una empresa recicladora de residuos electrónicos, logrando con éxito que fuesen valorizados una totalidad de 294,5 Kg, los que fueron retirados a inicios de febrero 2024.

## Huella de Carbono

El museo desde el año 2019 realiza acciones y medidas que contribuyen a la mitigación de la huella de carbono, el primer hito fue el cambio de formato de la revista Anales que data desde 1968, la cual hasta el 2018 se imprimían 500 ejemplares que eran distribuidos tanto en Chile como en varios países del mundo y a partir del 2019 su formato pasó a ser digital, diversos ejemplares son descargables y están disponibles en la [página web](#) del museo.

A inicios del 2024 continuamos cuantificando las toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes que se originaron en los diversos quehaceres diarios de la institución, se midió la huella organizacional correspondiente al 2023 y se obtuvo los sellos de cuantificación correspondientes a los años 2022 y 2023, sellos pertenecientes al programa Huella Chile del Ministerio del Medio Ambiente. Para lograr obtener los sellos, se debió hacer una verificación de los inventarios ingresados a la plataforma de Huella Chile por una empresa externa, conforme a normas ISO14064:1 y GHG Protocolo para la Cuantificación de Gases de Efecto Invernadero (GEI), gracias a la colaboración de la empresa Chilquinta quienes financiaron este servicio, lo que significó convertirnos en el [primer museo estatal en obtener sellos de cuantificación](#).

Durante el proceso de cuantificación, postulación y logro de los sellos por el programa Huella Chile, se socializó la información tanto con el personal del museo como con el público. Dentro de las acciones realizadas fue una capacitación al Comité Oficina Verde (COV) y el material de la presentación que contenía los inventarios 2022 y 2023 fue compartida a todo el personal del museo. A la comunidad también se le ha informado de manera permanente a través de notas en la [página web](#) y en la TV de acceso al museo.

## Actualización de la Política de Autogestión Ambiental

El Comité Oficina Verde (COV) que tiene representación de todas las áreas y departamentos del museo, en su primera reunión realizada en marzo 2024, la coordinadora técnica y Encargada de Gestión Ambiental da a conocer la renovación del convenio de cooperación con el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) con el objetivo de seguir avanzando a través de la postulación a nivel de acreditación de "Excelencia". En este sentido, se presentó el Plan de Gestión Ambiental y una de sus primeras medidas fue la [revisión y actualización de la política de autogestión ambiental](#), que de manera democrática todos acordaron su actualización ampliando su alcance, la que abarcará no solo al personal interno del museo, sino también a colaboradores, estudiantes en práctica, pasantes, investigadores y visitantes



Maitén,  
*Maytenus boaria*

A continuación, los objetivos actualizados:

- a) Dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades que se realizan en el museo.
- b) Empoderar a las y los funcionarios, pasantes, estudiantes en práctica, colaboradores, e investigadores, en temáticas ambientales y sostenibles, promoviendo hábitos enfocados en el respeto, bienestar y cuidado del medio ambiente.
- c) Promover el uso responsable y eficiente de la energía eléctrica, uso del agua y materiales.
- d) Propender a la economía circular implementando criterios sostenibles en los procesos de compras y licitaciones de servicios.
- e) Promover la reducción, reutilización, reparación y reciclaje, a través de convenios y alianzas, dirigidas a personal interno como a visitantes.
- f) Implementar tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Esta actualización de la política responde a la maduración que ha logrado el personal del museo, avanzando en la incorporación del factor ambiental en todos sus procesos internos como también temáticas sociales, de economía circular y cultural con el fin de transitar hacia la construcción de ciudades y comunidades sostenibles.

## Auditorías

El Museo se encuentra acreditado en nivel "Intermedio" en el programa Oficina Verde del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), durante el año 2024 se decidió continuar avanzado a nivel de "Excelencia", para esto se debe presentar a través de un expediente la ejecución del Plan de Gestión Ambiental 2024 y como acciones homologables lo realizado en el Plan de Gestión Ambiental 2023.

El procedimiento para avanzar en los niveles de acreditación del programa "Oficina Verde", es través de auditorías realizadas por las profesionales del Departamento de Gestión Ambiental Local, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana del Ministerio del medio Ambiente (MMA), instancias en las que hicieron seguimiento a las medidas y metas comprometidas en el Plan de Gestión PGA 2024, la primera fue en formato remoto y la segunda fue insitu.

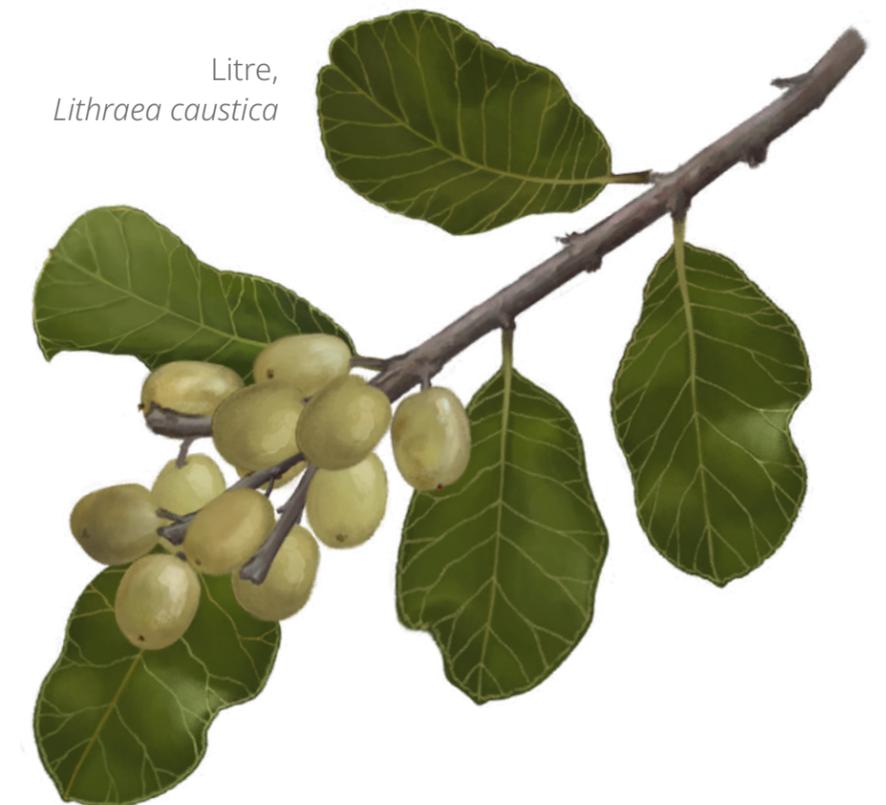
En ambos procesos se obtuvieron excelentes resultados. En relación al porcentaje de avance esperado por parte del MMA era entre un 40% a 60% de cumplimiento del desarrollo del Plan de Gestión Ambiental, y el museo logró un 92%. En la segunda auditoría el resultado fue mayor logrando un 97% de cumplimiento.

Los hallazgos realizados por las profesionales del MMA señalaron que:

- "La gestión actual es sólida, quedando únicamente por concluir dos procesos que están en ejecución".

- "Se reconoce y felicita el trabajo realizado como COV, destacando las iniciativas llevadas a cabo, el compromiso demostrado y la eficiente gestión en colaboración con diversas instituciones y organizaciones".
- "Se expresa un sincero agradecimiento por la presencia anticipada del Director y de todo el equipo COV, cuya dedicación y entusiasmo, reflejados en el informe de auditoría, han sido fundamentales para aumentar su porcentaje de continuidad en nivel Excelencia".

Tras los resultados de ambas auditorías el equipo del museo espera con mucho entusiasmo y optimismo obtener el nivel de acreditación de Excelencia durante el año 2025, para luego continuar en el 2026 y postular al nivel de Excelencia Sobresaliente.



Litre,  
*Lithraea caustica*



### Refugio Climático Urbano

En pleno verano del 2024 el Museo de Historia Natural de Valparaíso anunció la disponibilidad de recargar de agua potable en los baños públicos promoviendo el uso de botellas recargables, lo que responde al compromiso en la protección del medio ambiente, y en el cuidado y bienestar de nuestros visitantes. En el contexto de cambio climático que enfrentamos a nivel planetario, somos testigos de que los eventos climáticos nos están afectando con mayor frecuencia, lo que fundamenta nuestra misión de ser un refugio seguro con acceso gratuito para quienes circulen por la ciudad de Valparaíso puedan resguardarse en episodios ya sea de calor o de frío. La declaración de Refugio Climático Urbano no solo tiene el objetivo de resguardar a la comunidad desde un punto de vista de infraestructura y de bienestar, sino también acercando información sobre medidas preventivas y consejos para enfrentar las olas de calor de manera segura y saludable.

### Estación Meteorológica

Durante el año 2024 el museo es un punto de muestreo de un propósito que significó la donación de una estación meteorológica, gracias al proyecto de investigación Fondecyt "Clima urbano en conurbaciones costeras de Chile: propuesta de justicia socioambiental desde una planificación sensible al clima", realizado por Pablo Sarricolea, Felipe Thomas, Valentina Mancilla, Bastián Aliaga, Nicolás Martínez y Pamela Smith de la Universidad de Chile, Oliver Meseguer-Ruiz de la Universidad de Tarapacá y Paulina Vidal de la Universidad Mayor, contribuyendo el Museo como un punto de referencia ubicado en el plan de Valparaíso. Este proyecto genera información en línea sobre las condiciones climáticas tanto en el interior como en el exterior del museo, ofreciendo



Click en la imagen para más información

un servicio permanente para las y los visitantes, quienes podrán acceder diariamente a las condiciones climáticas de la comuna de Valparaíso.

En este sentido, al verificar la información en línea demuestra que las diferencias de temperatura entre el exterior e interior de las dependencias del museo se ha registrado una diferencia en los grados Celsius significativa, ya sea en temporadas calurosas como frías. A continuación, se observa registro del 5 de mayo del 2024, donde se puede apreciar que la diferencia entre la temperatura externa con la interna es de 5,9°C, así mismo, se demuestra una diferencia significativa en el porcentaje de humedad. También, la estación entrega mayores parámetros sobre las condiciones climáticas como milímetros de precipitaciones, velocidad del viento, niveles de radiación UV entre otras.



### Programa de Mejoramiento de la Gestión “Sistema Estado Verde”.

De acuerdo al decreto Exento N°395 (2023) aprueba programa marco de los programas de mejoramiento de la gestión de los servicios en el año 2024 para efectos del incremento por desempeño institucional del Artículo 6° Ley N°19.553. Este programa se fundamenta en los principios de eficacia, eficiencia y calidad de los servicios proporcionados a las y los usuarios y considera objetivos vinculados a la gestión eficaz, la eficiencia institucional y la calidad de los servicios. En el caso del PMG Sistema Estado Verde, se relaciona con el Objetivo N°2 Eficiencia Institucional que consiste en favorecer que las instituciones públicas realicen sus procesos de manera sustentable y mejoren su desempeño financiero.

El objetivo principal es implementar progresivamente una gestión sustentable en los procesos administrativos y en los productos estratégicos de las instituciones, con el fin de disminuir los impactos negativos ambientales y contribuir a los compromisos asumidos por el Estado de Chile en materia de cambio climático. Este propósito es parte de lo que ya se realiza desde el 2021 a través del programa Oficina Verde del Ministerio del Medio Ambiente (MMA),

al cual el museo se adhirió de manera voluntaria, y en la actualidad esta entidad tiene avances adelantados en materias ambientales y de sostenibilidad en comparación a las otras instituciones del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat), como respuesta a su compromiso con la conservación del medio ambiente y la crisis climática.

Para dar cumplimiento al PMG Sistema Estado Verde, de manera anual, en la plataforma de gestiona energía, se ingresan los datos de los consumos que se generan en el museo y también declarar las adquisiciones de materiales como: consumo de electricidad, agua y catastros de artefactos hídricos, cantidad de residuos valorizados para reciclaje junto a su protocolo correspondiente, compras de papel impreso en caso de ser adquiridas y cantidad de impresiones realizadas y traslados de personas en avión, toda esta información fue consolidada a través de informes.

De este capítulo se concluye, que los logros alcanzados, en definitiva motivan al museo a continuar impulsando medidas que mitiguen la huella de carbono organizacional, como el manejo de residuos y su valorización a través de la realización de campañas de reciclaje y reutilización, transformando

espacios del museo en áreas verdes, promover el uso responsable y consciente del recurso hídrico, de la energía eléctrica, continuar con el uso eficiente del papel impreso, priorizar y promover la economía circular local, generar alianzas que nos dirijan a transformarnos en agentes de cambio para formar una sociedad más conectada con la naturaleza y resiliente frente a las consecuencias del cambio climático.

← Índice



# Vinculación con el Medio

En este capítulo se destacan diversas acciones realizadas en la línea de la sostenibilidad que se conectan directamente con la visión del museo, que responde a “trabajar por un museo sostenible, desarrollar un espíritu de servicio a la comunidad, de carácter inclusivo actuando como agente mediador entre las políticas socio culturales del Estado, y la puesta en valor del patrimonio tanto natural como cultural; fomentando su investigación y conservación, así como su difusión educativa” (MHN, 2025).

Estas iniciativas se desarrollaron entre enero y diciembre de 2024, con la participación de las áreas y departamentos del museo junto a las y los colaboradores, que con un enfoque transdisciplinario han permitido articular robustas colaboraciones. Las temáticas que se acercan a la comunidad son transversales desde un enfoque de conservación de la naturaleza, medioambiente, de equidad de género, valorización de residuos, promoción de las ciencias, innovación y tecnología, fomento lector, actividades para impulsar la economía circular local, entre otros. Estas acciones se relacionan directa e indirectamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y al cumplimiento de las metas pertenecientes al Plan de Gestión Ambiental anual que desarrolla el equipo museo.

Para conocer más acerca de las actividades realizadas, accede a más información haciendo clic en las imágenes y textos destacados.

El evento contó con numerosas actividades fascinantes, que recibió un alto número de visitantes, destacando la exhibición “[Dinosaurios más allá de la Extinción](#)” que estuvo desde diciembre 2023 hasta finales de marzo 2024. Durante la jornada de Museos de Verano se realizó una conferencia magistral sobre la evolución de los dinosaurios y talleres interactivos aptos para todo público. Esta celebración se desarrolla a nivel nacional, con el propósito de acercar el patrimonio cultural y científico a la comunidad durante la época estival.

Algunas de las actividades durante la jornada fueron:  
*Conferencia magistral: La evolución de los dinosaurios, registro fósil en Chile; Taller de dinosaurios: Dinosaurios para Grandes y Chicos; Investigaciones en Chile: Pterosaurios (Ctenochasmatidae) en Quebrada Monardes (Cretácico Inferior) en la Región de Atacama.*

*Click en la imagen para más información*

# Museos en verano





## Conversatorio

Click en la imagen para más información

# “Mujeres en las ciencias, roles y desafíos”

El conversatorio fue organizado entre el Laboratorio de Nanobiomateriales de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y el museo, instancia que convocó a profesionales destacadas en las ciencias.

En el conversatorio, se enfatizó en el papel de las mujeres en la sociedad chilena y su contribución en el ámbito científico. Así mismo, se resaltó en el avance hacia un cambio cultural positivo en relación con el interés de mujeres y niñas en temáticas científicas. Durante la jornada se generó un enriquecedor diálogo entre las participantes y el público, donde se compartieron experiencias de mujeres profesionales, madres, hijas, compañeras y científicas.

# Día internacional del reciclaje

En el Museo de Historia Natural, hemos implementado una política de gestión ambiental, promoviendo cambios internos y acciones dirigidas a la comunidad que responden a problemáticas socioambientales como es el impacto del vestuario en Chile y el mundo, en tiempos de crisis climática. En esta línea, el reciclaje y la reutilización son pasos que suman para mitigar los impactos negativos que generamos al medio ambiente y en el marco del día Mundial del Reciclaje, se realizó la charla “Impacto negativo de la industria textil versus oportunidades y soluciones para proteger a los ecosistemas y personas” por Keryma Jiménez Ampuero, diseñadora de vestuario, docente y creadora de la marca Keyem Indumentaria. En este sentido, reconocemos que el reciclaje no es una solución completa, ya que primero debemos reducir, reutilizar, reparar, y la última opción será reciclar.



Click en la imagen para más información

# Feria del libro

Para la celebración del día de los Patrimonios, el museo inauguró el evento con la quinta edición de la Feria del Libro Científico, organizada por la Biblioteca Científica John Juger. Sus asistentes accedieron a diversas divulgaciones sobre ciencias, investigaciones, naturaleza y medio ambiente. Junto a las editoriales locales participaron emprendimientos e ilustradores de naturaleza, además del lanzamiento de un libro, talleres y un documental que exploró los sistemas auditivos de búhos, murciélagos y cachalotes.

*Click en la imagen para más información*



*Click en la imagen para más información*



Así mismo, el museo promueve la economía circular local, inaugurando una nueva alianza con COANIQUEM STORE, en nuestro punto de reciclaje y reutilización, a través de un nuevo contenedor para la donación de ropa y accesorios en excelente estado. Desde jeans hasta gorros, todo es bienvenido. La contribución desde la comunidad no solo promueve la reutilización, sino que también genera recursos para financiar la rehabilitación de infancias a adolescentes con quemaduras.

Hormiga Gay,  
*Solenopsis gayi*



## Charla: Explorando el patrimonio natural de la región de Valparaíso



*Click en la imagen para más información*

## Ciclo de charlas científicas del proyecto Anillo Seals



*Click en la imagen para más información*

# Ciclo de charlas

Dentro del año se realizó una amplia selección de charlas dirigidas a la comunidad en materias de conservación del océano, cambio climático, gestión de residuos, flora nativa y endémica de la región de Valparaíso, entre otras. El denominador en común que motiva a las y los colaboradores que imparten información relevante, es su compromiso con la conservación, restauración y divulgación científica, acercar información vital para generar entre las y los asistentes un sentido de pertenencia, de identidad del territorio para conocer, proteger y cuidar nuestro entorno natural.

## Charla: El océano, nuestro escudo natural contra el cambio climático



*Click en la imagen para más información*

# Día de los océanos

El día 8 de junio, se celebró el Día Mundial del Océano, con fascinantes actividades y sobresalientes expositores, organizado por ONG Jauken, Fipancu y el museo, el evento culminó con una entretenida fiesta de disfraces.

Las actividades realizadas hicieron que fuese un evento potente de unión entre colaboradores para compartir relevante información, sobre la urgencia de conservar la biodiversidad de los océanos, junto a su contribución frente al cambio climático y avanzar hacia el desarrollo sostenible. Parte de la jornada se caracterizó por el lanzamiento de libros, conversatorios, charlas y una feria local con enfoque en educación ambiental.

*Click en la imagen para más información*

## Charla: Amenazas y desafíos para la conservación de mamíferos marinos en Chile



[Click en la imagen para más información](#)

## Charla: Educación, ciencia y medio ambiente, herramientas para el desarrollo pedagógico en el aula



[Click en la imagen para más información](#)

El departamento de educación del museo promueve herramientas de desarrollo pedagógico en Aula, a través de materias en educación, ciencias y medio ambiente, a través de una colaboración estratégica, dirigida al Servicio Local de Educación Pública (SLEP) Valparaíso. El ciclo de capacitaciones fue dirigido a docentes y diseñado con el objetivo de promover la implementación de herramientas científicas y ambientales en el aula, promoviendo la educación integral y el desarrollo sostenible en la región.

Araña Lobo, *Lycosa virgulata*



# Festival de las ciencias

El museo en colaboración con el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación fue parte de la organización y propuesta creativa del Festival de las Ciencias los días 3, 4, 5 y 6 de octubre en la región de Valparaíso. La programación incluyó DJs, charlas sobre cambio climático, economía circular, conservación de la naturaleza, talleres de sonidos oceánicos e ilustración naturalista, conciertos de paisajes sonoros, clases de yoga, visitas guiadas, feria de emprendimientos locales desde alimentos saludables, moda y accesorios sostenibles, educación ambiental, entre otros, en total 40 stand dispuesto en las amplias áreas verdes del Jardín Botánico de Viña del Mar, el evento cerró con música en vivo, junto



[Click en la imagen para más información](#)

a fascinantes bandas locales y nacionales. El propósito central del festival fue promover la reflexión en el sentido de reconectar con nuestro entorno y transitar para convivir en comunidad transformándonos en territorios sostenibles en tiempos de cambio climático.



# Talleres

Click en la imagen para más información

## Taller textil con materiales reutilizados

Los efectos negativos de la industria de la moda tienen un alcance socioambiental, y es una preocupación recurrente tanto en Valparaíso como a nivel nacional. Frente a esta problemática el museo no está ajeno a la temática y es parte de su cartelera anual contribuir como espacio de reflexión, y al mismo tiempo de creación para transitar a soluciones sostenibles. Gracias a la colaboración de Keryma Ampuero J., diseñadora de vestuario, se realizó por primera vez en el museo un taller de confección de un bucket con telas reutilizadas, junto a estudiantes de tercero y cuarto medio del curso de vestuario del Liceo Técnico N°2 de Valparaíso. La jornada constó de una clase teórica y otra de taller, en que se aplicó la metodología upcycling. Sin duda, para todas y todos los participantes la clase fue una experiencia enriquecedora e innovadora de realizar en un espacio patrimonial y cultural.



Click en la imagen para más información

## Donación de ajedrez Taller de ajedrez

El Museo a través de la gestión de la encargada del MuseoLab-Aprendizaje, recibió la donación de un ajedrez gigante, por [las y los integrantes del Jardín Nacional Botánico de Viña del Mar](#). La donación permitió celebrar en el mes de la niñez diversas actividades entorno al juego de ajedrez.

Desde el mes de las Infancias en agosto, el museo inició un nuevo ciclo de actividades de difusión científica en su sala MuseoLab-Aprendizaje, que entregó experiencias educativas transformadoras y exploradoras de conocimientos científicos con metodología dinámica e interactiva a través de [talleres de ajedrez](#) dirigidos a adolescentes. Junto a lo anterior, durante el segundo semestre se realizaron diferentes actividades en torno al ajedrez, como la promoción la experiencias de expositoras que han participado en juegos de ajedrez en campeonatos nacionales e internacionales, instancia en que compartieron sus experiencias y desafíos en el marco del programa "[juegos científicos para niñas y niños](#)".

Chanchito de tierra, *Armadillidium vulgare*;  
Hormiga gay, *Solenopsis gayi*,

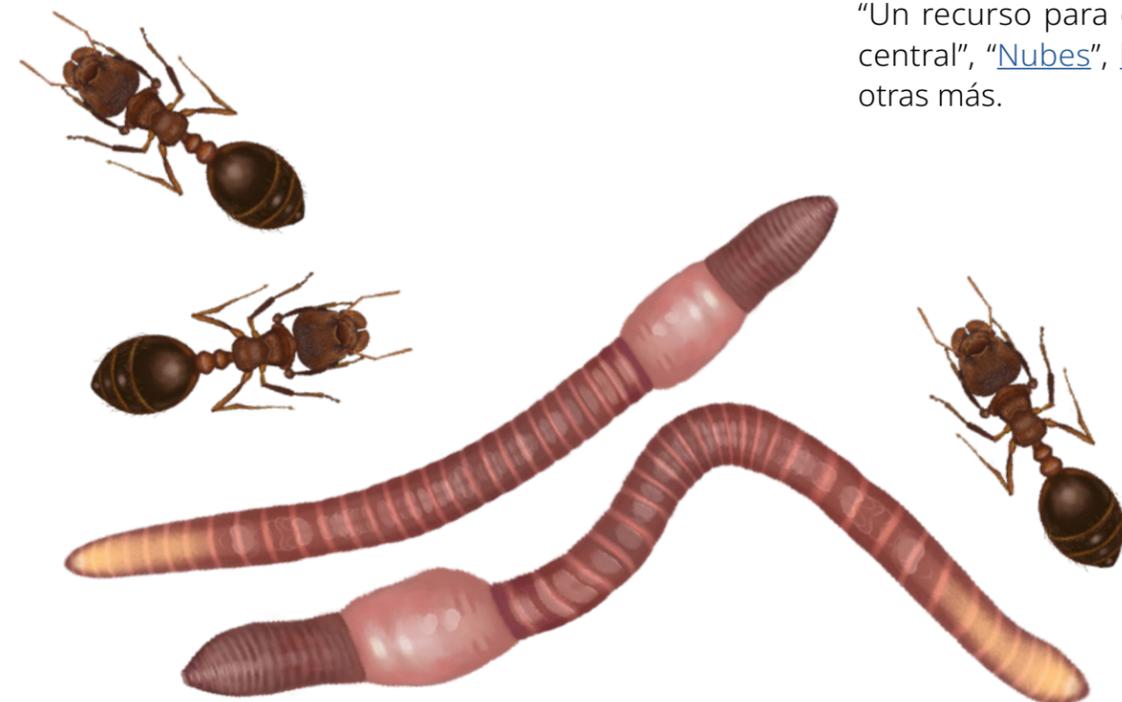




Click en la imagen para más información

## Taller de cráneos

En el museo se desarrollan diversas jornadas educativas en materias mixtas de las ciencias, una experiencia inolvidable fue el [taller de Cráneos](#), realizado a un grupo de estudiantes de la Escuela Básica La Greda, en la sala MuseoLab-Aprendizaje, guiado por el director del museo, Sergio Quiroz J. Durante la actividad, los y las estudiantes reflexionaron sobre la importancia de los cráneos para el desarrollo de la vida y observaron diversas especies, diferenciando funciones y cualidades dentales.



Hormiga gay, *Solenopsis gayi*;  
Lombriz de tierra,  
*Lumbricus terrestris*



## Valparaíso Trekking

La encargada de la sala MuseoLab-Aprendizaje gestionó la realización de numerosos talleres de flora nativa, nubes, insectos, zona intermareal, y más por [Valparaíso Trekking](#), emprendimiento compuesto por personas que se definen amantes de los espacios naturales de Chile y el mundo.

Esta es una iniciativa local que se dedica a la creación de material educativo y turístico para el disfrute responsable de la naturaleza. Su fundador, Diego Vásquez Corvalán, cuenta con una amplia experiencia en el estudio y divulgación de temas medioambientales, siendo un referente en la educación climática de la región. Actualmente tienen dos grandes líneas de trabajo: Senderismo (de diversa dificultad) y creación de artículos para el cuidado de nuestra flora y fauna (como guías de campo). En esta última línea, han hecho lanzamientos de sus fascinantes, guías y numerosos talleres en la sala MuseoLab-Aprendizaje con alta afluencia de público, tales como: "[Reconociendo el bosque esclerófilo](#)", "Un recurso para explorar la biodiversidad de la zona central", "[Nubes](#)", [lanzamiento guía Intermareal](#), entre otras más.



Click en la imagen para más información

## Recircular la lectura y donación de libros

La Biblioteca científica John Juger del museo, dentro del año realiza campañas en la que se invita a conocer la biblioteca y su punto de reutilización de libros, conocido como "[Recircula la Lectura](#)", acción que invita a la donación de libros en excelente estado para entregarlos en espacios comunitarios y fomentar la lectura.

Lo recaudado en el año 2024 fueron 117 libros de los cuales 26 fueron destinados a la Campaña de Donación de Libros impulsada por la Biblioteca Santiago Severin [@biblioseverin](#) para infancias y jóvenes internados en el Hospital Gustavo Fricke. Otra donación fue de 91 ejemplares para la [Troleteca](#), una biblioteca comunitaria instalada en un trolebús restaurado en el cerro Playa Ancha. Gran parte de esta donación fue gracias a las y los estudiantes del Seminario San Rafael de Viña del Mar, quienes se sumaron a esta causa durante su visita al museo.



*Click en la imagen para más información*

## Infraestructura verde

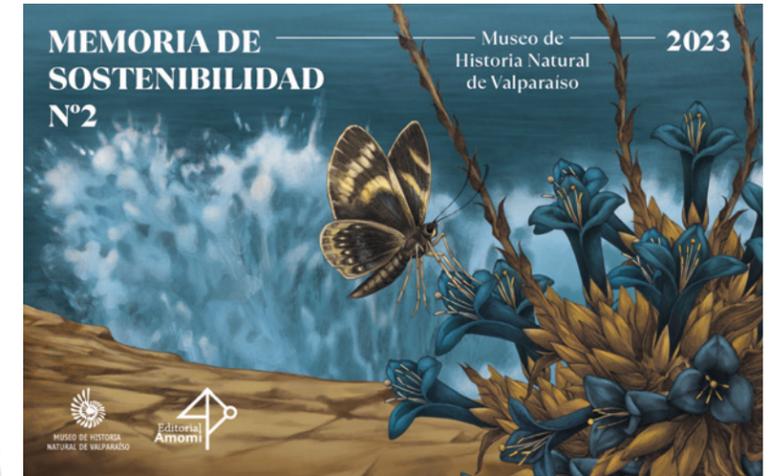
La comuna de Valparaíso se caracteriza por carecer de áreas verdes públicas, tema que ha hecho eco al interior del museo en contextos de crisis climática, sumado a los beneficios que entregan infraestructuras verdes a las personas y medio ambiente. Gracias a la generosa donación de la empresa Chilquinta y cometido de la Encargada en Gestión Ambiental, el museo dio pasos significativo hacia la sostenibilidad ambiental con la creación de una [nueva área verde en el Palacio Lyon](#). El proyecto se hizo realidad, cediendo dos estacionamientos para la creación de un área verde, el que se proyecta no solo como un espacio recreativo, sino en el que se realicen talleres y charlas, con acceso a la comunidad.



*Click en la imagen para más información*

## Comunidad

Para el museo es fundamental promover el conocimiento y cuidado del bosque nativo, y una de las acciones realizadas en esta línea fue gracias a la donación de [especies nativas del bosque esclerófilo](#) por parte de la empresa Agunza y sus representantes: la gestora ambiental nacional y encargado de relaciones con la comunidad. Con las especies donadas se realizó un concurso dirigido a la comunidad, en el que se resaltó la importancia del bosque esclerófilo, como ecosistema, dando un árbol de regalo a los ganadores.



*Click en la imagen para más información*

## Mención honrosa Grete Mostny

El museo en octubre 2024 recibió el [premio Grete Mostny](#) de las Buenas Prácticas Museológicas, el tema del premio fue "Hacia un museo sostenible: experiencias y reflexiones". El reconocimiento recibido corresponde a la 2ª Mención Honrosa, en la que se postuló la segunda ["Memoria de Sostenibilidad"](#), lanzada en junio de 2024, que tiene como objetivo dar a conocer su gestión ambiental realizada durante el 2023. En la memoria se destaca al museo, como la primera de dependencia estatal y cultural en compartir sus procesos internos en un formato digital y de libre descarga, documentando sus avances y experiencias transitando hacia la sostenibilidad. La iniciativa busca invitar a otras instituciones y organizaciones a unirse como agentes de cambio para un futuro mejor, tanto para la comunidad como para el medio ambiente en el contexto de crisis climática.

## Conclusiones

El equipo del museo ha recorrido más de tres años encontrándose en una etapa de maduración frente a la sostenibilidad, así mismo nos hemos enfrentado a desafíos con resultados gratificantes, consolidando a la institución como un museo que promueve el desarrollo sostenible.

Sabemos que es un trabajo permanente, de mejora continua, interminable, que ha construido fuertes convicciones y compromisos, que nos permiten transitar hacia una sociedad resiliente y consciente de la urgencia climática, aportando al interior de la administración del Estado, con alcance a la comunidad y a los territorios de Valparaíso.

Afirmamos que el camino recorrido y las metas logradas han sido posible gracias a la articulación y el trabajo indeleble de quienes componen el museo junto a diversas personas, organizaciones, otros museos, bibliotecas, academias, empresas, y otros, con quienes se han concretado alianzas potentes que generan sinergia, obteniendo logros a través de la colaboración en que todos nos beneficiamos como individuos, comunidad y medio ambiente.

Nuestra estrategia ambiental y de sostenibilidad aborda de manera directa e indirecta los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, debido a que creemos que como espacio público que resguarda el patrimonio natural y cultural somos responsables de liderar y promover cambios positivos frente a estas materias que son apremiantes de tratar y aportar por un bien en común.

Parte de nuestras acciones concretas en materia de cambio climático, es cuantificar nuestras emisiones de gases efecto invernadero y desarrollar acciones de mitigación a través de múltiples medidas comprometidas en nuestro plan de gestión ambiental que se desarrolla desde enero a diciembre.

Estas medidas apuntan a reducir nuestros impactos negativos, como, por ejemplo:

- Valorizar residuos para disminuir los destinados al relleno sanitario y reciclar los valorizados a través de campañas para la reutilización y reciclaje ([punto del museo](#)).
- Promover cambios de hábitos en relación con el uso eficiente de la energía eléctrica y agua.
- Implementar protocolos de compras y licitaciones de bienes y servicio donde se evalúen acciones que promuevan el cuidado del medio ambiente.
- Fomentar la creatividad y adoptar los avances tecnológicos,
- Promover la economía circular apoyando al comercio local.
- Transformar espacios del museo en áreas verdes.
- Facilitar el acceso a la información a través de actividades como: talleres, exposiciones, documentales, conversatorios, etc.
- Promover las ciencias entre infancias y adolescentes con perspectiva de equidad de género.
- Entre muchas otras acciones.

Hongo Tachuela amarilla,  
*Bisporella citrina*;  
Hongo Enoki,  
*Flammulina velutipes*

Al analizar el año, nos sentimos muy felices de los resultados obtenidos, ya que logramos metas que eran difíciles de realizar cuando estábamos comenzando la ruta de la sostenibilidad. Uno de nuestros logros destacados fue ser el primer museo en obtener sellos de cuantificación de Huella de Carbono. Continuaremos en esta línea, para mitigar la generación de gases de efecto invernadero GEI, y así mismo, cumplir con uno de los objetivos de la Estrategia a largo plazo de Chile 2050.

Otra acción que nos da mucha satisfacción fue la implementación de una estación meteorológica que por una parte entrega datos en línea con libre acceso desde la página web de la institución y además es parte de un estudio de clima urbano, el que fue más detallado en los capítulos anteriores.

Por otra parte, a través de los resultados de auditorías realizadas por profesionales del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) referente al programa Oficina Verde, obtuvimos resultados muy positivos, que nos acerca a la obtención de la acreditación nivel de "Excelencia".

Para el año 2025, continuaremos desarrollando una ruta de Refugios Climáticos Urbanos en pleno plan de Valparaíso para que las y los visitantes puedan resguardarse ante eventos climáticos.

Junto a lo anterior, seguiremos generando alianzas de colaboración lo que contribuye en continuar transformándonos en una sociedad informada y conectada con el territorio, para adaptarnos a los desafíos del cambio climático transitando hacia la creación de comunidades sostenibles.

Para finalizar esta tercera memoria de sostenibilidad, invitamos a la comunidad que nos visita, a nuestros vecinos del plan de Valparaíso, instituciones vecinas y del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, a que también realicen acciones y medidas concretas que vayan en beneficio de las generaciones futuras y en la conservación de los ecosistemas para avanzar hacia un desarrollo sostenible.

← | Índice

Enoki, *Flammulina velutipes*  
Poliporo ahumado,  
*Bjerkandera adusta*





# Fuentes Consultadas

**Ágila, Á. L. (2023).** Valphongo: bitácora de hongos en la Provincia de Valparaíso. Viña del Mar: Fundación Jardín Botánico.

**Belov, M. (2006).** Satureja gilliesii (Menta de árbol). Recuperado el 9 de abril de 2025, de ChileFlora: <https://www.chileflora.com/Florachilena/FloraSpanish/LowResPages/SH0581.htm>

**Cabalgatas. (s.f.).** Helecho palito negro. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Cabalgatas: [https://cabalgataschile.cl/blog/flora\\_y\\_fauna/helecho-palito-negro/](https://cabalgataschile.cl/blog/flora_y_fauna/helecho-palito-negro/)

**ChileASP. (2019).** Hormiga de Gay. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Áreas Silvestres Protegidas de Chile: <https://www.chileasp.cl/ficha.php?especie=Hormiga%20de%20Gay>

**Chilebosque. (s.f.).** Adiantum chilense Palito negro, Culantrillo. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Chilebosque, conociendo y disfrutando de la flora de Chile: [http://www.chilebosque.cl/gfer/adiantum\\_chilense.html](http://www.chilebosque.cl/gfer/adiantum_chilense.html)

**Errazuriz, M. Y. (2019).** Palma chilena, un patrimonio natural frágil. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Ladera Sur: <https://laderasur.com/articulo/palma-chilena-un-patrimonio-natural-fragil/>

**Fundación Fungi. (2023).** ¡No te confundas! Encuentran especie tóxica de hongo Lepista, muy similar a la comestible. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Ladera Sur: <https://laderasur.com/articulo/no-te-confundas-encuentran-especie-toxica-de-hongo-lepista-muy-similar-a-la-comestible/>

**Fundación RA Philippi de Estudios Naturales. (s.f.).** Schinus latifolius. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Fundación RA Philippi de Estudios Naturales: <https://fundacionphilippi.cl/catalogo/schinus-latifolius/>

**Hoffman, A. (1978).** Flora silvestre de Chile, zona central (4ta ed.). Santiago de Chile: Fundación Claudio Gay.

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Araña Lobo de Quelíceros Rojos Lycosa erythrognatha. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país: [https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/83111-Lycosa-erythrognatha/browse\\_photos](https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/83111-Lycosa-erythrognatha/browse_photos)

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Arrayán Macho Rhapsithamnus spinosus. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país: <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/490877-Rhapsithamnus-spinosus>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Belloto del Norte *Beilschmiedia miersii*. (M. d. Ambiente, Productor) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/715315-Beilschmiedia-miersii>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Cochinillas Suborden Oniscidea. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/84718-Oniscidea>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Cururo *Spalacopus cyanus*. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/45913-Spalacopus-cyanus>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Hongo Ahumado de Repisa *Bjerkandera adusta*. (M. d. Ambiente, Productor) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
[https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/118038-Bjerkandera-adusta/browse\\_photos](https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/118038-Bjerkandera-adusta/browse_photos)

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Hongo de Invierno *Flammulina velutipes*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
[https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/67594-Flammulina-velutipes/browse\\_photos](https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/67594-Flammulina-velutipes/browse_photos)

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Hormiga Panda *Euspinolia militaris*. (Ministerio del Medio Ambiente. Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/630417-Euspinolia-militaris>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Litre *Lithraea caustica*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/543470-Lithraea-caustica>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Maitén *Maytenus boaria*. (M. d. Ambiente, Productor) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/77969-Maytenus-boaria>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Nido de Pájaro *Cyathus olla*. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/118131-Cyathus-olla>

**iNaturalist Chile. (s.f.).** Quebracho *Senna candolleana*. (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de iNaturalist Chile, contribuyendo a la biodiversidad del país:  
<https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/332567-Senna-candolleana>

**Ministerio de Hacienda. (2022).** Decreto Exento N°347. Aprueba programa marco de los programas de mejoramiento de la gestión de los servicios en el año 2023 para efectos del incremento por desempeño institucional del artículo 6° Ley N°19.553. Santiago de Chile, Subsecretaría de Hacienda. Recuperado el 9 de abril de 2025, de:  
<https://www.integridadytransparencia.gob.cl/wp-content/uploads/2023/05/Decreto-347-Programa-Marco-PMG-2023.pdf>

**Ministerio de Hacienda. (2023).** Decreto Exento N°395. Aprueba programa marco de los programas de mejoramiento de la gestión de los servicios en el año 2024 para efectos del incremento por desempeño institucional del artículo 6° Ley N°19.553. Santiago de Chile, Subsecretaría de Hacienda.

**Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.).** Cambio climático. Recuperado el 9 de abril de 2025, de  
<https://cambioclimatico.mma.gob.cl/>

**Ministerio del Medio Ambiente. (2024).** Resolución Exenta N°0005. Aprueba nuevas bases de funcionamiento del Programa "Oficina Verde", y deja sin efecto Resolución Exenta N° 1.271, de 2023, de la Subsecretaría del Medio Ambiente. Santiago de Chile, Subsecretaría del Medio Ambiente.

**Ministerio del Medio Ambiente. (2024).** Manual Oficina Verde. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Portal Oficina Verde. Manuales y bases: <https://portaloficinaverde.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/07/Manual-Oficina-Verde-2024-Anexos.pdf>

**Musalem, M. (s.f.).** Menta de árbol *Gardoquia gilliesii*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Puma Huida, vivero y jardín: <https://www.pumahuida.cl/especies/menta-de-arbol/>

**Museo de Historia Natural de Concepción. (2022).** Ciclo Insectos en Chile. Madre de la culebra. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Museo de Historia Natural de Concepción: <https://www.mhnconcepcion.gob.cl/noticias/madre-de-la-culebra>

**Museo de Historia Natural de Valparaíso. (2025).** Misión. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Museo de Historia Natural de Valparaíso: <https://www.mhnv.gob.cl/mision>

**Naciones Unidas. (s.f.).** Objetivos de Desarrollo Sostenible. 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Naciones Unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

**Natusfera. (s.f.).** Culebra de Cola Corta *Galvarinus chilensis*. (Nodo Nacional de Información en Biodiversidad (GBIF.ES) y CREAM) Recuperado el 9 de abril de 2025, de Natusfera: [https://spain.inaturalist.org/taxa/1439435-Galvarinus-chilensis/browse\\_photos](https://spain.inaturalist.org/taxa/1439435-Galvarinus-chilensis/browse_photos)

**Nuñez, T. (2022).** El quintral, un parásito de gran valor cultural y medicinal. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Ladera Sur: <https://laderasur.com/articulo/el-quintral-un-parasito-de-gran-valor-cultural-y-medicinal>

**Royal Botanic Garden Edinburgh y Fundación Chilco. (s.f.).** Lamiaceae *Lepechinia salviae* (Lindl.) Epling. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Las plantas endémicas de Chile: <https://chileanendemics.rbge.org.uk/es/taxa/lepechinia-salviae-lindl-epling>

**Royal Botanic Garden Edinburgh y Fundación Chilco. (s.f.).** *Tropaeolum tricolor* Sweet. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Las plantas endémicas de Chile: <https://chileanendemics.rbge.org.uk/es/taxa/tropaeolum-tricolor-sweet>

**Salazar Vidal, V., Troncoso Alarcón, S., Dibán Karmy, M. J., Silva, P., Valdés Reyes, C. (2023).** Hongos de la zona central de Chile: guía para la identificación y conservación de especies del bosque esclerófilo. Santiago, Chile: Ediciones Libro Verde.

**Secretaría Técnica Consejo Nacional de Implementación de la Agenda 2030. (s.f.).** Chile Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible. (Ministerio de Desarrollo Social y Familia) Recuperado el 9 de abril de 2025, de: <https://www.chileagenda2030.gob.cl/>

**Sociedad Micológica Extremeña. (2016).** *Bisporrella citrina/Bisporrella sulfurina*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Sociedad Micológica Extremeña: <https://micoex.org/2016/09/17/bisporrella-citrina/>

**Valdés G., V. (2021).** Arañas de Chile: revindicando a estos fascinantes seres. Recuperado el 9 de abril de 2025, de Ladera Sur: <https://laderasur.com/articulo/aranas-de-chile-revindicando-estos-fascinantes-seres>

**Zúñiga Reinoso, A., Jerez Rodríguez, V., & Muñoz Escobar, C. (2019).** Ficha de antecedentes de especie. *Acanthinodera cumingii* (Hope, 1833). (Ministerio del Medio Ambiente) Recuperado el 9 de abril de 2025, de Clasificación de Especies: [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Acanthinodera\\_cumingii\\_FIN\\_13RCE.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Acanthinodera_cumingii_FIN_13RCE.pdf)

# Trabajando por un Museo Sostenible

Con el fin de promover una cultura sostenible, esta publicación se encuentra disponible de forma gratuita y en formato digital desde la página web del Museo.

Se sugiere no imprimir para evitar generar uso de tintas y papel.

Museo de Historia Natural de Valparaíso  
Condell 1546, Valparaíso, Chile  
[www.mhmv.gob.cl](http://www.mhmv.gob.cl)  
[mhmv@museoschile.gob.cl](mailto:mhmv@museoschile.gob.cl)  
**+56 32 2175380**

