Memoria de Sostenibilidad N° 1

2023
Museo de Historia Natural de Valparaíso

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

Gobierno de Chile

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE VALPARAÍSO

Memoria de Sostenibilidad N°1
Primera edición: junio 2023

Ministro de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Jaime de Aguirre Hoffa

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

Elaboración de contenidos: Cinthia Mora Troncoso
Revisión y edición de textos: Vivian Cordero Peñafiel
Diseño: José Díaz Carvajal
Ilustrador: José Díaz Carvajal

Equipo Museo: Cailyn Herrera Clark, Sergio Quiroz Jara, Cinthia Mora Troncoso, Vivian Cordero Peñafiel, Loreto Meléndez Cartes, Patricia Díaz Tobar, Hugo Báez Segovia, Juan Pablo Cruz Gallardo, Claudio Ampuero Arancibia, Anabell Lafuente Cáceres, Lilian López Labbé, Gabriela Carmona Sciaraffia, Juan Carlos Belmar Nuñez, Claudio Delgado López, Javiera Leiva Galaz, Francisco Guzmán Lorca, Andrea Vivar Morales, Alejandra Baradit Díaz, María Cecilia Vega Faúndez, Carlos Olive Allimant, Myriam Droguett Morales, Liliana Lobos González, Juan Henríquez Fernández, Abraham Villarroel Herrera, Luis Parada Delgado y Juan Latoja Palma.

Apoyo Técnico en el desarrollo del Programa Estado Verde:

María José Esquivel Contreras, Profesional del Depto. Gestión Ambiental Local - División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente.

Camila Alarcón González, Profesional de la Sección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Seremi del Medio Ambiente Región de Valparaíso.

Colaboradores Base:
Ecoandes, Fundación Circo Museo, Entel Recicla y Midas, Museo Marítimo Nacional, RetroCicla, Green Libros, Alexander Vergara Castro, Sustainable Lands, Priscilla Berríos Montoya, líder y mentora de The Climate Reality Project, Ignacio Rojas, Profesional del Depto. Economía circular de la Seremi del Medio Ambiente, Hermann Balde Sepúlveda, Pedro Reconret y Carlos Campos Nuñez, profesionales de la Seremi de Energía, Unidad de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Universidad de Valparaíso.

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
(t) +56 32 2175385

Para el uso de las ilustraciones presentes en esta Memoria de Sostenibilidad, debes solicitar previa autorización a:
José Díaz Carvajal
josepablodiazcarvajal@gmail.com

Para visualizar la presente memoria de sostenibilidad se sugiere preferir los buscadores: Mozilla firefox y Google Chrome.

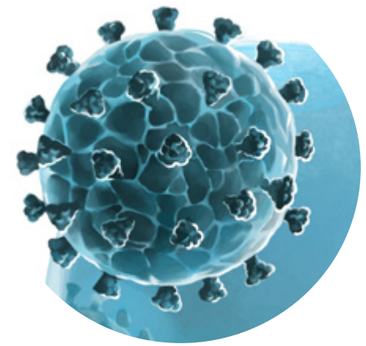
Trabajando por un Museo Sostenible

Índice

Prólogo

Introducción

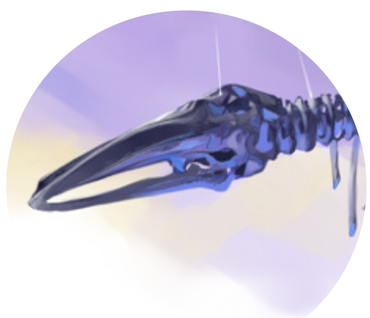
Somos Museo



Durante la Pandemia

Creación Área de Gestión Ambiental

Programa Estado Verde



Camino a la Pre Acreditación

Iniciativa y Actividades Transversales Sostenibles

Conclusiones

Fuentes Consultadas

Elemento estructural usado como decoración y protección ubicado en la escalera de ingreso al Palacio Lyon, elaborado en metal forjado con adornos fitomorfos.

Prólogo

"Trabajando por un Museo Sostenible", es el lema creado entre finales de 2019 e inicio de 2020 por el equipo del Museo de Historia Natural de Valparaíso, como una respuesta a los momentos complejos que se estaban viviendo, tanto a nivel nacional como internacional. En Chile, se presentaron cambios sociales y en el mundo surgía un nuevo escenario sanitario: una pandemia. La pausa obligatoria, conllevó a observarnos, reflexionar y replantearnos nuestras estrategias como organización cultural al servicio de la comunidad.

Desde una mirada general y de larga data, la línea editorial del museo se ha caracterizado por acercar a la comunidad el patrimonio cultural y natural, promover las ciencias e investigación, difundir y mediar las exhibiciones temporales y permanentes que promueven el conocer, cuidar y proteger al medio ambiente, no obstante, era el momento de hacer acción desde una perspectiva interna e incorporar en todos los espacios laborales la variable ambiental, conocer los impactos ambientales y tomar medidas para controlar o mitigar los impactos negativos, generado como oportunidad la implementación de mejores decisiones para un uso más eficiente de los recursos y hábitos que buscan finalmente disminuir la huella de carbono.

Sin dudas el contexto reflexivo del equipo museo trajo consigo nuevas oportunidades y desafíos. En octubre del año 2020 el director del museo, Sr. Sergio Quiroz creó el Área de Gestión Ambiental, primera en un museo estatal perteneciente a la Subdirección de Museos del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, y en febrero 2021 el museo se adhirió al programa "Estado Verde" a cargo del Ministerio del Medio Ambiente como plan piloto en la Región de Valparaíso.

El trabajo de sostenibilidad desarrollado en el Museo de Historia Natural de Valparaíso, ahora incorporado en su visión, se sustenta en el principio fundamental de que todos los y las participantes ganan a un nivel personal, de comunidad y medioambiental, (Metodología Dragon Dreaming); y es así como se reconoce que la cooperación y colaboración permanente, tanto interna como con el territorio, se vuelve indispensable y vital para la creación significativa y mejora continua de acciones sostenibles a lo largo del tiempo.

La presente Memoria de Sostenibilidad, corresponde a la edición N° 1, y es una manifestación del compromiso institucional de avanzar gradual y decididamente en fortalecer su desempeño sostenible, junto a ello contribuir a la Agenda 2030 y a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

En el mes de junio que se celebra el día mundial Medio Ambiente, se presenta esta Memoria de Sostenibilidad luego de haber recorrido 2 años implementando una política de gestión ambiental al interior de la organización, el que aborda acciones y medidas en el ámbito ambiental, social, cultural y económico.

Cinthia Mora Troncoso
Encargada de Gestión Ambiental
Museo de Historia Natural de Valparaíso

Palacio Lyon, declarado Monumento Nacional en 1979.

Introducción

El Museo de Historia Natural de Valparaíso MHNV, es un museo estatal que el presente año cumplirá 145 años de vida, es el segundo museo más antiguo de Chile y uno de los tres museos de historia natural pertenecientes al Servicio nacional del Patrimonio Cultural. Desde su inicio en el año 1878, ha tenido la visión y misión de acercar las ciencias naturales e investigación, difusión y educación a la comunidad, desde los gabinetes naturalistas, las expediciones, las ciencias y hoy con un potente trabajo en la sostenibilidad ambiental.

La región de Valparaíso equivale el 2,16% de la superficie del país, con una población aproximada a 1.539.852 habitantes, siendo el único museo estatal, que recibe anualmente más de 35.000 visitantes, provenientes en un 70% de los 55 establecimientos educacionales, 11 jardines infantiles y de 8 universidades de la región. Mientras que el 30% corresponde a familias y turistas. Con este contexto y cifras, el museo ofrece una serie de servicios museográficos, científicos y educativos, basados en un exhibición permanente creada en el año 2015 y ganadora del premio Avonni del mismo año, cuyo guion hace alusión a un viaje exploratorio desde las profundidades del océano a más de 6.000 metros de profundidad, hasta las altas cumbres del Aconcagua, recorrido que considera trece salas y más de 700 piezas de colección, que tratan el objetivo transversal de la adaptación, alimentación y reproducción de las diversas especies presentes en la región mediterránea de Chile.

A inicios del año 2020 la pandemia fue un momento complejo en el que hubo que enfrentar nuevos desafíos, adecuarse a un formato virtual, creando nuevas oportunidades de vinculación con la comunidad. Si bien el museo tuvo que cerrar sus puertas al público, surgieron diversas metodologías innovadoras y lúdicas en formato virtual que permitieron acercar las ciencias naturales y el patrimonio a través de conversatorios, talleres, creación de infografías, concursos, entre otras acciones, junto a colaboradores(as) situados en el territorio regional, nacional, y también internacional.

En octubre del mismo año, el museo crea el Área de Gestión Ambiental, a cargo de una profesional: Ingeniera Ambiental, quien lidera el desafío de promover hábitos y prácticas sostenibles dirigidas tanto al equipo interno del Museo como a la comunidad, ya no solo con un alcance virtual como lo fue inicialmente, sino que asumiendo el desafío de manera presencial en las dependencias de la institución.

Con el fin de fortalecer lo anterior, el Museo en febrero del año 2021, se adhiere al programa Estado Verde, perteneciente al Ministerio del Medio Ambiente, como plan piloto en la región de Valparaíso ya que el programa tenía una alcance centralizado en la Región Metropolitana hasta ese momento. El resultado de este compromiso de acreditación, fue crear una política de autogestión ambiental, involucrando la variable ambiental en todos los quehaceres del museo, implementando un plan de gestión ambiental anual que propende a la

mejora continua. En marzo del 2023 **el museo logra acreditarse en Nivel Intermedio**, convirtiéndose en el primer museo estatal en generar prácticas, principios y políticas sostenibles en el servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat).

En los próximos capítulos de la primera edición de la Memoria de Sostenibilidad del MHNV, el lector podrá conocer en profundidad el contexto institucional, política de autogestión ambiental, plan de gestión ambiental, con sus metas, logros y reflexiones de los desafíos venideros, esperando así contribuir e impulsar a que más espacios públicos y culturales se sumen y aporten de manera responsable y activa en la transición hacia una sociedad sostenible.

Salón Patrimonial: Espejo y chimenea original del Palacio Lyon construido en 1881 por el arquitecto Carlos Von Moltke Koefoed para don Santiago Lyon Santa María y su esposa doña Gertrudis Pérez Izquierdo.

Baldosas hidráulicas decoradas ubicadas en el acceso principal del Palacio Lyon, elaboradas por Fábrica de Baldosas "El Sol" donde las diferentes formas, tamaños y colores se combinan para dar un diseño general tipo mosaico.

Somos Museo

El Museo de Historia Natural de Valparaíso, es una institución pública, perteneciente al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, que se relaciona con el Gobierno de Chile a través del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Desde una perspectiva local, el museo se relaciona con la Dirección Regional de Valparaíso del mismo servicio. Instalado en dependencias del Palacio Lyon, edificio que es declarado Monumento Nacional en 1979; la institución cuenta con una importante 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 socio cultural; 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 a la Ley de Monumentos Nacionales.

Visión

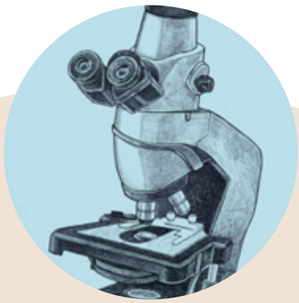
Trabajar por un museo sostenible, desarrollar un espíritu de servicio a la comunidad, de carácter inclusivo actuando como agente mediador entre las políticas socio culturales del estado, y la puesta en valor del patrimonio tanto natural como cultural; fomentando su investigación y conservación, así como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

De acuerdo al Consejo Internacional de Museos ICOM, organización no gubernamental de carácter internacional que reúne a museos y profesionales de los museos de diversas partes del mundo, cuyo objetivo es "investigar, perpetuar, perennizar y transmitir a la sociedad el patrimonio cultural y natural mundial, presente y futuro, tangible e intangible", en Praga, el 24 de agosto de 2022 ha aprobado la propuesta de la nueva definición de museo el cual incorpora nuevos elementos y es fruto de un proceso democrático y abierto:

"Un museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos fomentan la diversidad y la sostenibilidad. Con la participación de las comunidades, los museos operan y comunican ética y profesionalmente, ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos."

Diversidad del Museo

Departamento de Ciencias e Investigación



Área Administrativa

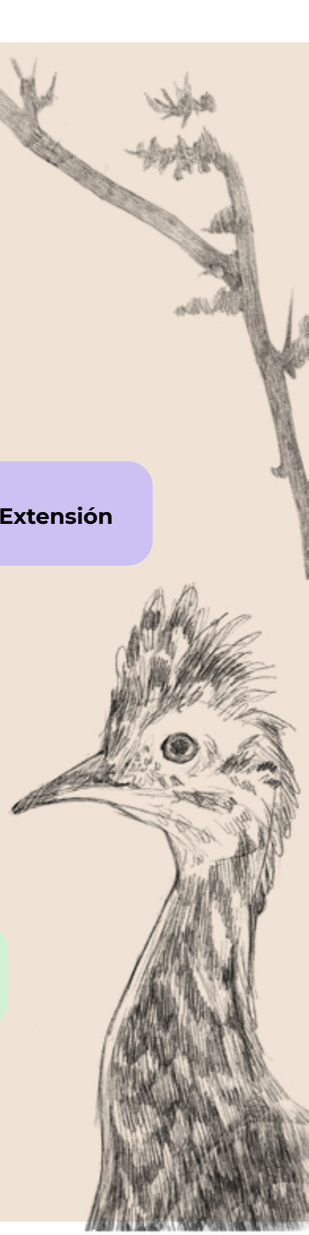
Secretaría
Gestión en documentos

Departamento de Educación

Área de Gestión Ambiental

Museo Sostenible

Comunicación y Extensión

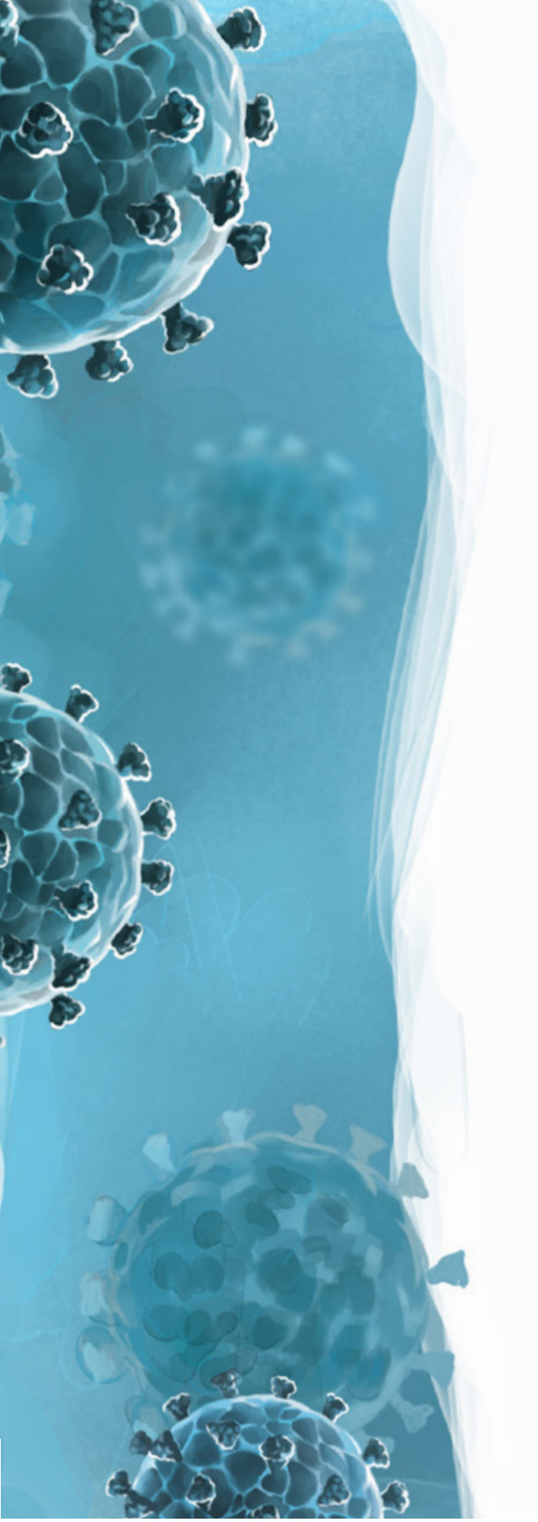


Dirección

Área de Operaciones

Área de Biblioteca Científica

Seguridad y Vigilancia



Durante la Pandemia

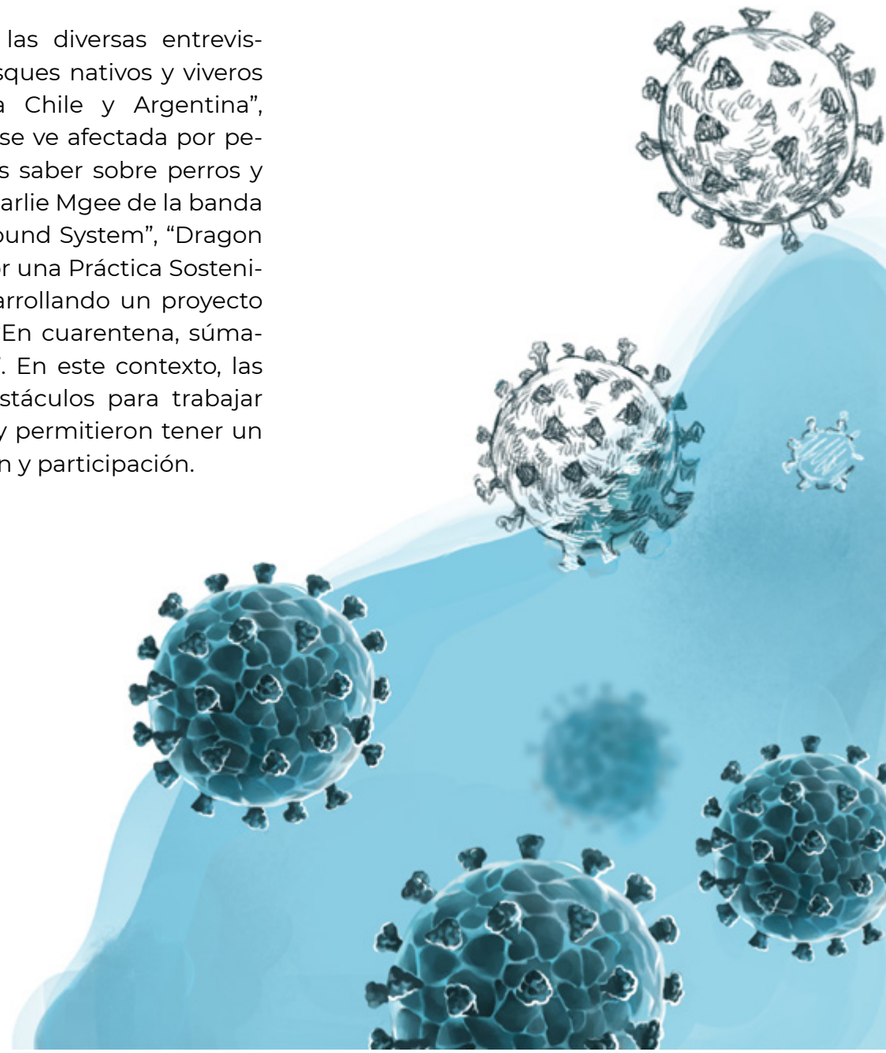
El escenario previo a la creación del Área de Gestión Ambiental

El Museo de Historia Natural de Valparaíso, durante el contexto sanitario tuvo que cerrar sus puertas al público (marzo 2020), y se enfrentó a nuevos retos. Por una parte, tuvo que generar programas de revisión para dar continuidad al resguardo y conservación de las colecciones que custodia y por otra tuvo que adaptarse a un contexto en que la población debía confinarse, y mantenerse en sus hogares, generando nuevas formas de crear e informar, comprendiendo que la virtualidad era la vía para acercar el patrimonio, conocimientos e identidad a través de distintas acciones o actividades, asumiendo también la responsabilidad de promover el autocuidado, la inclusión, la diversidad, el cuidado y protección del medio ambiente.

Para lograr lo anterior, y generar instancias virtuales de encuentro que fuesen significativas para la comunidad, fue fundamental generar redes colaborativas tanto desde el territorio regional, nacional e internacional. Es en este momento, en que las actividades comienzan a ser bordadas desde una mirada sostenible, es decir, considerando aspectos culturales, medio ambientales, sociales y económicos.

Las actividades creadas contaron con participantes y colaboradores ubicados en distintas partes del mundo como: Alemania, Argentina, Australia, Chile, entre otros y el medio de difusión oficial fueron las redes sociales del museo.

Los temas tratados en las diversas entrevistas y talleres fueron “Bosques nativos y viveros comestibles, experiencia Chile y Argentina”, “Cómo la fauna silvestre se ve afectada por perros y gatos”, “Qué debes saber sobre perros y gatos”, “Concierto con Charlie Mgee de la banda Formidable Vegetable Sound System”, “Dragon Dreaming, trabajando por una Práctica Sostenible”, “Permacultura, desarrollando un proyecto de huerto sostenible” y “En cuarentena, súmate y recicla tus residuos”. En este contexto, las distancias no fueron obstáculos para trabajar de manera colaborativa y permitieron tener un mayor alcance de difusión y participación.



A continuación, conoce los registros de las entrevistas y talleres realizados:

Entrevistas a Paloma Pereira

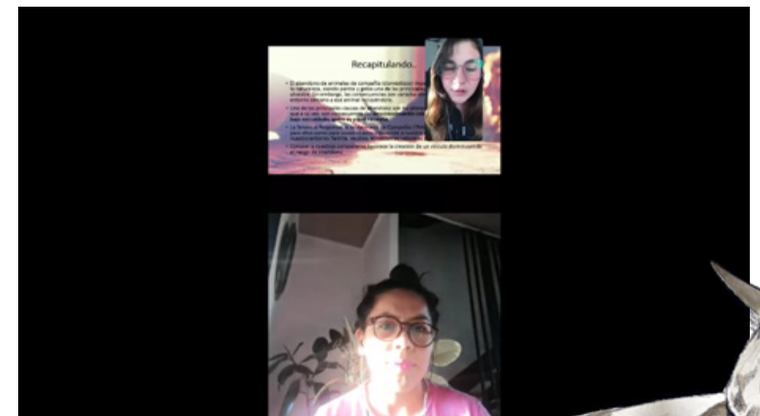
Médica Veterinaria mención en Conservación, Biodiversidad y Medio Ambiente, diplomada en Etología Clínica de Animales de Compañía, y Terapeuta Floral. Experiencia en Conservación de Fauna Silvestre y en Educación Ambiental desempeñándose como Guardafauna en la Reserva Natural Municipal y Bien Nacional Protegido Humedal de Cartagena de la Región de Valparaíso.

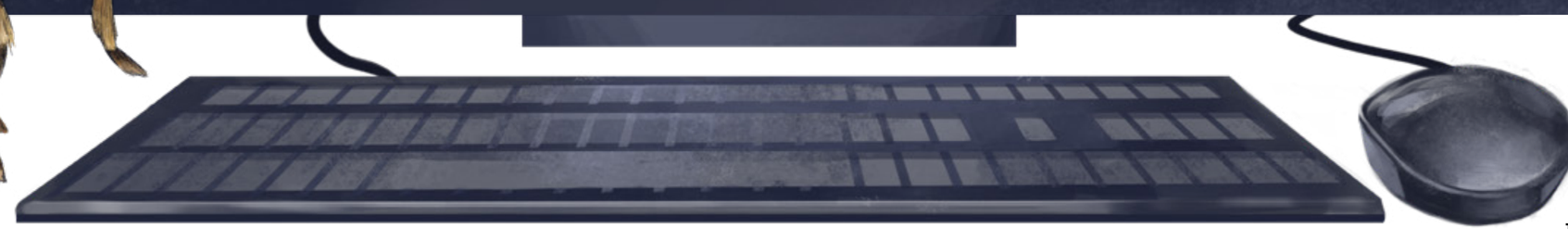
¿Cómo la fauna silvestre se ve afectada por perros y gatos?

Identificación de los impactos negativos que generan perros y gatos en la fauna silvestre.

¿Qué debes saber sobre perros y gatos?

El llamado es a reflexionar acerca de la tenencia de animales domésticos para cumplir con las obligaciones que dicta la Ley 21.020 de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (TRAC).





Entrevista a Gisela López y Mónica Álvarez

Ingenieras en Recursos Naturales y Medio Ambiente, docentes de la Universidad Nacional de La Pampa, de las facultades de Agronomía y Cs. Exactas y Naturales, en las cátedras de Introducción a la Dasonomía, Viveros y Arboricultura, y Manejos de Bosques Naturales, respectivamente, Argentina.

Los temas tratados son: pérdida de bosque nativo, normativas relacionadas a su recuperación. Situación del bosque nativo zona central de Chile y Argentina, y experiencia sobre proyectos comunitarios de huertas.

Concierto: Charlie de Formidable Vegetable Sound System

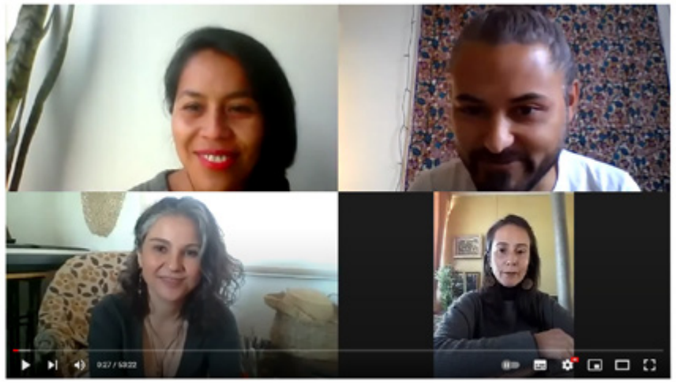
Músico australiano

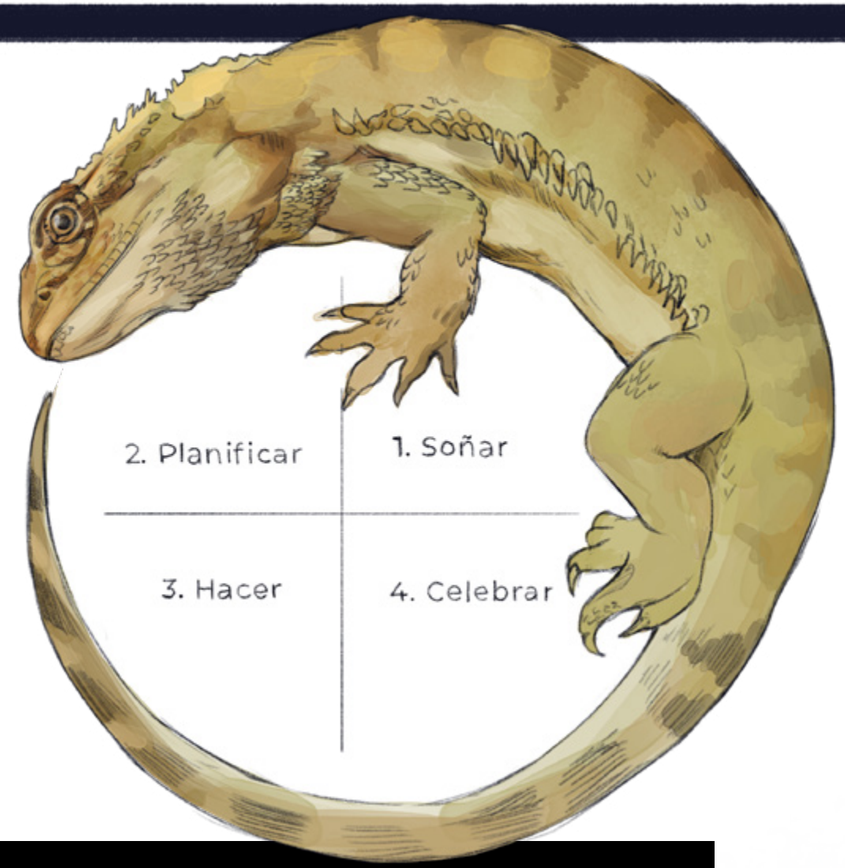
Charlie a través de su música quiso ser parte de la mediación en cuarentena, invitando a la comunidad a través de sus entretenidas y motivantes canciones conocer la Permacultura y vivir de forma sostenible.

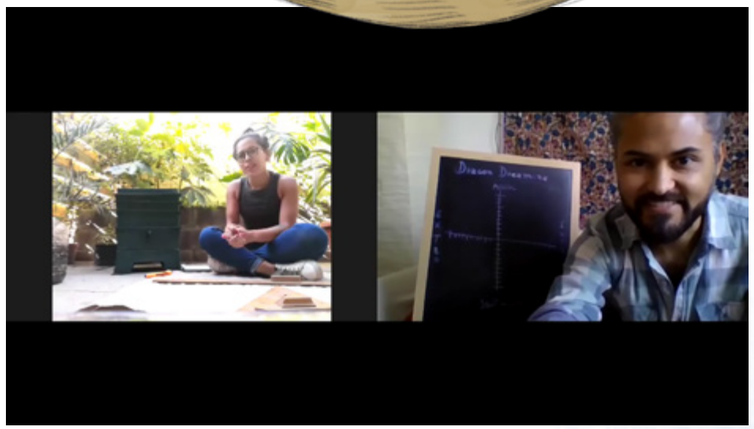
Entrevistas a Alexander Vergara Castro.

Ingeniero Ambiental, Diseñador en Permacultura y especialista en medio Ambiente y Sostenibilidad, radicado en Freiburg, Alemania.

Entrevista que trata sobre la metodología Dragon Dreaming para desarrollar un proyecto de huerta sostenible.







En cuarentena, súmate y recicla tus residuos

Cinthia Mora Troncoso, Ingeniera Ambiental, Chile.

Campaña para reciclar los residuos orgánicos, además se facilita una guía práctica de compostaje y vermicompostaje. La guía fue ilustrada por una estudiante en práctica de la carrera de ilustración de DuocUC, Alexandra Ibaceta Guerra.

Reflexiones

De manera concluyente, el periodo de confinamiento a causa de la pandemia, si bien fue un momento desafiante, significó una oportunidad potente de desarrollar contenidos y acercarlos desde la experiencia, para que la comunidad tuviera las herramientas para reflexionar, empoderarse y accionar prácticas para ser ciudadanos más responsables y conscientes con el planeta.

El equipo museo, también determinó la necesidad de generar acciones desde la organización con el objetivo de ser un espacio coherente y convertirse en un referente en la región.

De acuerdo a datos del Ministerio del Medio Ambiente[1] la dotación de las y los funcionarios públicos corresponden a 440.000, los cuales generan diariamente uso de materiales y recursos, algunos ejemplos son: el consumo eléctrico asciende a 355 millones kWh al año, equivalente a 862 ballenas azul con un peso promedio de 140 Kg, el consumo de papel anual alcanza a los 4.884.737 resmas, equivalentes a 305.296 árboles, el consumo de agua anual corresponden a 4.440.670 m^3, equivalente a llenar 1860 piscinas olímpicas, en términos monetarios el gasto total de estos consumos asciende a 51 millones de dólares al año aproximadamente.

Por otra parte, el cambio climático en la actualidad es una de las principales problemáticas del planeta, este genera una alteración progresiva en los climas y temperaturas a nivel mundial. Se originan por diversos motivos, principalmente por la actividad humana como el uso de transporte, deforestación, las industrias, generación de residuos, uso inadecuado de energía, entre otras. En los últimos años el cambio climático se ha transformado en uno de los retos para la humanidad, por lo que se han generado instancias para dialogar e implementar medidas que generen efectos y así revertir o minimizar su impacto.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamado universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En el año 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los objetivos en 15 años (ONU 2023).

Además, el Consejo Internacional de Museos (ICOM) en el año 2019 en la 25° conferencia general realizada en Kioto - Japón, se comprometió a instaurar medidas sostenibles implementando los 17 objetivos de la Agenda 2030. Tras la resolución de la asamblea general del ICOM[2] en Kioto, se plantea la necesidad de fomentar hábitos y que se incorpore la sostenibilidad, adaptadas a las necesidades de los museos e instituciones culturales.

1. https://portalestadoverde.mma.gob.cl/

2. De acuerdo al ICOM los museos en el mundo tienen el rol de investigar, perpetuar, conservar el patrimonio cultural y natural.

Los museos a nivel mundial, al tomar conocimiento de lo establecido en la conferencia han comenzado a proponer planes e iniciativas para que la sostenibilidad sea parte activa de sus funciones, incorporar el trabajo colaborativo de los museos e instituciones para potenciar proyectos en común e intercambiar hábitos sostenibles, además restaurar y rehabilitar las infraestructuras e implementar tecnologías que contribuyan con el desarrollo sostenible, también dentro de las acciones se plantea divulgar la información para así generar conciencia y el compromiso de los equipos de trabajo.

En Chile la implementación de medidas sostenibles en instituciones públicas es aún incipiente, por lo cual el Museo de Historia Natural de Valparaíso, de manera autónoma, asume el desafío de responder a este mandato, sumándose al cambio, proponiéndose conocer el estado de la gestión ambiental interna del Museo con el fin de crear estrategias para mitigar los impactos ambientales negativos y huella de carbono.

EXPLORACIÓN

Creación Área de Gestión Ambiental

"Desde el inicio de la revolución industrial, el desarrollo de prácticas y tecnología ha impactado en nuestros hábitos de consumo y producción, pero también en el medio ambiente de una manera sin precedentes" (Suazo, B, 2017, pág. 4), algunos factores son: la acelerada industrialización, las migraciones poblacionales del medio rural al urbano y la adopción de nuevos y múltiples patrones de consumo, que impactaron a las sociedades y sus relaciones no sólo en lo que respecta al orden económico, sino también a los órdenes político, social y cultural.

Tras las problemáticas mencionadas, se hace más habitual escuchar acerca del concepto de sostenibilidad, entendido como un proceso y también como un propósito, el cual viene destacándose en la agenda global por la iniciativa de diversos actores de la geopolítica mundial: organizaciones mundiales y regionales, Estados, ONGs, redes y movimientos sociales, entre otros, los cuales buscan soluciones a través del desarrollo sostenible, que atiendan a los intereses comunes de todo el planeta.

En atención a lo expuesto, es necesario adoptar cambios de hábitos, ya no tan solo desde acciones individuales, sino que también es importante que los servicios públicos incluidos museos, bibliotecas, y espacios culturales en general, sean parte de este cambio y se encaminen a la sostenibilidad implementándola en todas funciones administrativas, espacios físicos, hábitos y procesos museísticos, para contribuir en la protección y conservación de los ecosistemas, de los recursos hídricos y la biodiversidad.

A inicios del año 2020 se conformó un equipo de trabajo en el museo, denominado núcleo sostenible, con el objetivo de abordar la sostenibilidad a través de un plan estratégico en cual se obtuvieran productos en un tiempo determinado, el que considerara generar alianzas con otras instituciones, e iniciativas como: educación ambiental a través de talleres prácticos, implementar una plaza o muro verde en el patio del museo, espacio para realizar talleres al aire libre, abierto a la comunidad y personal del museo, entre otras iniciativas.

Se emprendió realizando una encuesta en el mes de julio del año 2020, que permitiera medir el estado de conocimiento del personal del museo en cuanto a conceptos básicos relacionados con sostenibilidad, energías renovables, eficiencia energética, reciclaje, política ambiental, estilos de vidas, tipo de transporte de preferencia y contenidos a abordar en un plan de acción, para posteriormente generar directrices a través de un plan de trabajo. Durante este periodo se identifica la necesidad de generar un área en el museo para que lidere la temática.

En este contexto el director del museo, Sr. Sergio Quiroz Jara, el 1 de octubre de 2020 crea el área de gestión ambiental, a cargo

de la profesional Cinthia Mora Troncoso, ingeniera ambiental quien asume el desafío de liderar y posicionar la temática como un eje transversal en los procesos internos del museo y generar hitos enfocados a la comunidad.

Una vez creada el área, se realiza un informe preliminar que incluye la gestión interna realizada hasta el momento, y un levantamiento de información a nivel nacional y mundial en relación a la incorporación de la variable ambiental en los procesos internos de los museos, bibliotecas e instituciones públicas en general.

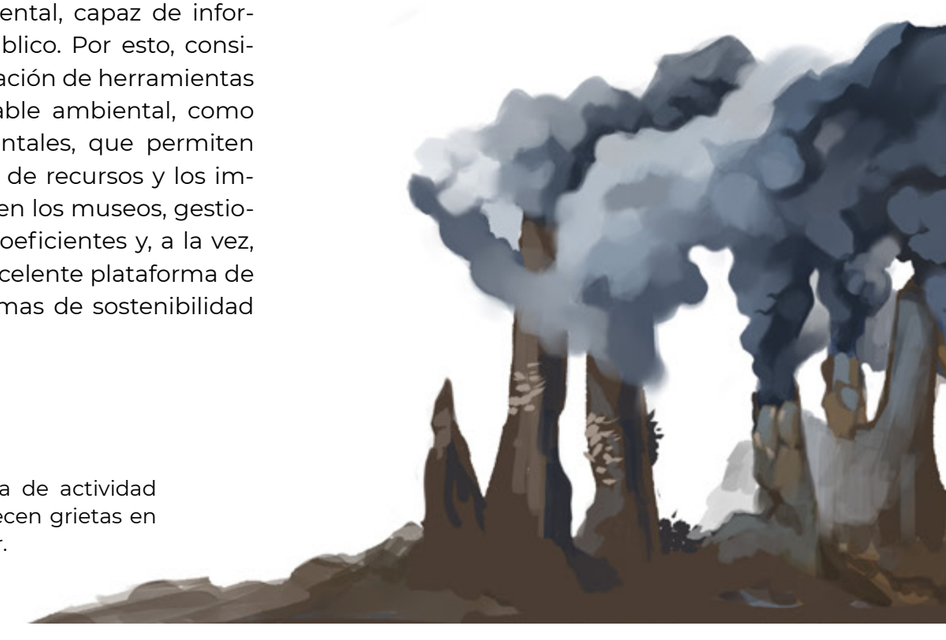
El informe incluyó los siguientes temas: los resultados de la encuesta realizada al equipo del museo; un levantamiento a todas las áreas/departamentos sobre acciones y/o prácticas "sostenibles" que se hayan realizado de manera voluntaria, tanto las que no prosperaron como las que se mantienen operativas; aplicación de la sostenibilidad en museos en Europa y levantamiento de acciones/prácticas sostenibles en museos, bibliotecas, instituciones públicas nacionales e internacionales.

En cuanto a las conclusiones del informe se obtuvo la siguiente información:

- Respecto la encuesta realizada, los resultados fueron positivos, entre el 53% y 74% de la muestra conoce conceptos sobre sostenibilidad, energía renovable, reciclaje y eficiencia energética.
- En relación a estilos de vida, sobre el 50% de la muestra realiza acciones de reciclaje, reutilización, uso eficiente de la energía eléctrica, preferencia comercio local, entre otros.
- En el contexto de uso del transporte, la mayoría usa transporte público.
- Acerca del plan de acción, el 84% de la muestra responde estar de acuerdo en generar de manera participativa políticas y directrices para establecer medidas que involucren la variable ambiental en todos los procesos internos con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos y como consecuencia disminuir la huella de carbono.
- Respecto a la consulta realizada en cada área del museo, sobre la realización de prácticas o acciones sostenibles, la mayoría efectúa acciones de recuperación y reutilización de materiales como archivadores, cartones, ethafoam para embalajes, trovicel, fabricación de papel y libretas a partir de papel usado, planificación de materiales para varios usos y extender su vida útil, entre otras.
- Cabe mencionar, que se han tomado medidas relacionadas con mejoras tecnológicas, durante el año 2020 las pantallas de la exhibición permanente fueron reemplazadas por pantallas LED, lo que significará en un uso más eficiente de la energía, y también la disminución en el consumo de la misma. En esta la línea de la eficiencia energética, el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat) desde el año 2017 realiza un levantamiento del consumo energético eléctrico y desde el año 2021 se comienza a levantar información de envolvente térmica de edificios, información que es ingresada en la plataforma de Gestiona Energía[1], a cargo del Ministerio de Energía, que tiene como objetivo hacer un buen uso de las fuentes energéticas en los edificios públicos, contribuyendo a un uso eficiente de los recursos. El buen uso de la energía tiene múltiples beneficios, el más directo es el ahorro energético que a su vez se traduce en disminución de gastos operacionales y en menores emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.
- En relación al estado de implementación de la variable ambiental y realización de medidas/prácticas en museos, bibliotecas, instituciones públicas en Chile y otros países del mundo, se evidencia que las temáticas ambientales se vienen incorporando a paso lento y reciente, y por supuesto Chile no está exenta de esta realidad. En el caso específico de museos en Barcelona, a través de un ensayo realizado en el año 2011 por Joan Rieradevall, Jordi Oliver Solá, Ramón Farreny Gaya mencionan que la incorporación de la sostenibilidad en los museos, a finales de los años 90' era muy reducida, no solo en su guion museográfico, sino también respecto a su infraestructura y hábitos que incorporaran la variable ambiental. También eran escasos los estudios respecto a los aspectos ambientales (consumo de recursos, generación de residuos, etc.) en el ámbito museográfico. Contrastando con el importante rol que tienen los museos como plataforma de comunicación ambiental, capaz de informar y sensibilizar al público. Por esto, consideran necesaria la aplicación de herramientas que incorporen la variable ambiental, como los diagnósticos ambientales, que permiten cuantificar la demanda de recursos y los impactos que se generan en los museos, gestionando espacios más ecoeficientes y, a la vez, se conviertan en una excelente plataforma de comunicación sobre temas de sostenibilidad ante la comunidad.

Como resultado final de informe preliminar se destaca que es necesario generar y promover una cultura ambiental desde espacios ligados a la cultura y el patrimonio, debido a que es una oportunidad de hacer cambios de visión y generar hábitos que propendan a hacer un uso más eficiente y consciente de los recursos naturales, que como consecuencia contribuirán al cuidado y la protección del medio ambiente, posicionando a los Museo como una plataforma y un referente de comunicación sobre temas de sostenibilidad en el territorio.

Comprendiendo la complejidad, las oportunidades de mejora y los avances desarrollados hasta el momento en instituciones de carácter cultural, es que el museo decide crear una política formal de gestión ambiental. Con esta proyección de trabajo, en febrero de 2021, el Museo de Historia Natural de Valparaíso se adhiere al programa Estado Verde, siendo el primer museo estatal en realizar acciones y medidas sostenibles, mediante planes de mejora continua que permiten ser reconocidos por el Ministerio del Medio Ambiente.



Fumarolas: Zona de actividad volcánica. Aparecen grietas en el fondo del mar.

1. https://sectorpublico.gestionaenergia.cl/?page_id=11

Programa Estado Verde

El Museo de Historia Natural de Valparaíso, se adhiere al programa Estado Verde como un plan piloto en la Región de Valparaíso el 22 de febrero de 2021 formalizando el convenio a través de la Resolución Exenta N°0127.

¿Qué es el Estado Verde?[1]

Es un programa de acreditación que desarrolla el Ministerio del Medio Ambiente, cuyo objetivo es incorporar buenas prácticas ambientales en el quehacer diario de los órganos del Estado, mediante un proceso de acreditación que certifica que las entidades suscriptoras desarrollan distintas medidas de sostenibilidad interna.

Este programa se plantea como un instrumento voluntario de gestión, que busca aportar al cumplimiento a la Sostenibilidad en el Sector Público, permitiendo, además, contribuir al cumplimiento de objetivos y desafíos que tiene el país -nacionales e internacionales- en materia de sostenibilidad, para desarrollar acciones que aporten, particularmente, al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

El eje central es generar un cambio en la cultura ambiental, y que las y los trabajadores públicos sean activos participantes en el proceso, apoyando con medidas tan simples como apagar la luz, hasta el desarrollo de iniciativas que mejoren la eficiencia y disminuyan los impactos ambientales negativos.

1. MMA, Manual Estado Verde (2019, Pág. 8)

¿Cuáles son sus objetivos?

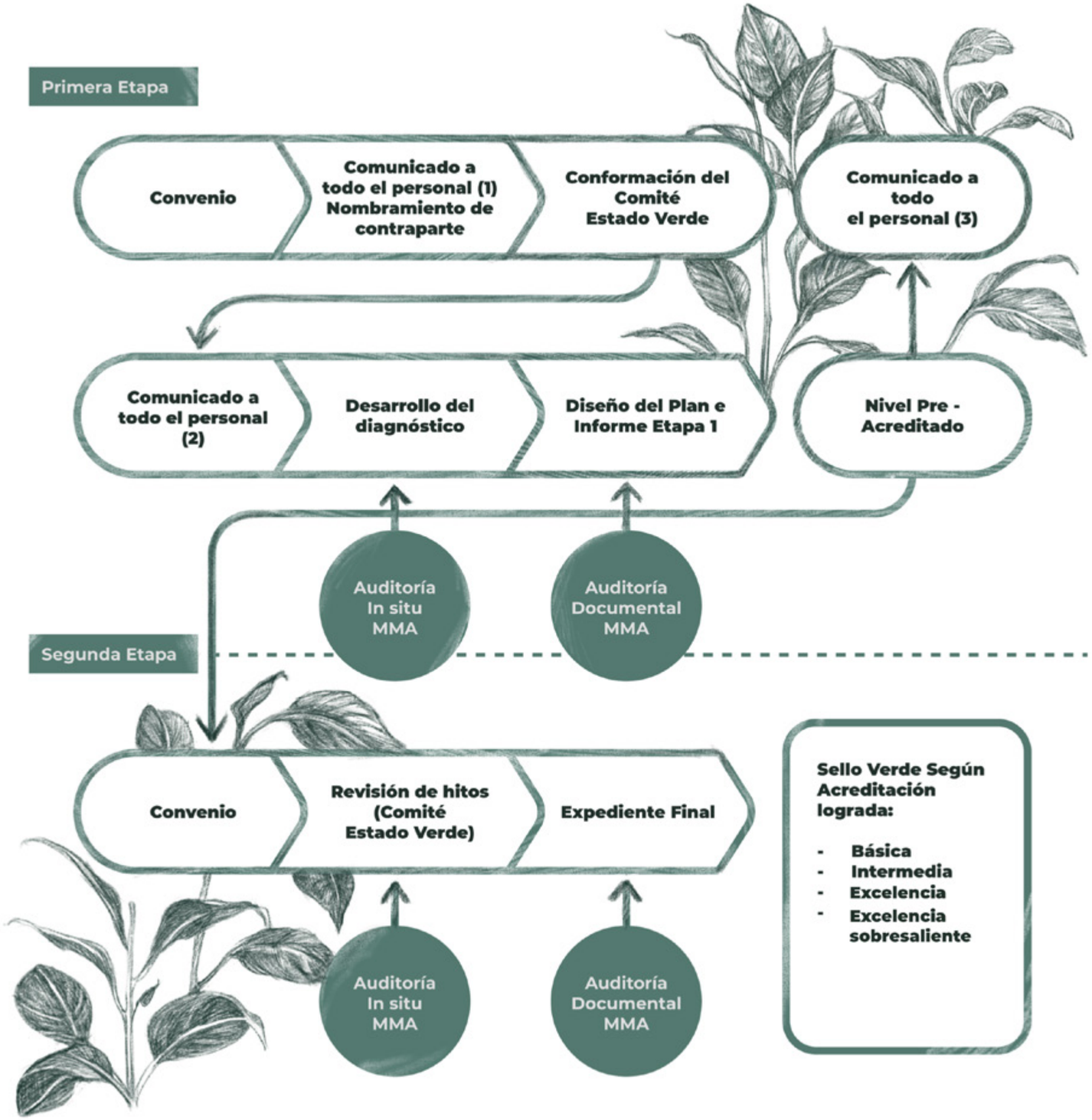
- Empoderar a las y los funcionarios, y a las y los colaboradores, para que incorporen la variable ambiental en sus hábitos y conductas laborales.
- Disminuir los impactos negativos ambientales generados por los organismos de la administración del Estado en su operación diaria.
- Generar un plan de educación y capacitación permanente para el personal en materias relativas a la temática ambiental, en general.
- Contribuir, progresivamente, a la gestión sostenible de los organismos estatales.

¿Cómo se implementa?

A través de una estrategia de transformación, que desarrolla la misma institución adscrita al proceso y que considera el factor ambiental en el uso de materiales, en la adquisición de productos y servicios, en el manejo de residuos, en el uso racional del agua y energía, en la capacitación y sensibilización permanente en las y los trabajadores, entre otros aspectos; con todas estas acciones se genera una disminución del impacto negativo ambiental institucional.

Procedimiento

El siguiente flujograma muestra una vista general de este proceso:



Primera Etapa:

Tiene una duración aproximada de 6 meses y consiste, principalmente, en:

- Designación de la contraparte que liderará el proceso.
- Constituir el Comité Estado Verde
- Elaborar el diagnóstico.
- Diseñar el plan anual junto con sus metas e indicadores de cumplimiento;
- y desarrollar el expediente correspondiente.

La auditoría documental, por su parte, consiste en la revisión exhaustiva del informe que presenta la institución. Este es evaluado por los auditores teniendo como referencia los requisitos establecidos en el Manual Estado Verde. Según los resultados obtenidos, la institución podrá obtener la pre-acreditación de Estado Verde.

¿Cómo se desarrolló la primera Etapa en el Museo?

Se designó como coordinadora técnica y contraparte del museo para liderar la implementación y ejecución del programa a la encargada de Gestión Ambiental en el museo, funcionaria Cinthia Mora Troncoso, de profesión ingeniera ambiental con experiencia en gestión ambiental.

Al inicio de la implementación del programa hubo que enfrentar desafíos, por el contexto sanitario (pandemia), por lo que muchas de las actividades realizadas fueron en la modalidad virtual para disminuir los riesgos de contagio y dar cumplimiento a las directrices emanadas desde el MINSAL.

Como primera acción la coordinadora técnica, generó un libro de bolsillo que contiene los puntos a abordar del programa, de manera atractiva junto a un glosario con conceptos básicos, con el fin de facilitar la información y motivar a las y los funcionarios a ser participantes activos.

- Libro de bolsillo creado por Cinthia Mora Troncoso, encargada de Gestión Ambiental.

Junto a lo anterior, se realizaron capacitaciones al personal del museo instancia en la que se trataron las siguientes temáticas: “Ley Marco 20.920 para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, conocida como Ley REP”, realizada por el profesional Ignacio Rojas, del Depto. Economía circular Seremi Medio Ambiente, “Eficiencia energética” realizada por Hermann Balde y Pedro Rencoret Seremi de Energía, “Cambio Climático” realizada por Priscilla Berríos Líder y mentora de The Climate Reality Project, “Comité Estado Verde”, “Trabajando por un Museo Sostenible” y capacitaciones a otras instituciones de la región de Valparaíso como: “Trabajando por un Servicio Sostenible“ realizadas por encargada de gestión ambiental del museo.

Las instituciones que fueron capacitadas presentes en la región, pertenecientes al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat), asistieron representantes de:

- Dirección Regional de Valparaíso.
- Coordinación de Bibliotecas Públicas, región de Valparaíso.
- Patrimonio Cultural Inmaterial, región de Valparaíso.
- Biblioteca Pública Santiago Severin.
- Direcciones regionales: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Metropolitana, O´Higgins, Maule, Biobío, Los Lagos y Aysén.
- Director Nacional y representantes del Gabinete.
- Representante de Museos regionales especializados.
- Subdirectora de regiones.

Comité Estado Verde (CEV)

Si bien el programa estado verde contiene varios procesos a ejecutar y registrar, es necesario contar con la participación de representantes de todas las áreas y departamentos del Museo, quienes constituyen el Comité Estado Verde (CEV), siendo obligatoria la representación de la División de Administración y Finanzas o su equivalente, y deberá constituirse mediante un acto de carácter formal.

El comité estado verde, constituye un instrumento participativo esencial, cuyos principios rectores fundamentales son[1]:

- Participación colaborativa
- Responsabilidad y convicción
- Prevención
- Coordinación
- Realismo
- Gradualismo

Se entenderá por participación-colaborativa a la instancia en que las y los funcionarios, así como las jefaturas, puedan expresar sus opiniones e involucrarse con mayor profundidad en el proceso de cambio e integración de los factores ambientales que afectarán las tareas diarias de la institución. Este principio busca promover que las distintas divisiones, departamentos y oficinas generen asociatividad y se involucren en la gestión ambiental de la institución.

Por su parte, el principio de la responsabilidad y convicción no recae exclusivamente en las y los coordinadores del programa, este se extiende a todo el personal y autoridades, quienes deben participar activamente para modificar sus hábitos y conductas laborales. A todos les toca asumir un rol en el proceso de instalación del "Estado Verde".

1. MMA, Manual Estado Verde (2019, Pág. 8)

El tercer principio tiene que ver con la prevención, cuyo propósito es evitar la generación de problemas o deterioros ambientales por medio de diversas acciones anticipadas.

El cuarto principio consiste en la coordinación, es decir, la naturaleza intersectorial e interdisciplinaria de la gestión ambiental. Se debe generar transversalidad y sinergia entre las divisiones, departamentos y oficinas involucrados, para desarrollar "asociaciones" múltiples, que potencien la gestión ambiental institucional.

El quinto principio es el realismo, siendo fundamental en el desarrollo de la planificación y el éxito de la gestión de un "Estado Verde", por cuanto las metas deben ser alcanzables, es decir, se deben tener presente los recursos, la capacidad y la factibilidad de los logros.

El sexto principio y último, muy ligado al anterior, es el gradualismo, que contempla la necesidad de que, progresiva y permanentemente, se vaya estructurando, construyendo o reformando la gestión ambiental institucional.

Constitución Comité Estado Verde MHNV

Se constituye el CEV formalizándose a través del memorándum N° 26/2021. El comité se conforma con la designación de las y los funcionarios representantes de todas las áreas y departamentos del Museo, incluida la representante de la Administración y Finanzas perteneciente a la Dirección regional del servicio.

Las y los integrantes del CEV tienen derecho a voz y voto. Asimismo, tienen el deber de comunicar a toda la unidad administrativa que representan los acuerdos, informes, avances y tareas. A su vez, deben supervisar el cumplimiento de las metas ambientales acordadas en el CEV para cada área[2].

¿Cómo ha desarrollado sus funciones el CEV del MHNV?

El comité lo integran representantes titulares y suplentes de las áreas y departamentos que conforman el museo. Su funcionamiento comienza en abril del año 2021, siendo partícipes activos en reuniones y en los levantamientos de información requeridos para realizar el diagnóstico, requisito del manual estado verde.

Durante el mismo año, el comité se reunió de manera semestral y sus actas fueron difundidas a todo el equipo, no obstante, se refuerzan las acciones y medidas requeridas a desarrollar en relación al programa estado verde y gestión ambiental, en todas las reuniones de equipo con participación de la totalidad de las y los funcionarios.

2. MMA, Manual Estado Verde (2019, Pág. 9)

Integrantes Comité Estado Verde MHNV

Directiva Comité Estado Verde

Cinthia Mora
Coordinadora Técnica

Sergio Quiroz
Presidente

Cailyn Herrera
Secretaria

Representantes Departamento Ciencias e Investigación

Anabell Lafuente
Titular

Lilian López
Suplente

Representantes Biblioteca Científica John Juger

Vivian Cordero
Titular

Loreto Meléndez
Suplente

Representantes Departamento de Educación

Andrea Vivar
Titular

Alejandra Baradit
Suplente

Representante Gestión en Documentos

Patricia Díaz
Titular

Representante Operaciones

Hugo Báez
Titular

Representantes Comunicación y Extensión

Juan Pablo Cruz
Titular

Claudio Ampuero
Suplente

Representantes Vigilancia y Seguridad

Myriam Droguett
Titular

Liliana Lobos
Suplente

¿Cuáles son las funciones del CEV?[1]

1. Presidencia ejecutiva:
A cargo del Director del Museo. Sus funciones son: convocar a reunión, aprobar la tabla, declarar abierta la sesión, permitir a las y los participantes presentar sus opiniones, dirigir las votaciones, teniendo el voto de desempate; informar sobre el progreso de las metas ambientales alcanzadas y reorientar, por mandato del comité, las acciones para alcanzar las metas institucionales.

2. Secretaría en general:
Secretaria Dirección, actúa como ministra de fe de los actos del CEV, llevando los registros de lo decidido y, además, siendo la persona responsable de la preparación de las reuniones, sus actas y la comunicación interna.

3. Coordinación Técnica: Encargada de Gestión Ambiental, este cargo corresponde a la especialista que debe comunicar el avance de las metas ambientales y el resultado de los indicadores de las acciones ambientales de corto plazo. Trabaja cooperativamente con todos los miembros del comité para asegurar que estos ayuden a recabar los datos para alimentar los indicadores. Y es la contraparte oficial y canal de comunicación con el Ministerio del Medio Ambiente.

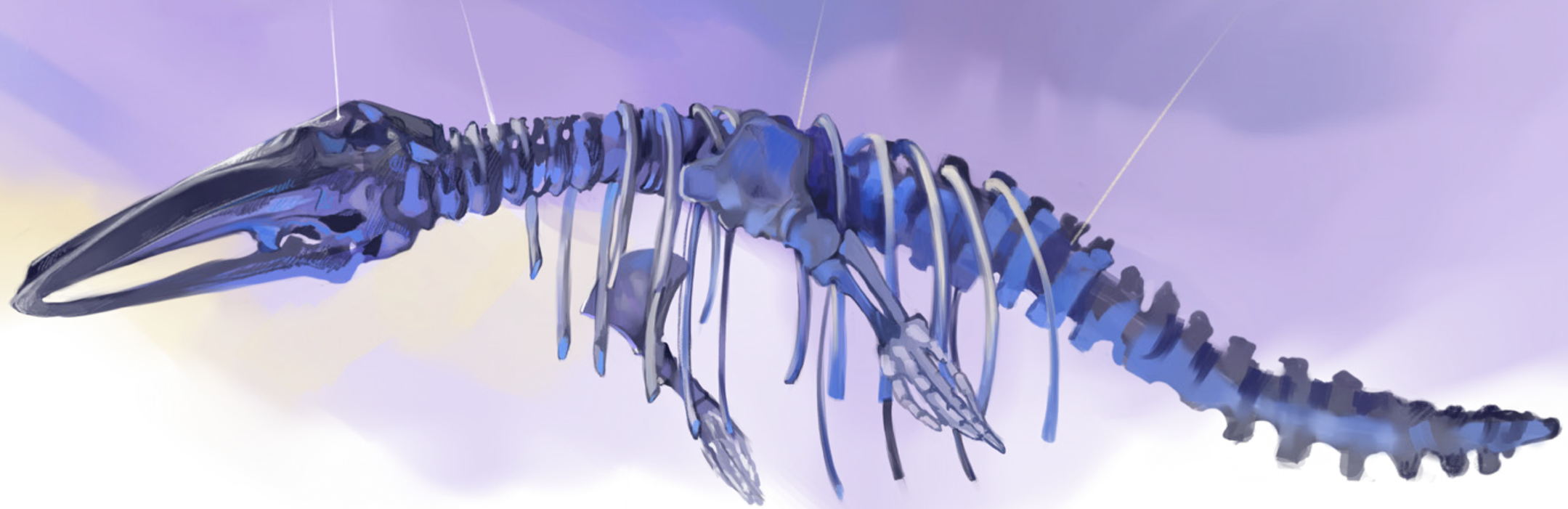
En aspectos generales, el CEV tiene como principales funciones:

- Participar de reuniones periódicas.
- Colaborar en el levantamiento de la etapa del diagnóstico, diseño plan de gestión ambiental e informes en todas las etapas del proceso.
- Supervisar el avance de las metas ambientales.
- Apoyar las líneas de trabajo priorizadas y cooperar para que el proceso de implementación del Programa Estado Verde se instale exitosamente en el Museo.
- Difundir los avances al interior de cada equipo de trabajo y los desafíos en cada etapa del proceso del Programa Estado Verde, siendo un canal de comunicación entre las y los funcionarios.

1. MMA, Manual Estado Verde (2019, Pág. 9)

4. Las y los funcionarios: Todo el personal del Museo, funciones generales:

- Ser partícipes activos en el proceso de cambio e integración de factores ambientales que afectarán las tareas diarias de la institución.
- Colaborar activamente en modificar sus hábitos y conductas laborales en favor del medio ambiente.
- Colaborar para evitar la generación de problemas o deterioros ambientales por medio de diversas acciones preventivas.
- Generar transversalidad y sinergia entre las áreas y departamentos del museo, para desarrollar “asociaciones” múltiples que potencien la gestión ambiental institucional.



Balaenoptera bonaerensis, ballena minke ubicada en el Hall Central Nina Ovalle.

Camino a la Pre acreditación
Diagnóstico[1]

El diagnóstico tiene como objetivo que la institución pueda determinar y reflexionar sobre los impactos ambientales que se generan a partir de los consumos y las conductas que están implícitas en las operaciones diarias de las y los funcionarios en el cumplimiento de su misión. Su elaboración nos permite generar una línea base que será el insumo para los desafíos ambientales que el Comité Estado Verde determinará en forma gradual y realista para la etapa de acreditación.

El diagnóstico aborda varios aspectos a evaluar, son los siguientes:

- Política Interna de Autogestión Ambiental
- Uso del papel
- Residuos en general
- Agua
- Uso de la electricidad
- Transporte
- Compras sostenibles y economía circular

1. MMA Manual Estado Verde (2019, Pág.11)

- Baja de bienes muebles
- Educación Ambiental Interna
- Huella Chile

El levantamiento de la información se realizó a través de una pauta de monitoreo que permitió conocer el estado actual de ese momento, en materia de gestión ambiental interna en el museo. La pauta fue aplicada por el CEV tanto en el edificio administrativo "Carlos Porter" como en el "Palacio Lyon".

En el edificio Carlos Porter al cual tienen acceso las y los funcionarios, y visitantes de manera restringida, se compone de 5 pisos, incluido un subterráneo y altillo, en el que se encuentran una recepción, oficinas, baños, cocina y comedor, sala de reunión, laboratorio de ciencias, biblioteca científica, depósitos y bodegas.

En el Palacio Lyon, que recibe al año al menos 35.000 visitantes de diferentes partes de Chile y el mundo. Se compone de 2 pisos, se encuentran: recepción, oficinas, auditorio, punto de reciclaje y reutilización, baños públicos, salas de exhibiciones temporales y permanentes, sala didáctica y un comedor.

Metodología realizada en el Museo

Para realizar el diagnóstico se hizo una revisión exhaustiva de la información por cada aspecto a evaluar, liderada por la coordinadora técnica junto a la colaboración de las y los representantes del CEV. Algunos de los datos utilizados corresponden a los años 2018, 2019 y 2020, ya que a causa de la pandemia obligó el cierre del museo y trabajo remoto al menos al inicio de esta, por lo que era necesario contar con la información de los consumos reales, es decir, sin restricciones sanitarias.

Para algunas mediciones como uso de agua, electricidad y generación de residuos, se consideró a las y los visitantes, ya que el número de usuarios es mucho mayor a la dotación del museo, lo que se ve reflejado en la generación de residuos, consumos de agua y eléctricos, como por ejemplo los audios, pantallas y luminarias que son parte de las exhibiciones permanentes y temporales se encuentran en uso constante de martes a sábados.

A continuación se mencionan algunos contenidos que fueron monitoreados:

- **Existencia de una política de autogestión ambiental**

- **En relación al uso de papel:** descripción cuantitativa del uso del papel al año, incluyendo gastos por el papel y cantidad de resmas utilizada por funcionario(a), descripción cuantitativa del porcentaje de publicaciones digitales al año, cantidad de papel reciclado por funcionario(a) al año, cantidad de impresiones por cada funcionario(a) anualmente, entre otras.

- **En relación a residuos en general:** Identificar si hay contenedores para reciclaje, cuantificar en Kg cantidad de residuos generados por funcionario(a), cuantificar en Kg cantidad mensual de reciclaje por tipo de material, describir el procedimiento y los materiales utilizados por la empresa prestadora de servicios de aseo en la oficina, indicar la existencia o ausencia de un punto de acopio para la segregación de residuos peligrosos, entre otras.

- **Respecto al uso de agua:** Identificar la cantidad de agua utilizada por funcionario(a) al año, chequear y catastrar el estado de los baños y llaves de agua, identificar la composición química de los materiales de aseo utilizados, entre otras.

- **Acerca del uso de la electricidad:** Identificar el consumo de electricidad por funcionario(a) al año, describir el uso del ascensor estableciendo: número total de viajes, mediante un muestreo de destino y frecuencia de utilización, elaborar un catastro de equipos computacionales y artefactos eléctricos presentes en las distintas oficinas (calefactores, hervidores, luminarias y lámparas, ventiladores y otros), levantar un informe de tiempo (horas-min.) de uso de computadores, luces, aire acondicionado, por piso y en ausencia de personal, en horario de colación y fin de la jornada laboral, entre otras.

- **Sobre el transporte:** Contabilizar la cantidad de vehículos híbridos (si hubiese) y cantidad de vehículos convencionales, indicar la existencia de una política de fomento en el uso de la bicicleta y vehículo compartido, evaluar el espacio destinado para el estacionamiento de bicicletas, en comparación a la demanda de los funcionarios (realizar mediante encuesta), indicar el uso anual de combustible diferenciándolo del petróleo, gas y bencina. En caso del uso de gas, la medida deberá ser en metros cúbicos, realizar encuestas de origen-trabajo de las y los funcionarios, entre otras.

- **En relación a Huella Chile:** Indicar si el Museo está registrado en el programa Huella-Chile o su equivalente, si tiene alguna acreditación, entre otras.

- **Acerca de Compras Sostenibles y Economía Circular:** Indicar si posee una política de compras públicas sostenibles, de acuerdo a las directrices entregadas por ChileCompra, mencionar si los siguientes productos o servicios consideran criterios de sustentabilidad al momento de su adquisición: equipos electrónicos con sellos, químicos de limpieza, pintura y barnices, computadores, alimentos, entre otros. Uso de sellos mujer, pro-pyme, indicar si existen medidas relativas a servicios que no incluyan el uso de artículos desechables y evitación de adquisición de productos con envases de un solo uso, etc.

- **Sobre Educación Ambiental Interna:** Si existen procesos de inducción formal interna para las y los funcionarios en las temáticas de reciclaje, cuidado del agua, eficiencia energética, entre otros, existencia en los lugares de trabajo señaléticas informativas que llamen al cuidado de las temáticas recién mencionadas e indicar dotación de las y los funcionarios, incluyendo planta, contrata, honorario, Código del Trabajo u otra modalidad de contratación. Separado por género y estamento (Directivos, Profesionales, Técnicos, Administrativos y Auxiliares).

- **En relación a Bajas de Bienes Muebles:** indicar el procedimiento establecido para los bienes muebles que hayan sido destruidos o que se encuentren deteriorados u obsoletos técnicamente.

Durante la primera etapa, se realizó la primera auditoría en el mes de julio, que responde al proceso de pre Acreditación. Por parte del Museo participó la coordinadora Técnica Cinthia Mora Troncoso, y las y el auditor que participaron en la instancia corresponden a profesionales del Ministerio del Medio Ambiente, Seremi de Valparaíso, y auditora externa.

En esta etapa los resultados de avances esperados por el MMA son entre un 40 y 60%, no obstante, el museo logró un 92% de avance, para el MMA significó un indicador de confianza para obtener la respectiva pre-acreditación.

De acuerdo a lo emitido en el Ordinario N° 444/2021 por parte del MMA:

- "Se destaca el compromiso para llevar a cabo la ejecución del programa, ya que se presenta muy activo en su quehacer, lo que se ve reflejado en la planificación de acciones enfocadas en el uso eficiente de recursos, por ejemplo que la documentación administrativa sea en su mayoría en formato digital lo que les ha permitido disminuir el consumo de papel".

- "Se valora el esfuerzo de las y los funcionarios y autoridades, con una actitud proactiva y propositiva a fin de generar los cambios necesarios en materia ambiental, buscando fomentar y desarrollar una cultura de sustentabilidad tanto individual como grupal, condición que les permite proyectar un buen desempeño en el desarrollo del programa".

- "Se destaca que el Museo ha desarrollado vínculos y trabajo colaborativo con otras intuiciones, por ejemplo con la Seremi de Energía, quienes les están apoyando para dar recomendación, buscar posibles soluciones o medidas a implementar respecto a la eficiencia energética en la dependencias."

Durante la primera etapa desarrollada en el año 2021, se realizaron 7 capacitaciones sobre temáticas ambientales, en su mayoría formato virtual por el contexto sanitario. Las capacitaciones fueron dirigidas: al personal del Museo, otras instituciones de la región, direcciones regionales y director nacional, tal como se mencionó al inicio de este capítulo.

Por otra parte, se evidencia la gestión para la participación de relatores de otras instituciones, quienes han generado un trabajo colaborativo que ha facilitado acercar conocimientos transversales para fortalecer al equipo y enfrentar de manera exitosa el proceso.

Se comienza a trabajar con profesionales técnicos de la Seremi de Energía, quienes realizan estudio del estado de eficiencia energética del museo, con la finalidad de entregar recomendaciones a implementar desde cambios de hábitos, implementación de mejores tecnologías y factibilidad de implementar a largo plazo paneles fotovoltaicos.

En este periodo hubo una importante cooperación de las y los integrantes del comité, se avanzó en la creación de protocolos, en el cual participaron distintas áreas del museo, como la encargada de gestión documental quien colaboró en la elaboración para el uso eficiente del papel, la encargada del departamento de ciencias e investigación facilitó documentación para mejorar el sistema de impresiones, el área de extensiones mantuvo actualizada de manera permanente la página oficial del Museo y RRSS, sobre los avances en las temáticas sostenibles y estado verde que desarrollaba el museo.

Si bien la encargada de la Biblioteca Científica John Juger Vivian Cordero en marzo del año 2020 generó un convenio para reunir libros y textos escolares junto a Green Libros, con el fin de fomentar y acercar la lectura, debido al contexto sanitario se mantuvo en pausa esta iniciativa, retomándose la activación en el año 2021.

Durante el mismo año se inicia la gestión para crear convenios de colaboración, iniciando esta acción con ECOANDES empresa recicladora de Valparaíso. Se reúnen maderas, latas/chatarras, botellas plásticas PET1 y HDPE, cartones, papel blanco impreso y archivos (papelería), también se genera alianza con el Museo Marítimo Nacional para reunir tapitas plásticas para las damas de café para generar fondos para hospedar en Santiago a niñas y niños con tratamientos oncológicos provenientes de todo el país. A finales del año se adquieren 8 contenedores para reciclar los que permitieron generar campañas de reciclaje involucrando a las y los funcionarios, y también a la comunidad que visita al museo, instancia en la se promueve valorizar los residuos y como consecuencia alargar su ciclo de vida a través de la recuperación del material logrando que fuese incorporado al sistema productivo evitando que fuese dispuesto en rellenos sanitarios (en el mejor de los casos).

Visita el museo y colabora con el medio ambiente

Reciclaje de botellas plásticas PET 1 y PET2 rígido

Invitamos a la comunidad a sumarse al reciclaje de botellas plásticas, para promover la economía circular local, y valorizar los residuos y que sean incorporados en los procesos como materias primas, contribuyendo a evitar que lleguen a un relleno sanitario, vertedero, mar, quebradas entre otros lugares en que habitualmente encontramos plásticos, los que contaminan y dañan tanto a las fauna y flora existente como a las personas.

Recuerda que para reciclar el materiales deben entregarse limpios y secos, luego gracias a la colaboración de ECOANDES empresa porteña que destinará los materiales recolectados a plantas de reciclaje y recicladores de base del territorio regional.

Campaña que nace desde el sentido de desarrollo sostenible que el Museo de Historia Natural de Valparaíso promueve en sus 143 años.

Agenda tu visita

Martes, miércoles y jueves
10:00 a 12:00
Aforo máximo: 40 personas
Reservas individuales en formulario web:
www.mhnv.gob.cl

@mhnvalpo

Visita el museo y colabora con el medio ambiente

Reciclaje de tapas plásticas

Una invitación para reunir tapitas plásticas que serán destinadas a las Damas de Café mediante la colaboración del Museo Marítimo Nacional (MMN).

A través del reciclado de tapitas plásticas de bidones, bebidas, agua mineral, jugos, lácteos, aceite, vinagre, paste de dientes, tapas duras como del shampoo, productos de limpieza, café, todas estas iras en ayuda a disminuir la generación de residuos, evitando los daños que genera al medio ambiente ya que muchos de estos plásticos tardan al menos 500 años en degradarse.

Estos materiales son vendidos para reciclaje con el fin de reunir fondos para apoyar a niños y niñas con tratamiento oncológico de escasos recursos que de todo el país llegan al Hospital Luis Calvo Mackenna y San Juan de Dios a tratarse y más puntualmente al mejoramiento en la Casa de acogida "Encagar".

Campaña que nace desde el sentido de desarrollo sostenible que el Museo de Historia Natural de Valparaíso promueve en sus 143 años.

Agenda tu visita

Martes, miércoles y jueves
10:00 a 12:00
Aforo máximo: 40 personas
Reservas individuales en formulario web:
www.mhnv.gob.cl

@mhnvalpo

Visita el museo y colabora con el medio ambiente

Recuperación de libros

La iniciativa conocida como **Green Libros**, es un emprendimiento social que tiene como misión recolectar libros que ya fueron leídos para luego donarlos o venderlos y reciclarlos con el fin de apoyar iniciativas educacionales que fomentan la lectura y el acceso al libro en Chile.

Green Libros es una empresa certificada como Empresa B, que buscan generar un cambio en la sociedad.

Las personas podrán reciclar libros colaborando con fines sociales y educacionales además de ayudar al cuidado del medio ambiente.

El museo implementó un buzón con capacidad para 200 libros en el cual esperamos que puedas aportar cuando nos visites.

Campaña que nace desde el sentido de desarrollo sostenible que el Museo de Historia Natural de Valparaíso promueve en sus 143 años.

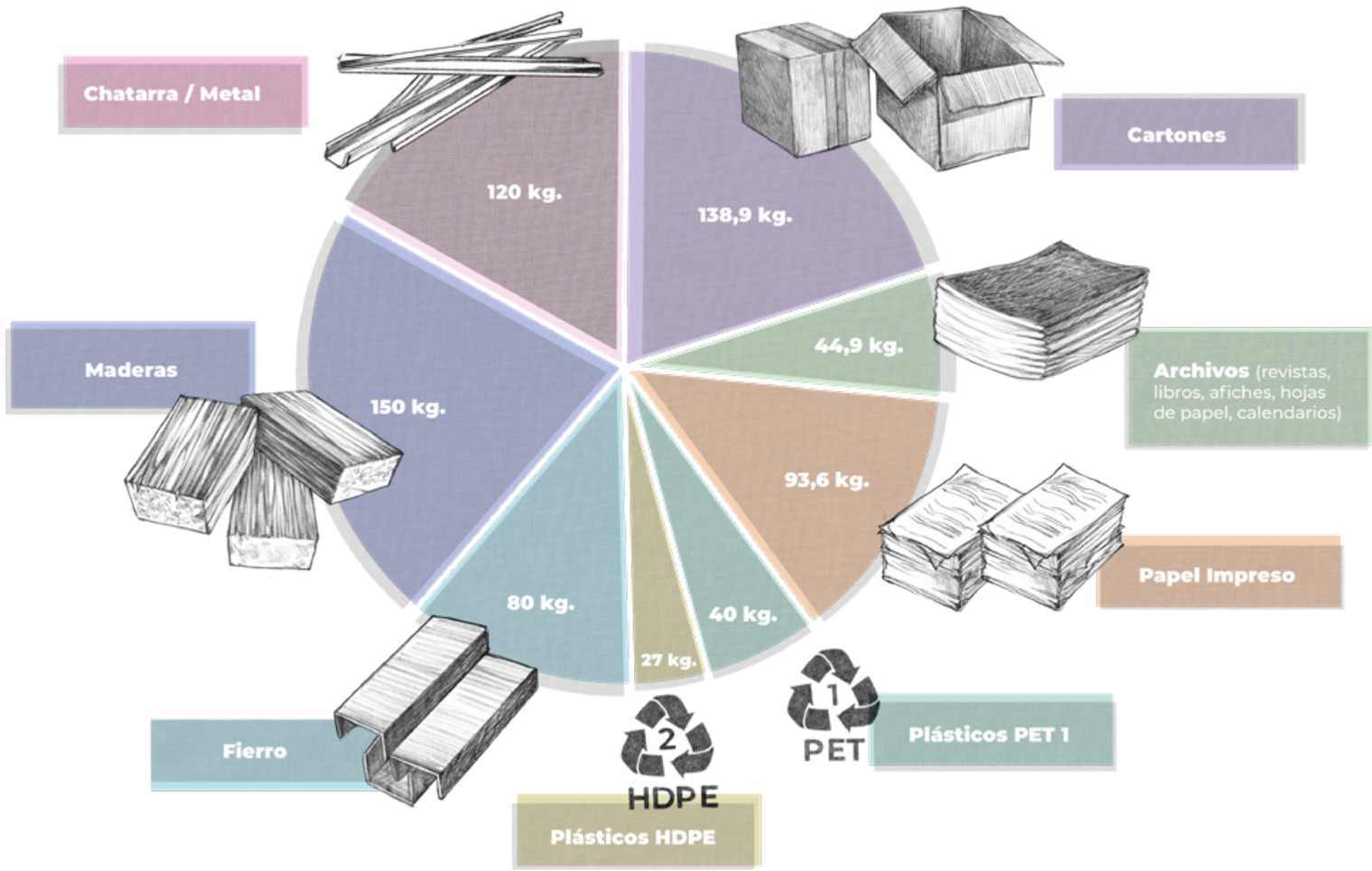
Agenda tu visita

Martes, miércoles y jueves
10:00 a 12:00
Aforo máximo: 40 personas
Reservas individuales en formulario web:
www.mhnv.gob.cl

@mhnvalpo

ECOANDES junto Directiva CEV

Total Reciclaje Año 2021



- Se recicló un total de **694,4 Kg de materiales.**

En septiembre del mismo año, el CEV se reúne nuevamente para revisar los criterios del diagnóstico, propuesta de la política de autogestión ambiental, el plan anual en gestión ambiental a desarrollar durante el año 2022 y actividades homologadas que corresponden a acciones enfocadas al cuidado del medio ambiente realizadas antes de la adhesión al programa, todo lo anterior responde a los requisitos solicitados para la postulación a la pre –acreditación.

El 15 de octubre del mismo año se entrega el expediente final al Ministerio del Medio Ambiente, y se espera los resultados de este.

Reflexiones de la Primera Etapa

Se obtuvieron resultados positivos en la auditoría, debido a que el estado de avance por parte del museo fue superior al esperado para el MMA. El éxito logrado hasta el momento corresponde por una parte a la colaboración de red de expertos externos y por otro lado a la participación, convicción de las y los integrantes del CEV junto al equipo en su totalidad, ya que de lo contrario si recae la responsabilidad y compromiso solo en la coordinadora técnica quien lidera el proceso, es imposible realizar el trabajo hasta el momento desarrollado, es necesario contar con colaboración y compromiso de toda la organización con el fin de promover e instaurar una cultura ambiental a corto, mediano y largo plazo.

Jubaea chilensis, palma chilena.

Pre – Acreditación Estado Verde MHNV

En febrero del año 2022, el Ministerio del Medio Ambiente, notifica los resultados a la postulación de la Pre – Acreditación, mencionando: *"Museo cumplió de manera óptima con los requisitos de la primera etapa, se proyecta un muy buen desarrollo del plan de gestión ambiental elaborado"*. El informe final de la auditoría por parte del MMA entrega como respuesta que **"el Museo ha logrado un 100% de cumplimiento por sobre el 90% mínimo de la exigencias establecidas para obtener la pre – acreditación del Estado Verde"**. En resumen, la primera etapa del proceso fue aprobada, lo que se debe desarrollar en la segunda etapa es la implementación del plan anual en gestión ambiental.

Segunda Etapa

La duración de esta etapa es de 12 meses e involucra auditorías para verificar el cumplimiento de las medidas y compromisos a realizar. El comité estado verde continúa reuniéndose de manera bimestral instancia en que se revisan avances y dificultades en la implementación.

Para lograr la acreditación, el plan debe contener acciones y medidas por cada componente ambiental. Dependiendo del nivel de acreditación al que se quiera postular, irá en aumento las exigencias en cuanto a las medidas a desarrollar.

El plan debe contener los siguientes componentes:

- Política ambiental institucional aprobada por resolución.
- Informe de ejecución y cumplimiento de las metas en los ámbitos del reciclaje, gestión hídrica, uso del papel, gestión energética, transporte, compras sostenibles y baja de bienes muebles. Se deberán adjuntar los medios de prueba correspondientes.
- Registro en página web de Huella-Chile.
- Informe de capacitación a las y los funcionarios, que incluya temáticas abordadas, fotografías y lista de asistencia.
- Informe de la campaña comunicacional interna, adjuntando medios de prueba como fotografías, comunicados, entre otros.
- Informe del proceso de difusión interna y del sitio web.

Vultur gryphus, cóndor andino.

Implementación Plan Anual de Gestión Ambiental

El plan anual se ejecutó durante el año 2022, instancia en la que se abordaron 11 aspectos en los que se incluyeron 17 acciones/medidas y 20 metas a cumplir.

El desafío no fue menor, sin embargo, el compromiso, realismo y convicción del equipo fue esencial para obtener buenos resultados.

Para desarrollar el plan anual, las y los actores protagonistas fue el equipo museo, no obstante, fue necesaria la colaboración y participación de externos en las diversas actividades de relatorías basadas en: temáticas ambientales, eficiencia energética, problemáticas de disponibilidad de agua en el territorio, entre otras, además de asesorías realizadas por profesionales de la Seremi de Energía, Unidad de Medio Ambiente y Sostenibilidad (UMAS) de la Universidad de Valparaíso y Seremi del Medio Ambiente.

Generar una Política Interna de Autogestión Ambiental con participación de las y los funcionarios.

La política de autogestión ambiental se formaliza en febrero del año 2022 a través de la resolución exenta N°037. Los objetivos de la Política de Autogestión Ambiental, son los siguientes:

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 en temáticas ambientales, promoviendo hábitos enfocados en el respeto 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 reutilización, reparación y reciclaje, a través de convenios y alianzas.

f. Implementar tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

En relación a los objetivos, medidas/acciones a realizar por cada ámbito ambiental, son las siguientes:

1. Política de Autogestión Ambiental

Objetivo: Implementar la variable ambiental en todos los procesos laborales.

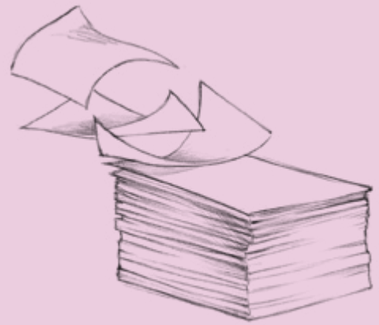
La política ambiental se difunde a las y los funcionarios del museo vía mail, además se pública en la página web[1] del museo a través los banners de Gestión Ambiental y Estado Verde.

Medidas / Acciones

Implementar la variable ambiental en todos los procesos laborales.

Meta

Generar una política interna de autogestión ambiental de manera participativa.



2. Uso del papel

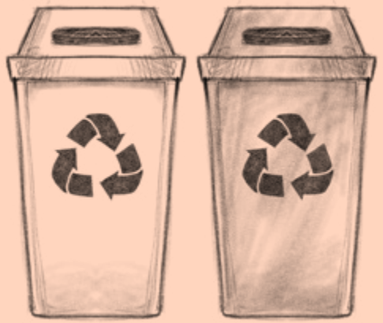
Objetivo: Mantener el uso de papel de forma eficiente y responsable.

Medidas / Acciones

- Mantener el uso de papel con manejo forestal sustentable.
- Generar protocolo sobre uso del papel, que permita hacer un uso eficiente de este, estableciendo medidas relacionadas con el tipo de impresiones/fotocopias (doble cara, reutilizar hojas impresas de una solo cara) y mantener el reciclaje.

Meta

- Utilizar en un 100% de papel con manejo sustentable.
- Difundir protocolo al 100% de las y los funcionarios.
- Disminuir en un 5% la cantidad de impresiones realizadas en el año.



3. Gestión de Residuos

Objetivo: Valorizar los materiales a desechar, promoviendo el reciclaje.

Medidas / Acciones

- Generar convenio colaborativo empresa reciclaje local.
- Segregar materiales (botellas PET, cartones, pilas, entre otros).
- Implementar bodega de RESPEL.

Meta

- Formalización convenio colaborativo reciclaje.
- Mantener periodicidad de retiros de reciclaje.
- Mantener almacenados los RESPEL en espacio adecuado (D.S N° 148).

4. Gestión Hídrica

Objetivo: Mantener un consumo eficiente y responsable de agua.

Medidas / Acciones

Implementar mejoras en los artefactos de llaves y WC, cambiando al menos el 50% de los antiguos artefactos.

Meta

Licitar proyecto mejora artefactos sanitarios (baños).

1 https://www.mhnv.gob.cl/noticias/museo-de-historia-natural-de-valparaiso-impulsa-politica-de-autogestion-ambiental

5. Gestión Energética

Objetivo: Mantener un uso eficiente y responsable de la electricidad.

Medidas / Acciones

Elaboración de un “plan piloto” de funcionamiento de iluminación determinando horarios de uso estacionales.

Meta

Difundir plan a todo el personal.

6. Transporte

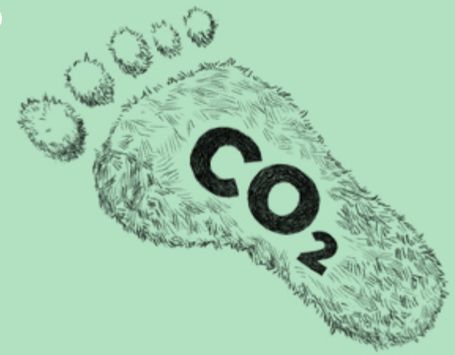
Objetivo: Mitigar huella de carbono

Medidas / Acciones

Promover el uso de bicicleta.

Meta

Implementar estacionamiento de bicicleta para funcionarios(as) y visitantes del museo.



7. Huella Chile

Objetivo: Generar diagnóstico.

Medidas / Acciones

Registrarse en el programa Huella Chile.

Meta

Capacitarse en la temática.

8. Compras sostenibles y economía circular

Objetivo: Promover compras sustentables y economía circular.

Medidas / Acciones

- Generar un protocolo de compras públicas sostenibles que considere en los productos/servicios el ciclo de vida (vida útil), reparación y reutilización, que sean reciclables y productos de operación con estándares de E.E.
- Formalizar compromiso de evitar la adquisición de productos con envases de un solo uso (desechables).

Meta

- Difusión la aprobación por memorándum.
- Implementar protocolo durante año 2022.
- Toma de conocimiento al 100% de las y los funcionarios.

9. Educación Ambiental

Objetivo: Facilitar conocimientos y prácticas relacionadas con temáticas ambientales.

Medidas / Acciones

- Mantener ciclos de charlas/capacitaciones
- Generar afiches informativos.

Meta

- Generar al menos 4 charlas/capacitaciones anuales.
- Generar al menos 3 afiches anuales.

10. Bajas de Bienes Muebles

Objetivo: Evitar la generación de residuos y promover alargar el ciclo de vida de los materiales/artefactos..

Medidas / Acciones

- Elaborar protocolo para procedimiento de baja de bienes muebles que propendan al reciclaje y donaciones.

Meta

- Difusión sobre la aprobación por memorándum.
- Toma de conocimiento por parte de las y los funcionarios.

11. Campaña Comunicacional

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

Medidas / Acciones

- Mantener notas y reportajes página oficial del Museo.
- Generar afiches con y/o señalización con temáticas ambientales dirigidas al visitante y personal museo.

Meta

- Generar al menos 3 notas al año en el Banner y página oficial MHNV/IG/Facebook.
- Generar al menos 2 afiches/señalización ambiental.

Vultur gryphus, cóndor andino.

Resultados Implementación Plan Anual

El plan anual se desarrolló durante el año 2022, lo que significó un arduo y permanente trabajo con colaboración de la totalidad del equipo. La metodología implementada fue totalmente participativa para lograr levantar la información, la formulación de las medidas y metas fueron realizadas de manera gradual y realista frente al contexto de la organización, entendiendo que es un proceso paulatino ya que es la adaptación a un nuevo escenario de trabajo en el que se incorporan nuevos estándares de planificación en el quehacer de las actividades del museo, en el que se busca consolidar una cultura sostenible.

En el primer plan anual se crearon y pusieron en marcha diversas acciones, a continuación algunos ejemplos de ellas:

1. Funcionamiento del Comité Estado Verde

Se establecen reuniones bimestrales y reforzamiento de las acciones y medidas del plan anual en gestión ambiental a desarrollar en cada reunión de equipo.

2. Creación y difusión política de autogestión ambiental

Se crea y aprueba de manera participativa, y es difundida internamente y también hacia la comunidad, la que se encuentra disponible en el acceso al museo y en el Banner “Gestión Ambiental” en la página oficial[1].

3. Uso eficiente del papel

- Como diagnóstico se detectó que el uso por funcionario(a) del museo es de 0,4 resma del papel al año, muy por debajo al promedio de consumo del gobierno central anual que corresponde a 11 resmas por funcionario(a).
- Se creó y difundió un protocolo de uso eficiente del papel, con la finalidad de usar las herramientas de Word para evitar generar impresiones erradas, y se decidió imprimir solo documentos determinados, la gran mayoría de la documentación se estableció que fuera digital.
- Mantener el uso de papel con manejo forestal

1. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/museo-de-historia-natural-de-valparaiso-impulsa-politica-de-autogestion-ambiental

4. Residuos en general

- Generar convenios con empresas para reciclaje, hasta el año 2022 se establecieron los siguientes:

ECOANDES[2]: empresa porteña retira papel impreso en blanco/negro y a color, plástico PET y HDPE, revistas, libros en mal estado, boletas, afiches, aceite usado, chatarra, maderas y fierros.

Entel Recicla y MIDAS: residuos electrónicos de tamaño menor como audífonos, celulares, tablets, control remotos, baterías, decodificadores, cargadores celulares, entre otros.[3]

Alianza Museo Marítimo Nacional[4]: se recolectan todo tipo de tapitas plásticas quienes reciben las tapitas son las Damas de Café que por una parte ayudan a eliminar los plásticos del medio ambiente y los usan para costear alojamientos de niñas y niños con tratamientos oncológicos en Santiago. Los tipos de tapitas que se reúnen son de shampoo, bálsamo, cremas, desodorante, aceite, lápices, entre otros.

Green Libros[5]: Recolecta libros en buen estado, con el fin de apoyar iniciativas educacionales que fomenten la lectura y facilitar el acceso al libro en sectores vulnerables del país[6].Durante el año junto a la comunidad se reunieron 1333 libros.

RetroCicla[7]: Se recolecta ropa en buen estado para extender su ciclo de vida, las prendas son: jeans, lana, polyester, algodón, lino, seda, cuero, ecocuero y viscosa.

- Se implementa un punto de reciclaje y reutilización permanente en el Hall Central Nina Ovalle del museo. Esta acción es muy potente ya que la comuna de Valparaíso carece de puntos limpios y los muchos de los que existen se han transformado en microbasurales, por lo que esta iniciativa fortalece y facilita a la comunidad el reciclaje como una buena práctica.

2. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/retiro-de-material-destinado-reciclaje

3. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/campana-de-reciclaje-electronico-y-compromiso-con-el-medio-ambiente-se-suma-al-trabajo

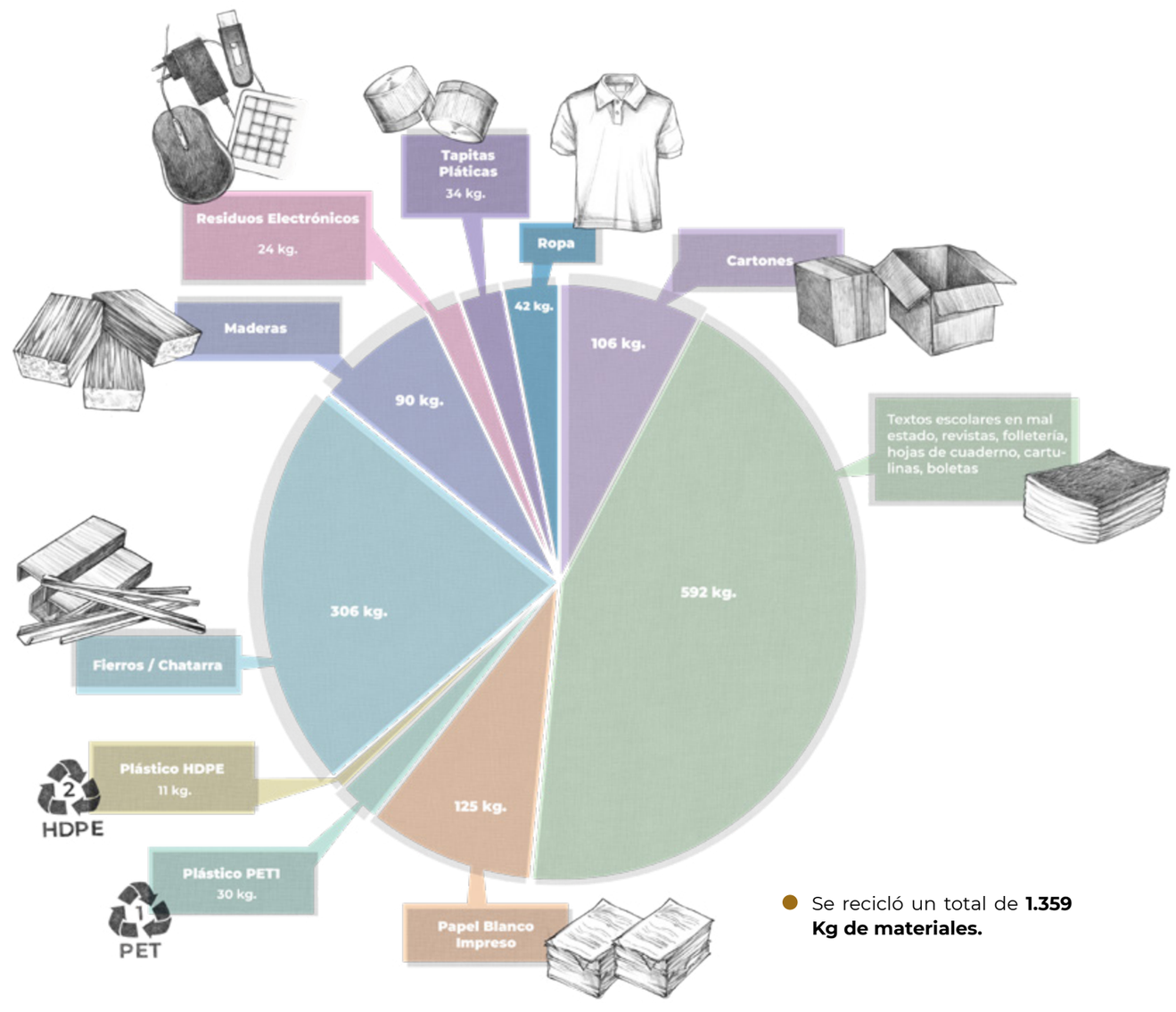
4. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/museo-de-historia-natural-de-valparaiso-celebra-143-anos-con-campana-de-reciclaje

5. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/museo-de-historia-natural-de-valparaiso-realiza-donacion-green-libros

6. https://www.greenlibros.com/pages/sobre-nosotros

7. https://www.mhnv.gob.cl/noticias/punto-de-reciclaje-y-reutilizacion-del-museo-suma-contenedor-para-residuos-textiles

Total Reciclaje Año 2022



- Se recicló un total de **1.359 Kg de materiales.**

- Implementación Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL).

En octubre del mismo año el museo logró adquirir una bodega de residuos peligrosos, muy necesaria debido a que en el museo existen colecciones húmedas, en las que se utilizan productos químicos para fijar el material biológico, una vez que se recambian los líquidos (mantención) se generan residuos peligrosos, los cuales son almacenados de manera provisoria en la bodega, previo a llegar al límite de su capacidad se gestionará su disposición final cumpliendo con la normativa vigente (D.S N° 148).

Bodega RESPEL.

5. Gestión Hídrica

En la región de Valparaíso durante marzo del año 2022 las provincias de San Felipe, Quillota y Los Andes fueron declaradas con escases hídrica[1] por lo que mantener un consumo eficiente y responsable es una prioridad. En el museo hasta el año 2021 muchos de los artefactos (WC y llaves de lavamanos) estaban con filtraciones y con mal funcionamiento por lo que fueron renovados la mayoría, posteriormente son revisados periódicamente para identificar cualquier falla para reparar.

1.https://dga.mop.gob.cl/noticias/Paginas/DetalledeNoticias.aspx?item=835

6. Gestión Energética

El objetivo fue mantener un uso eficiente y responsable de la energía eléctrica, por esto se estableció la medida de crear un plan piloto de eficiencia energética, el que se realizó con el acompañamiento de profesionales de la seremi de energía de la región de Valparaíso. Se realizaron 2 jornadas de charlas/talleres con la finalidad de generar participación de todo el equipo de museo para acordar medidas realistas que se propusieran entre todas y todos. Para hacer seguimiento al cumplimiento del protocolo se usan listas de chequeo, hasta el momento los cambios de hábitos a favor del uso eficiente de la electricidad ha sido positivo, no obstante el reforzamiento debe ser permanente.

7. Transporte

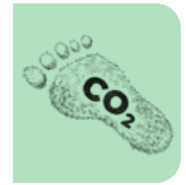
El objetivo central es reducir la huella de carbono, para esto se decidió implementar un estacionamiento para las y los funcionarios y visitantes del museo. El bicicletero se encuentra en el patio del museo y está desde julio del año 2022. El bicicletero fue obtenido a través de una donación, del colaborador del museo “ECOANDES”.

8. Compras Sostenibles y Economía Circular

La primera medida realizada fue crear y difundir un protocolo de compras públicas sostenibles que considerara en los productos/servicios el ciclo de vida (vida útil), reparación y reutilización, que sean reciclables y productos de operación con estándares de E.E. La segunda medida fue formalizar el compromiso de evitar el uso de productos con envases desechables, por ejemplo en los coffee break realizados en el museo se prioriza por loza reutilizable o de material compostable y/o biodegradable, y se prioriza por alimentación saludable.

9. Bienes Bajas Muebles

Se elaboró un protocolo en el que se descarta la opción de destrucción, y se prioriza por la donación y si el bien no está operativo se debe reciclar los materiales que correspondan con el fin de disminuir y/o evitar la generación de residuos. Durante el año 2022 se donaron 4 computadores estacionarios al espacio comunitario Santa Ana, ubicado en el Cerro Cordillera de Valparaíso. Para este caso se implementó el protocolo de bienes bajas, priorizando por la donación. Los computadores fueron entregados en funcionamiento con los programas necesarios.



10. Huella Chile

El objetivo de huella es fomentar la cuantificación, reporte y gestión de las emisiones de GEI corporativa en el ámbito público y privado. Parte de las exigencias del programa fue participar en las capacitaciones realizadas por el equipo de Huella Chile y el registro del Museo en el programa. Los desafíos siguientes serán continuar capacitándose para medir la huella del museo, de manera paralela con las acciones realizadas se ha avanzado con el objetivo de mitigar la huella.

11. Campaña Comunicacional

La campaña comunicacional consiste en mantener banners en la página institucional del museo: Gestión Ambiental y Estado Verde, en las cuales se generan notas y reportajes de las acciones realizadas. También se crean afiches y señalizaciones relacionadas a las acciones realizadas como campañas de reciclaje, uso eficiente del agua y electricidad, entre otras.

- Al acceder a la página web del museo, para mayor información debes dirigirte al final de esta y encontrarás los banner de los equipos del museo.

12. Educación ambiental interna

Durante el año se realizaron 6 capacitaciones que fueron coordinadas por la encargada de gestión ambiental y coordinadora técnica, además hubo participación en el ciclo de capacitaciones gestionadas por el MMA, el museo participó en 5 de ellas realizadas entre septiembre y noviembre.

Cero Basura

Taller del cuidado del agua.

Charla Biodiversidad.

Taller de eficiencia energetica

Reflexión

El desarrollo de las acciones y medidas ejecutadas en el plan anual permitieron transformarnos en el primer museo estatal acreditado en Nivel Intermedio del Programa Estado Verde, lo que nos impulsa a continuar mejorando con nuevos desafíos para alcanzar la acreditación de excelencia, y avanzar con pasos firmes en instaurar una cultura ambiental que sea permeable a otras instituciones colaboradoras, vecinos que son parte de la economía circular que el museo también apoya y promueve e incentivar a las y los visitantes a realizar prácticas enfocadas a cuidar, proteger y conocer nuestro patrimonio natural y cultural.

Estadoverde
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
★★ NIVEL INTERMEDIO

Iniciativas y Actividades Transversales Sostenibles

En este capítulo encontrarás algunas de las iniciativas y actividades transversales sostenibles realizadas en el museo desde el 2019 al año 2022. Las temáticas abordadas fueron diversas desde una mirada inclusiva, social, ambiental y cultural, su denominador en común: conocer, cuidar y respetar nuestro planeta, no debemos olvidar que "somos parte de la naturaleza". Las actividades fueron realizadas por equipos trans disciplinarios, con participación de las y los funcionarios del museo y también con numerosos colaboradores externos.

Algunas de las temáticas que podrás conocer más adelante son por ejemplo, la **"Revista Anales"** del Museo, la que fue creada y publicada por primera vez en 1968 bajo la dirección de Nina Ovalle, durante largos años se imprimieron numerosos ejemplares que eran distribuidos en diferentes lugares del mundo, sin embargo, desde el año 2019, surge la necesidad de replantear la actual cultura institucional, evidenciando que la creación anual de 500 ejemplares impresos de la revistas era contraproducente con nuestro propósito para avanzar a la sostenibilidad, ya que el uso del papel, agua y distribución por correspondencia considerando distintos medios de transporte en Chile y en el extranjero, generaban en su conjunto un impacto negativo en el medio ambiente. Desde el año 2019 la revista se encuentra en versión virtual y su descarga es gratuita.

El lanzamiento del libro **"La Colita de Mar"** a inicios del año 2021 escrito por las educadoras del Museo, Alejandra baradit y Andrea Vivar da cuenta de la complejidad respecto a la representación y la relación que existe entre la visión de la infancia y el adulto, y que remarca justamente, el predominio de un pensamiento adulto centrista y que suele invisibilizar a las y los niños.

En el proyecto **"Mollusca experiencia"** se expone las consecuencias del cambio climático en especies marinas como los moluscos, con enfoque de acercar la ciencia y las consecuencias del cambio climático a niñas y niños ciegos, mediante un kit educativo el que se compone por materiales y cuentos. Para crear el kit educativo se consideró su ciclo de vida con el fin de disminuir la generación de residuos y huella de carbono, la información está disponible para descargarla.

Durante el año 2021, el **Museo impulsa redes de sostenibilidad y colaboración institucional**, realiza ciclo de visitas, capacitaciones, entrevistas y talleres a museos e instituciones en la región, con el fin de conocer prácticas y realidades, compartiendo su visión de sostenibilidad e incentivando a sus pares a incorporar buenas prácticas medio ambientales. El programa contempló visitar a los Museos: Baburizza, Fonck, Marítimo Nacional, Palacio Rioja, Artequin, Universitario del Grabado, Histórico Placilla y Edificio Verde: lugar en el que se desarrolla un programa educativo llamado "Ciencia Altiro" relacionado con la Universidad de Valparaíso.

A finales del mismo año, en la playa San Mateo de Valparaíso el Museo participó por primera vez en el **"Muestreo Internacional de Macrobasura en playas de Arena"**, actividad que forma parte del programa "Científicos de la basura" compuesto por escolares, docentes y científicos(as), que desde el año 2007 investigan la basura en las costas de Chile.

Temáticas tan esenciales como el agua son significativas de acercar a la comunidad, como lo fue con el documental **"Agua Raíz de la Vida"** y el conversatorio en el día mundial del agua con la participación de panelistas expertos en la materia.

Se inicia el año 2022 con el programa **"Museo en el Barrio"** el que obtuvo como resultado la participación de 1139 visitantes en total. La iniciativa consistió en exhibir una serie de módulos con colecciones biológicas y patrimoniales presentadas por expertos de cada área y departamento del museo mediante recorridos itinerantes por plazas y cerros de Valparaiso.

En el mismo año se lanza un **"Proyecto de Ilustración Científica"** desarrollado por la Fundación Mar y Ciencia con colaboración del museo, que contempla la transferencia de conocimientos y herramientas técnicas de dibujo en lápiz y acuarela. Se suma una exposición interactiva e inclusiva para personas ciegas que incorpora en la descripción de las obras en braille y láminas en relieve.

En el marco del **"Día Internacional de los Océanos"** se efectuaron diversas actividades como documentales y charlas junto a la realización de la Feria Oceánica de Emprendedores y Librerías, contó con el apoyo de Pitra back packs, Vamos volar, Libro Verde, Oculto a plena vista, Pintarroja, Academia de exploradores marinos y Fundación Mar y Ciencia. En la jornada se realizaron diversas actividades, entre ellas: ciclos de charlas

científicas, conversatorios, talleres, visitas guiadas, exhibición de cine, documentales, y exposiciones, con el objetivo de reflexionar y producir acciones de adaptación y resiliencia para enfrentar el cambio climático.

Construyendo lazos sostenibles y comunitarios el departamento educativo del Museo junto a la Oficina de Diversidad Funcional de la I. Municipalidad de Valparaíso han desarrollado diversas instancias de participación en talleres y recorridos guiados destacando el desarrollo de temáticas como **“Patrimonio, lo que cuido, lo que quiero, lo que guardo”** y el **“Secreto de las aves”**. Esta iniciativa busca acercar el patrimonio cultural y natural a la diversidad de público que visita el museo, para grupos de personas ciegas, sordas, con movilidad reducida y pacientes psiquiátricos del Hospital Salvador.

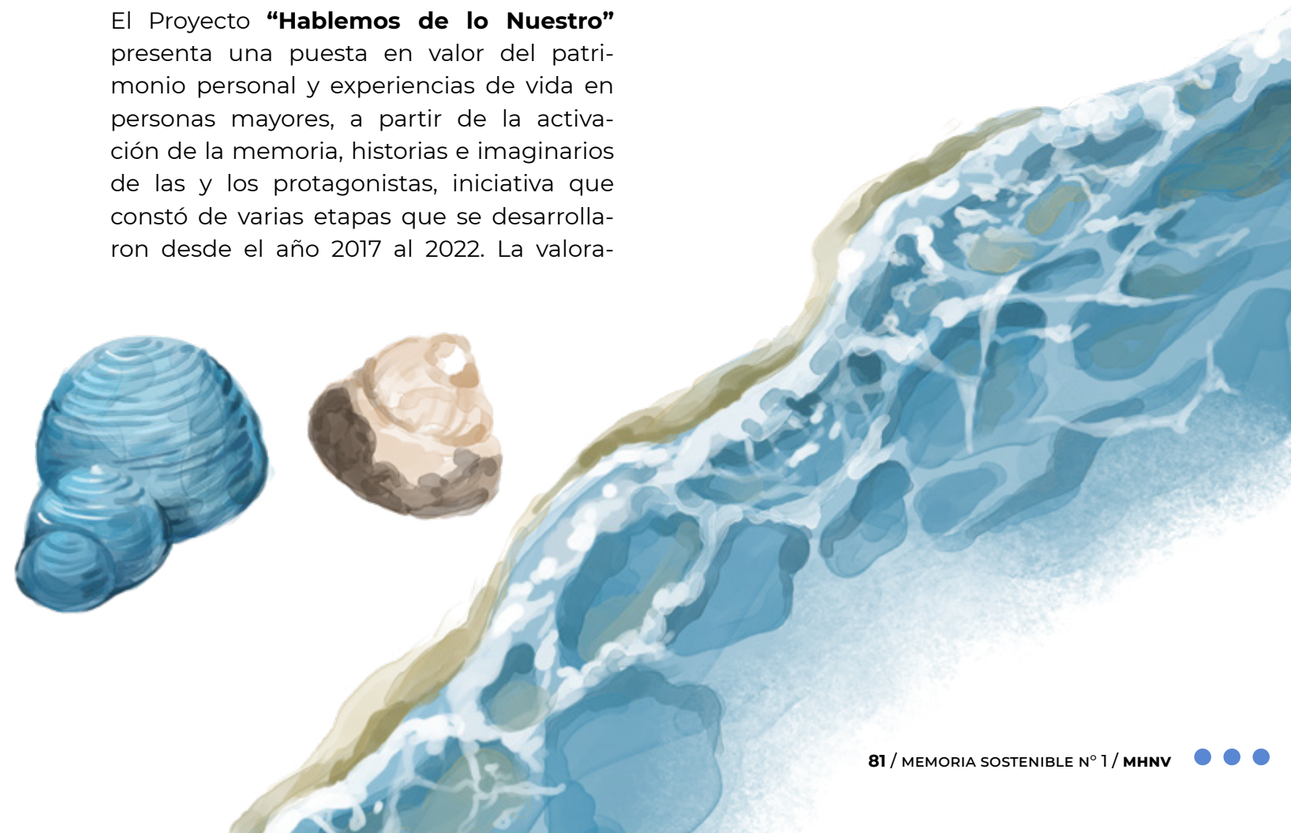
El mes de septiembre se celebra al **“Circo Tradicional”**, y el museo fue parte de la organización de un conversatorio junto a la Fundación Circo Museo, iniciativa en la que participaron expertos para dar a conocer los inicios del Circo Tradicional en Valparaíso acercando personajes relevantes en el territorio, destacando el camino realizado para ser reconocidos como Patrimonio Cultural Inmaterial a nivel nacional. En relación al tema, durante el mes de noviembre del mismo año, profesionales de las áreas y departamentos del museo: biblioteca científica, ciencias e investigación, educación y profesionales de Patrimonio Cultural Inmaterial, realizaron un ciclo de capacitaciones a la Fundación Circo Museo para entregar herramientas y conocimientos para la puesta en valor de la tradición del circo.

Durante el mes de octubre se celebra el **“Mes de la Ciencia y el Aniversario del Museo”**, para ello se hicieron múltiples actividades para todo público, junto a la puesta en valor del patrimonio cultural y natural que el museo resguarda. Algunas de estas iniciativas se enfocaron en el impacto negativo que genera la industria del fast fashion tanto en el medio ambiente, economía y sociedad, tema que no es ajeno para el museo, la encargada de gestión ambiental participó exponiendo en el liceo Bicentenario Manuel de Salas de Casablanca en la actividad **“Exposición Moda Rápida y su efecto en el Cambio Climático”**. Por otra parte, la economía circular local es un tema que promueve el museo y junto a **“La Reparadora”** (María Jesús Gomez) se realizó un taller que tuvo por objetivo dar a conocer técnicas caseras de reparación, para rescatar prendas que abandonamos en nuestro clóset. Estas técnicas impactan de manera positiva al permitir extender el ciclo de vida de una prenda junto con revalorizar el trabajo de las personas que se dedican al rubro de la reparación. Además colaboradores externos participaron durante el mes de la ciencia realizando charlas científicas, y expertas(os) del museo actividades en torno al carro del descubrimiento entre otras iniciativas.

El trabajo colaborativo sin duda ha sido uno de los pilares fundamentales para desarrollar y avanzar hacia la sostenibilidad en el museo. Junto a la Universidad de Valparaíso, a través de con la Unidad de Medio Ambiente y Sostenibilidad UMAS, durante el año 2022, se ha trabajado en desarrollar el sueño del museo que consiste en crear una **“Plaza Verde entre Muros”** abierta a la comunidad. Para esto se conformó un equipo trans disciplinario conformado por docentes y estudiantes de las carreras de ingeniería ambiental y arquitectura con la participación de la comunidad. Por otra parte, el cambio climático y sus efectos en Chile son materias necesarias de dar a conocer, acercar y reflexionar, incluida en la formación académica con un punto de vista integrador y transversal. Docentes y estudiantes de tercer año de la escuela de arquitectura de la Universidad de Valparaíso visitaron el museo para conocer la biodiversidad de la zona central y cómo esta podría afectarse por las consecuencias del cambio climático, se realizó un guiado por la exposición permanente y una charla relatada entre la encargada de gestión ambiental, un experto en la materia Rodrigo Solis y el Seremi Hernán Ramirez Rueda secretario regional del Ministerio del Medio Ambiente.

El Proyecto **“Hablemos de lo Nuestro”** presenta una puesta en valor del patrimonio personal y experiencias de vida en personas mayores, a partir de la activación de la memoria, historias e imaginarios de las y los protagonistas, iniciativa que constó de varias etapas que se desarrollaron desde el año 2017 al 2022. La valoración de los objetos constituye patrimonio, comprendiendo su importancia, preservación y conservación obteniendo como producto una exhibición que se instala en el Salón Patrimonial del museo.

En noviembre del año 2022, se organiza entre el Museo y Ministerio del Medio Ambiente el **“V Seminario de Colecciones Biológicas”** que tiene como objetivo principal propiciar un espacio para que las y los científicos y público en general compartan experiencias sobre la importancia de las colecciones biológicas, las investigaciones a partir de las mismas y como estas son el eje principal de registro de la biodiversidad de un territorio, otorgando datos clave que aportan tanto al estudio del pasado como a obtener conocimientos nuevos que nutran la historia natural de un país y entregue conocimiento científico a sus ciudadanos.



Para acceder y conocer mayor información puedes hacer clic en las imágenes.

1. Lanzamiento del libro “La Colita del Mar: Imaginarios infantiles en el Museo de Historia Natural de Valparaíso”

2. Mollusca Experiencia: inclusión y co-creación de material educativo científico y Sostenible

3. Museo impulsa redes de sostenibilidad y colaboración institucional

4. Taller colaborativo ¿Cómo construir un Herbario? destaca la importancia de plantas nativas y los ecosistemas que les rodea

5. La importancia de la gestión ambiental

6. Museo de Historia Natural de Valparaíso es partícipe de “Científicos de la basura”

7. Documental: Agua raíz de la vida”

8. Programa Museo en el barrio busca establecer una relación directa del patrimonio con la ciudadanía

9. Primer libro en braille “Biodiversidad marina porteña” es el resultado final de proyecto de ilustración

10. En el marco del Día Internacional de los Océanos

11. Alianza educativa facilita la participación en talleres y visitas guiadas junto a la oficina de diversidad funcional

12. Circo Tradicional chileno como Patrimonio Cultural Inmaterial

13. Mes de la ciencia y aniversario 144 del Museo de Historia Natural de Valparaíso

14. Proyecto: “Plaza Verde entre Muros”

15. “Hablemos de lo Nuestro”

16. V Seminario en “Colecciones Biológicas” aborda su uso en el desarrollo de investigaciones en biodiversidad

Conclusiones

Desde la creación del área de gestión ambiental (octubre año 2020) y posterior adhesión al programa Estado Verde (febrero año 2021) se ha desarrollado un arduo y permanente trabajo con participación de la totalidad del equipo que por un lado ha permitido incluir a la variable ambiental en todos los procesos internos del museo y además lograr la acreditación nivel intermedio en estado verde, lo que ha instaurado un desafío permanente por avanzar en una mejora continua.

Por otra parte, la gestión para generar alianzas y convenios con colaboradores(as) externos es necesaria para lograr mayores alcances y resultados exitosos, con el fin de fomentar una cultura ambiental. De manera inicial las acciones se enfocan a promover cambios de hábitos en las conductas de las y los trabajadores como por ejemplo: evitar imprimir papel innecesario, preferir el uso de la luz natural, apagar luminarias en ausencia de personal, entre otras. Al avanzar de forma más concreta se hace fundamental contar con presupuesto para poner en marcha proyectos tecnológicos que apunten a la eficiencia energética, mejora de la envoltura térmica de los edificios, considerar mantenciones que permitirá extender la vida útil de los artefactos, realizar un correcto manejo de los residuos, valorizando los materiales que pueden volver a incorporarse como materias primas a través del reciclaje, como también dar cumplimiento al almacenamiento y disposición final de residuos biológicos y peligrosos que se generan en un museo de ciencias naturales, entre otras medidas que tienen costos asociados.

También es fundamental de manera permanente reforzar hábitos y conductas, crear material lúdico para acercar la información, generar actividades/talleres, comunicar de manera asertiva y oportuna, generar redes con expertos en diversas temáticas bajo el contexto de la sostenibilidad, por lo que la gestión, convicción y proactividad son roles protagónicos a desarrollar en el área de gestión ambiental.

En base al propósito del museo sostenible tiene la finalidad de convertirnos en una institución creíble y coherente en nuestro quehacer, teniendo presente el factor ambiental en todos los procesos internos para avanzar de manera equilibrada integrando la cultura, el medio ambiente, el rol social y económico; además de continuar acercando y facilitando información y herramientas a la comunidad para transformarnos en una plataforma referencial en sostenibilidad en la región.

Sin ir más lejos el museo es visualizado como una institución referente en temas de gestión ambiental en la comuna, es por esto, que ha participado en entrevistas, capacitaciones, talleres y ha revalidado experiencias y acciones ambientales a solicitud de otros museos.

Como equipo museo perteneciente al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural creemos que el haber dado el primer paso como museo estatal en hacer un cambio de paradigma y comenzar a aplicar acciones para lograr los objetivos de la agenda 2030 nos da un atributo diferenciador.

Con la presente Memoria de Sostenibilidad esperamos que la información sea útil para otras instituciones públicas y una motivación a sumarse a este gran desafío para generar un cambio de visión y trabajar de una manera más eficiente planificando y ejecutando de manera consciente y responsable los recursos del estado teniendo presente mitigar los impactos negativos y promover el cuidado, respeto y protección al medio ambiente.

Fuentes Consultadas

Consejo Internacional de Museos ICOM. (2019). 25° Conferencia General del ICOM Kyoto 2019. Los museos como ejes culturales: el futuro de las tradiciones. Programa de la conferencia y eventos sociales. Obtenido de https://icom.museum/wp-content/uploads/2019/08/ICOM_Kyoto_2019_PB_es-compressed.pdf

Consejo Internacional de Museos ICOM. (2023). Definición de museo. Obtenido de https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/

Consejo Internacional de Museos ICOM. (2023). Misiones y objetivos. Obtenido de https://icom.museum/es/sobre-nosotros/misiones-y-objetivos/

Greensolutions. (2023). Verificación Programa HuellaChile. Obtenido de https://greensolutions.cl/huellaChile

Ministerio del Medio Ambiente. (2019). Manual Estado Verde. Obtenido de https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/boletin_interno/_Estado-Verde_-_05_Manual_Estado_Verde_Febrero_2019.pdf

Museo de Historia Natural de Valparaíso. (2021). Gestión ambiental. Trabajando por un Museo Sostenible. Obtenido de https://www.mhnv.gob.cl/noticias/trabajando-por-un-museo-sostenible

Organización de las Naciones Unidas ONU. (2023). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. 17 Objetivos para las personas y para el planeta. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/

Rieradevall, J., Oliver, J., & Farreny, R. (2011-2012). Museos y medio ambiente: sostenibilidad cultural. Museos.es Revista de la Subdirección General de Museos Estatales(n°7-8), 26-33. Obtenido de https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:1269dab1-336c-49f0-b507-d83ce142c624/museos-medio-ambiente.pdf

Suazo Páez, B. (2017). Tesis Economía Circular en Chile: Alcances, problemas y desafíos en la gestión de la ley REP. Santiago: Universidad de Chile. Obtenido de https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/146815

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 pagina 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.mhnv.gob.cl
mhnv@museoschile.gob.cl
+56 32 2175380

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

Gobierno de Chile

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE VALPARAÍSO