



pro
natura
asociación civil

PLAN ESTRATÉGICO

2022-2027

Foto: © Tamara Blázquez

CONTENIDO

Mensaje Érika Hojel	03	Transparencia	27	Anexo 4. Proceso de construcción de la línea base, brecha y meta para una línea de acción	36
Mensaje Kathy Gregoire	04	Mecanismos Financieros	27	Anexo 5. Índice de Capital Natural en la región	37
Misión y Visión	05	Temas transversales en Pronatura México	29	Anexo 6. Áreas Naturales Protegidas de la región Centro-Occidente de México	37
Valores	06	Conclusión	30	Anexo 7. El agua subterránea y la actividad productiva en la región Centro-Occidente.	38
Introducción	08	Bibliografía	31	Anexo 8. Metodología: Estrategia de neutralidad de la Huella Hídrica para el sector privado	38
Propuesta de Valor	09	Agradecimientos	32	- Tipos de intervenciones para la infiltración y conservación del agua pluvial al acuífero	38
Retos y oportunidades	09	Listado de participantes	32	- Procedimiento de la metodología de la Estrategia de neutralidad de la Huella Hídrica	39
Oportunidades como Socio Aliado del Sector Privado	10	Glosario	33	- Ejemplo del Programa de Agua y su proceso de implementación	40
Beneficios de invertir en Soluciones basadas en la Naturaleza por el Capital Natural	11	Anexos	34	Anexo 09. Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero por entidad federativa	41
Objetivos basados en la ciencia	13	Anexo 1. Proceso de construcción del Plan Estratégico	34	Anexo 10. Municipios Vulnerables al Cambio Climático	41
Proceso para la implementación de objetivos basados en la ciencia para la naturaleza	14	Anexo 2. Marcos de acción de las Naciones Unidas para la construcción de Objetivos basados en la Ciencia	35		
Biodiversidad	15	Anexo 3. Categorización de los objetivos, metas e indicadores basados en la ciencia para los marcos de acción de las Naciones Unidas	36		
Agua	18				
Cambio Climático	21				
Innovación y Tecnología	26				



MENSAJE ERIKA HOJEL

Presidenta

“Una visión sin estrategia sigue siendo una ilusión”

Lee Bolman

Estimados amigos, socios, aliados, Miembros del Consejo, Equipo de Pronatura México y Pronaturas hermanas,

Es un honor para mí compartirles nuestro nuevo Plan Estratégico de Pronatura México A.C, 2022-2027. Para nosotros era prioridad que el presente plan estuviera acompañado no sólo de la ilusión de lo que podemos alcanzar en los siguientes años, si no de metas claras acompañadas con indicadores basados en la ciencia para medir el impacto real y cuantificable de nuestras acciones.

El compartir este plan se vuelve en este sentido un motor interno acompañado de un gran timón. Este nos hace saber qué queremos alcanzar, anunciar públicamente nuestro compromiso de lograr estos objetivos, enfocarnos donde realmente podemos incidir y crear impacto en campo a través de soluciones basadas en naturaleza. Es sumarnos a otras organizaciones, iniciativas privadas y gobiernos que están haciendo lo mismo con la valentía de rendir cuentas en unos años.

Es importante no olvidar la dedicación y entrega que hubo detrás para llegar a esta versión final: nuestro equipo no titubeo en controvertir nuestros procesos y proyectos y preguntar qué más podemos hacer, qué no hemos hecho y qué podemos mejorar. Se invirtieron horas de trabajo, de cuestionamiento, de revisión de procesos y de metas que se quieren alcanzar, gracias a la colaboración de expertos en las distintas materias que nos retaron con sus opiniones. **Así, llegamos a 3 líneas estratégicas: la restauración y conservación de la biodiversidad, el manejo adecuado y recarga del agua a través de la medición de la huella hídrica, y por último, frenar el cambio climático a través de la reducción y mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.**

Como sabemos, nuestro planeta y la existencia de toda su riqueza natural está en riesgo eminente, y se trata de un riesgo que ya estamos viviendo todos: humanos, especies, flora, fauna y ecosistemas prioritarios. Todos, parte de la naturaleza compleja, tan sabia y tan frágil.

El tener un plan estratégico no es una opción, es una obligación y la única manera en que podemos lograr un cambio para garantizar un nuevo camino y el futuro que queremos.

Somos ambiciosos y este plan lo refleja, sin embargo, no podíamos darnos el lujo de actuar de distinta manera. Nuestro equipo en Pronatura México está calificado y listo para trabajar a través del liderazgo de nuestra gran Directora General Kathy Gregoire, todos nuestros directores de las áreas técnicas y cada uno de nuestros colaboradores con su entrega diaria.

Es momento de actuar con decisión, con un plan estratégico claro para no vivir sólo con la esperanza de que el planeta estará mejor, si no estar seguros que así será gracias a las acciones tomadas el día de hoy juntos. En palabras de Vince Lombardi: **“La esperanza no es una estrategia”.**

Pongámonos a trabajar pues este planeta nos necesita, y nosotros, siendo parte de su naturaleza, lo agradeceremos. Asegurémonos que lo que queremos alcanzar no es una ilusión si no una realidad y que juntos lo lograremos.

Agradecemos el apoyo de las empresas e iniciativa privada, organizaciones internacionales y las mismas comunidades, que son las primeras en verse afectadas por el cambio climático y en las cuales hemos encontrado un socio y aliado leal, listo para comprometerse y trabajar en conjunto.

GRACIAS A CADA UNO POR SUMARSE A SER PARTE DE ESTE CAMBIO.



MENSAJE

KATHY GREGOIRE

Directora Ejecutiva

Como sociedad debemos comprender la relación estrecha entre la población y la naturaleza, las empresas y su capital natural. Al entender conscientemente este vínculo, solo así, podremos tomar decisiones a favor de nuestro desarrollo sostenible. Estamos en una década para tomar acción y recuperar nuestros ecosistemas y su biodiversidad, así como para desarrollar estrategias tomando en cuenta todas las variables sociales y ambientales dentro de la cuenca hidrográfica a fin de detonar la gestión integrada de los recursos naturales.

México es un país megadiverso y complejo, por lo que su conservación y restauración representa una gran responsabilidad social ante el mundo.

Tal diversidad y complejidad conjugan oportunidades enormes con retos significativos. El capital natural no es uno que podamos traer de fuera. Éste es el patrimonio que debemos conocer, aprender a manejar en forma sustentable y apreciar y conservar para beneficio de todos.

Los retos del agua tanto en México, como en el resto de Latinoamérica, no son menores, dado que se presenta una tendencia general por satisfacer la demanda de agua sin importar la presión que se ejerza sobre las cuencas o acuíferos. Esta

práctica ha generado una explotación intensiva de los recursos hídricos que trae como consecuencia una lucha imparable por el vital recurso, lo que nos lleva a una mega tendencia de escasez de agua, los cuales se asocian a los efectos del cambio climático, la sequía, al crecimiento poblacional y a la mala administración del agua.

Dadas estas condiciones, en Pronatura México A.C. nos hemos dado a la tarea de crear nuevas alianzas con la población, con el sector privado y con todos aquellos que tienen la visión de proteger el capital natural. Buscamos ser un aliado estratégico de la iniciativa privada, a quienes les brindamos nuestra asesoría y experiencia en campo para diseñar, desarrollar, implementar y medir proyectos hacia una transición enfocada en la resiliencia profunda.

Por estas razones, hemos trazado una ruta en el nuevo Plan Estratégico 2022-2027 donde se establecen las bases para concebir alianzas con el sector privado. A medida que aceleramos la recuperación verde a través de la adopción de nuevos modelos comerciales y creación de nuevas alianzas con todas las industrias y sectores, podremos lograr la estabilidad global y reimaginar nuestra relación con la naturaleza.

MISIÓN

“Crear resiliencia en los ecosistemas prioritarios de la mano con nuestros socios, a través de la implementación de estrategias innovadoras para conservar y restaurar el capital natural.”

VISIÓN

“Ser líder y referente en la conservación del capital natural a través de la aplicación de modelos innovadores de desarrollo sustentable.”

Foto: © Tamara Blázquez

VALORES

PROFESIONALISMO

Nos reconocemos como una organización que busca desempeñar su misión de la mejor manera posible, donde las acciones cumplan con los más altos criterios de calidad, con entusiasmo y esfuerzo, acompañado de preparación y formación constante.

INNOVACIÓN

Sabemos que la innovación es la única manera de afrontar los retos cambiantes que se viven en el planeta. Por ello, nos enorgullece implementar nuevos enfoques y estrategias dinámicas para lograr la adaptación y resiliencia profunda, ante un futuro que nos exige nuevos retos.

COOPERACIÓN

Fomentamos el diálogo y la colaboración respetuosa y proactiva, tanto interna como externamente. Alcanzamos nuestra misión a través del trabajo conjunto y la construcción de redes y alianzas con distintos sectores.

PASIÓN

Estamos convencidos de que el futuro de nuestro planeta, depende de acciones complejas. Nos distinguimos como un equipo formado de personas altamente entusiasmadas, cuya misión es velar por el bienestar y mejorar la vida de las personas, así como la conservación de la naturaleza.



RESILIENCIA

Hoy, más que nunca, sabemos que, para lograr un futuro sostenible, es necesario incrementar nuestra capacidad de adaptación ante las situaciones adversas que vivimos. Por ello, situamos la resiliencia como principal pilar en nuestras acciones, tanto para las comunidades y el capital natural, como para nuestra organización y colaboradores.

RESPONSABILIDAD

Tenemos una responsabilidad, como organización y como individuos, con respecto al medio ambiente y con las personas con las que colaboramos, a través del buen manejo de los recursos naturales. Además, basamos nuestras acciones en los intereses de la organización y no en los personales. Cumplimos en tiempo y forma con nuestros objetivos.

CONGRUENCIA

Reconocemos que el cambio que queremos ver en la sociedad y en el medio ambiente, se construye a partir del ejemplo y actitud de nuestro personal. Así mismo, consideramos que todas nuestras líneas de acción, se encuentran interconectadas entre sí, por lo que nuestras actividades se encuentran cuidadosamente coordinadas entre nuestras diferentes áreas de trabajo para lograr coherencia con nuestra misión.

PLAN ESTRATÉGICO 2022 – 2027 PRONATURA MÉXICO AC

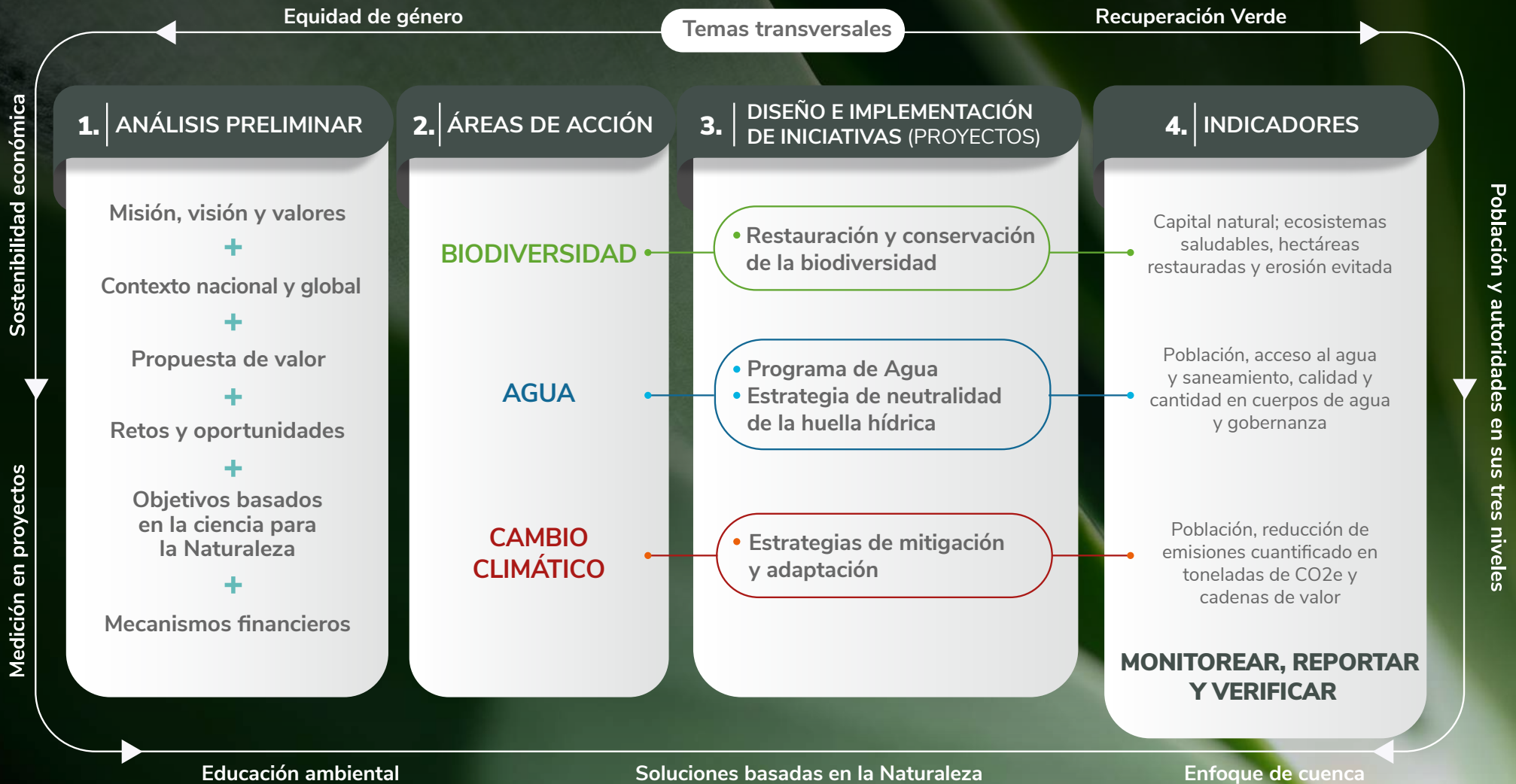


Diagrama 1. Esquema general del Plan Estratégico 2022-2027 Pronatura México, A.C.



Foto: Mantenimiento, Hidalgo. Ejido El Mezquital

INTRODUCCIÓN

Estamos experimentando un momento de la historia que nos presenta los desafíos globales más grandes y complejos de nuestro siglo; por ejemplo, la pandemia de COVID-19, la crisis humanitaria en Ucrania y otros partes del mundo, el desabasto de recursos naturales o productos para nuestra vida cotidiana, y cortes de suministro a nivel mundial. Todo ello en un escenario de crisis climática que nos pone como comunidad global en una situación de vulnerabilidad ante un futuro incierto en la macroeconomía. Por lo tanto, nos lleva a reflexionar a profundidad sobre ¿qué estamos haciendo? o ¿qué no estamos haciendo bien?

En contexto, las presiones locales y globales sobre la naturaleza están disminuyendo la capacidad de funcionamiento de los ecosistemas y, en consecuencia, su capacidad para contribuir al bienestar humano, poniendo en riesgo el capital natural y las diferentes formas de vida en el planeta. Tendencias como el cambio de uso de suelo y de regímenes hidrológicos, el desequilibrio en el ciclo de nutrientes, la contaminación del agua y los suelos así como el cambio climático lleva a una degradación y pérdida acelerada de nuestros ecosistemas lo cual amenaza nuestra seguridad hídrica, climática y alimentaria. Esto puede conducir a una mayor vulnerabilidad frente a enfermedades, falta de disponibilidad de mano de obra y pérdidas económicas en todos los niveles, impactando en los patrones de consumo, lo cual puede tener efectos colaterales en la salud humana durante las generaciones venideras.

La pandemia de COVID-19 ha expuesto nuestra vulnerabilidad a los riesgos relacionados con la naturaleza como nunca antes. Nos ha recordado de la estrecha relación entre la pérdida de biodiversidad y la aparición y propagación de pandemias ya que las actividades humanas cada vez más perturban la naturaleza y aumentan el contacto entre patógenos y la vida humana. Después de esta crisis sanitaria, no solamente debe predominar un compromiso a redoblar esfuerzos y centrarse en una recuperación de emergencia sino es importante también generar un impulso adicional para actuar en favor de la naturaleza y de nosotros mismos. Una recuperación verde de la pandemia es esencial para fortalecer la resiliencia de nuestras sociedades, para evitar la aparición de nuevas pandemias y reducir las causas y los impactos del cambio climático.

En el horizonte, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) globales y netas causadas por los seres humanos deben reducirse en un 45% con respecto a 2010 para el 2030, y para el 2050 se deberá alcanzar la neutralidad, según el Panel

Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2018). No lograr esta meta tiene consecuencias irreversibles que impactarían a todos los sectores de la sociedad. Lo que implica un gran reto, pero también una gran oportunidad de actuar. Donde las comunidades rurales y urbanas juegan un papel importante para alcanzar nuestros objetivos, dado que las comunidades son los gestores de los ecosistemas que proveen de servicios a las ciudades.

El sector privado está expuesto a varios riesgos económicos inminentes por el cambio climático desde un incremento de costos operacionales hasta la interrupción de cadenas de producción. Más y más consumidores están exigiendo productos y procesos responsables ante el medio ambiente y el cambio climático.

Además, puede y debe desempeñar un papel clave en la aceleración de los esfuerzos globales en materia de descarbonización. Puede ser parte de la solución de varias maneras, yendo más allá de los mandatos políticos actuales, reduciendo sus emisiones en las operaciones globales y en las cadenas de valor de las empresas; además de invertir recursos en la restauración y conservación del entorno de donde se encuentran sus operaciones.

Los usuarios del agua necesitan un suministro fiable de calidad y cantidad adecuada. Sin embargo, los recursos hídricos del mundo están bajo una presión creciente por el aumento del consumo, la contaminación, la gobernanza débil y el cambio climático, lo que expone a todos los sectores a mayores riesgos relacionados con el agua.

Estamos en un punto de inflexión. Podemos elegir un futuro en el que los bienes y servicios que necesitamos se produzcan de manera sostenible, donde se regenere y se proteja el capital natural; o podemos elegir un camino que nos lleve a un futuro sombrío e incierto.

El Plan Estratégico 2022-2027 define el camino para evaluar, diseñar, implementar y medir intervenciones tendientes a un futuro sostenible, devolviendo a la naturaleza lo suficiente para mantenerse viva, y con ella, a nosotros mismos. La diferencia entre el plan estratégico pasado y el presente, se basa en la medición de impactos del entorno a través de la construcción de objetivos basados en la ciencia, aplicando la mejor ciencia disponible para su medición, donde nuestra metodología nos permitirá definir, implementar y monitorear una hoja de ruta para transitar hacia la resiliencia profunda y concebir una neutralidad en la huella ambiental.

PROPUESTA DE VALOR



Foto: Priorización de sitios sujetos a restauración dentro de la cantera.

La propuesta de valor de Pronatura México, A.C., fundamentalmente es ser un aliado estratégico del sector privado y de las comunidades para transitar hacia un impacto ambiental positivo, a través de escalar soluciones basadas en la naturaleza, tomando en cuenta un enfoque de cuenca con la finalidad de acelerar la recuperación verde.

Estamos convencidos de que es posible planear y ejecutar acciones concretas que dirijan la gestión sostenible de los recursos superficiales y subterráneos de la cuenca, con el objetivo de satisfacer los requerimientos que demandan los usuarios.

Además, Pronatura México, A.C., cuenta con más de 40 años de experiencia implementando en campo, por lo tanto, sabemos cómo es posible restaurar nuestro planeta y reducir los impactos del cambio climático, que cada vez son más graves sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los sistemas humanos. También sabemos que la adaptación de las regiones, sectores y comunidades nos permitirá reducir las consecuencias adversas para las generaciones actuales y futuras.

Para ello, se requiere de una organización que evalúe las diversas necesidades de los mismos y que propicie la implementación de estrategias integradas de corto, mediano y largo plazo, basadas en la implementación de la mejor ciencia disponible, generando así el manejo integrado de los recursos.

A través de un equipo altamente capacitado y con amplia experiencia en campo, con aliados estratégicos para trabajos específicos, Pronatura México, A.C. evalúa, diseña, implementa y monitorea en campo dichas estrategias con prácticas vanguardistas y trazables – utilizando indicadores de impacto – para lograr proyectos confiables de calidad. En este sentido Pronatura México, A.C., se vuelve un agente de cambio positivo en los sitios donde interviene.

RETOS Y OPORTUNIDADES

La pandemia de COVID-19, así como las crecientes tensiones geopolíticas han retrasado los esfuerzos para combatir al cambio climático, descuidando la recuperación verde en favor de la estabilidad socioeconómica a corto plazo. El Foro Económico Mundial (WEF), en su Reporte de Riesgos Globales 2022, identifica que, si bien los riesgos ambientales son considerados los más importantes y graves, en los últimos años, se ha agudizado una brecha socioeconómica entre los países y dentro de ellos, originando conflictos políticos y de seguridad social y nacional que requieren de atención prioritaria, desde la perspectiva gubernamental.

Los resultados de la reciente COP 26, en Glasgow en noviembre de 2021, establecen que es necesario reforzar medidas, nacionales e internacionales, para disminuir nuestra huella de carbono, y que las acciones tomadas en los próximos 10 años, son cruciales para dictar el futuro del planeta y la vida en él.

A partir de los hallazgos de daños sustanciales y pérdidas cada vez más irreversibles causadas por el cambio climático, el grupo de trabajo II del IPCC, en su reciente reporte de febrero de 2022, si bien el control de emisiones de GEI ha sido de mayor relevancia, ahora cambia su visión y hace especial énfasis en la adaptación basada en el agua, ya que el agua juega un papel clave en la reducción de la exposición y la vulnerabilidad al cambio climático.

Por esta razón es necesario mejorar nuestra relación con el agua, por lo que, el Programa de Agua de Pronatura México, A.C., representa una gran oportunidad al brindar una hoja de ruta para actuar en términos de adaptación basada en agua. Donde además el manejo integrado de cuencas y acuíferos es de carácter urgente debido a que la gran mayoría de los acuíferos en México presentan condiciones de sobreexplotación.

Por lo tanto, nos encontramos en un momento crucial donde la inacción significa comprometer la supervivencia de las futuras generaciones. La mejor manera de sobrellevar estos retos ambientales es a través del impulso de la recuperación verde con un enfoque de inclusión social, ordenada y sensible con el medio ambiente.

OPORTUNIDADES COMO SOCIO ALIADO DEL SECTOR PRIVADO

Una recuperación verde debe ser organizada y paulatina. Al final, si se implementan regulaciones drásticas en materia ambiental en el corto plazo, se pueden sumar más riesgos socioeconómicos que los actuales (World Economic Forum, 2022). Por esta razón se debe trabajar en conjunto, implementando acciones desde varios frentes, donde el sector privado y el público, colaboren entre sí para lograr el bienestar común.

En este sentido, cada vez más empresas a nivel global están implementando protocolos ambientales como parte medular de sus modelos de negocio. El incluir estrategias ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) dentro de las operaciones y estructuras de las empresas, se ha vuelto un requisito de los grandes inversionistas para aportar capital. Inversiones históricas se están haciendo en energías renovables en todo el mundo, así como en tecnologías de descarbonización y conservación ambiental.

Pronatura México, A. C. se suma a los esfuerzos mundiales para abordar los retos del cambio climático y de la recuperación verde. Con más de 40 años de experiencia siendo un vínculo esencial entre el sector privado, la población y las autoridades en todos los niveles, se encuentra en una posición fortalecida para desarrollar proyectos de gran impacto.

Pronatura México, A.C. reconoce el papel del sector privado como agente del cambio. Los riesgos de no actuar afectan a sus operaciones. Las condiciones cada vez más evidentes del cambio climático, como los fenómenos meteorológicos extremos, pueden dañar los activos físicos o afectar las cadenas de suministro y, por lo tanto, interrumpir la continuidad de las operaciones del sector privado.

Los sectores que están particularmente en riesgo directo son aquellos que dependen estrechamente de los activos naturales, principalmente la agroindustria, desde su producción, industrialización hasta su comercialización; así como los sectores de los cuales el valor en riesgo es el agua. Por otro lado, los demás sectores se encuentran bajo riesgos indirectos. Estos resultan de cambios en las condiciones del mercado, es decir, la dinámica, regulaciones, materiales empleados, tecnología, disponibilidad de materiales y materias primas, ciclos de producción, impacto y contaminación del capital natural, así como la reputación y responsabilidad ambiental, entre otros.



Foto: Monitoreo de los centros de producción de Driscoll's para identificar soluciones que mejoren la eficiencia y disminuyan la huella hídrica al interior de la empresa.

En general, los riesgos climáticos indirectos se están convirtiendo en un serio desafío para los actores privados de todos los sectores.

En este contexto, además de evitar daños y pérdidas, los esfuerzos de adaptación y reducción de riesgos ofrecen una gran cantidad de oportunidades para el sector privado. Además de disminuir el riesgo indirecto y construir la reputación corporativa de una empresa, las principales oportunidades provienen de capitalizar nuevos mercados emergentes ofreciendo nuevos productos y servicios, mejorando las operaciones y la competitividad. Por ejemplo, la demanda de un desarrollo urbano verde y resiliente, ha generado muchas empresas comerciales innovadoras y rentables de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) híbridas urbanas.

Las SbN también pueden ser un medio atractivo para que el sector privado y su cadena de valor reduzcan el riesgo de desastres, aborde oportunidades comerciales mediante la inversión en ecosistemas y biodiversidad, o el llamado capital natural.

Todos los negocios dependen, hasta cierto punto, de la naturaleza y de su impacto en la naturaleza. La creciente presión que el mundo ejerce sobre los recursos naturales significa que existen más riesgos y oportunidades para todos los elementos de la gestión empresarial, incluidas las cadenas de valor, el uso de la tierra, la reputación y uso eficiente de los recursos el cual se puede traducir en ahorros económicos.

Comprender las dependencias y el impacto permite a los líderes empresariales tomar decisiones más informadas sobre la gestión de estos riesgos y los beneficios potenciales de invertir en capital natural y soluciones basadas en la naturaleza.



BENEFICIOS DE INVERTIR EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

- Se le da reconocimiento a las comunidades por los servicios ambientales que brindan a las ciudades.

- El garantizar la sustentabilidad de los recursos naturales se puede traducir en ahorros económicos para el sector privado.
- Construye la reputación corporativa de una empresa. Permite comprender la relación con la naturaleza de forma estructurada.
- Mitiga riesgos por eventos hidrometeorológicos extremos.
- Mayor ventaja competitiva.
- Crea oportunidades de alianzas estratégicas con actores que buscan incidir en la misma cuenca o acuífero.
- Permite informar las decisiones que son realmente importantes en materia ambiental.
- Acceso a la financiación verde.
- Reclutamiento y retención de personal: Las nuevas generaciones buscan empresas comprometidas con el medio ambiente.



En Pronatura México, A.C. reiteramos que nuestras acciones están planteadas desde un enfoque socio-ecológico, tomando en cuenta variables socioeconómicas y ambientales a escala de paisaje.

Por ello, para lograr una verdadera transformación, es de vital importancia que todas las estrategias involucren en el proceso modelos de economía circular y medidas de adaptación para la población y de sus medios de vida, para incrementar una resiliencia colectiva inspirada en la naturaleza.

Fotos: 1. Verificación en campo del inventario forestal en Aguascalientes. 2. Olla captadora, Temascalapa, EDOMEX. 3. Trabajo en campo de humedales en la PTAR de Cihuatlán, Jalisco.

Áreas de acción para el Plan Estratégico 2022-2027

BIODIVERSIDAD

- **RETOS:** Daño, degradación y destrucción en ecosistemas y pérdida de biodiversidad biológica.

- **OBJETIVOS:** Conservar y restaurar la biodiversidad, a través de la colaboración con aliados estratégicos.

- **INICIATIVAS:** Proyectos de manejo, conservación y restauración de ecosistemas; proyectos de rehabilitación de agroecosistemas y prácticas agroecológicas de producción sustentable.

AGUA

- **RETOS:** : Acceso al agua, contaminación, sequías, inundaciones y conciencia del agua.

- **OBJETIVOS:** Garantizar en calidad y cantidad el acceso al agua; promover el uso eficiente del agua; y aumentar la resiliencia de las comunidades ante eventos hidrometeorológicos extremos.

- **INICIATIVAS:** Evaluación de la huella hídrica, SbN a nivel de paisaje, acceso al agua, saneamiento, monitoreo de calidad del agua; planes de manejo integral de cuencas y acuíferos; entre otras.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **RETOS:** Aceleramiento del calentamiento global por aumento de emisiones de GEI y aumento de la vulnerabilidad al cambio climático.

- **OBJETIVOS:** Reducir, compensar y capturar emisiones de GEI; Incrementar resiliencia climática y fortalecer una recuperación verde.

- **INICIATIVAS:** Fortalecimiento de mercados de carbono; estrategias para reducir las emisiones de GEI; programas comunitarios para la captura de carbono; programas de AbE, AbC y Adaptación de RRD; entre otras.

Diagrama 2. Principales áreas de acción Plan Estratégico Pronatura México 2022-2027

El factor fundamental hacia una resiliencia profunda, es la medición de indicadores de impacto, donde estos se encuentren alineados a agendas ambientales, donde es posible medir estos indicadores, a través de objetivos basados en la ciencia para desarrollar una trazabilidad y poder monitorear la evolución de las intervenciones.

OBJETIVOS BASADOS EN LA CIENCIA

En un futuro con riesgos en cascada, los objetivos basados en la ciencia ofrecen un camino para una acción ambiciosa. Definimos objetivos basados en la ciencia como objetivos medibles, procesables y con plazos, basados en la mejor ciencia disponible, que permite a los actores alinearse con los límites de la tierra y los objetivos de sostenibilidad de la sociedad.

¿Cuál es el alcance de los objetivos basados en la ciencia para la naturaleza?

Tienen como objetivo proporcionar una metodología para que las empresas alineen sus objetivos con una serie de objetivos de sostenibilidad. Permite a las organizaciones orientar sus esfuerzos con los objetivos globales de sostenibilidad relacionados con la naturaleza, en particular, aquellos establecidos en los siguientes marcos de acción climática. Para definir indicadores de impacto es necesario conocer el por qué, el qué y a quién benefician las intervenciones (iniciativas o proyectos) propuestas para cada línea de acción, con la finalidad de vincularlo a un objetivo en el marco de una agenda global, por ejemplo; población beneficiada, toneladas de CO₂e reducidas o compensadas, área restaurada, volumen de agua regresada a la naturaleza, entre otros.

Posteriormente, se realiza una caracterización en la región del ámbito geográfico de Pronatura México, A.C. que brinde información relacionada al objetivo de sostenibilidad previamente identificado. Dicha caracterización determina la línea base, en consecuencia, se conoce la brecha para llegar a la condición deseada. Al conocer la brecha, se analiza cuál será la nueva meta, donde ésta impacte o favorezca para llegar a la condición deseada. El análisis de la meta toma en cuenta los siguientes factores: experiencia y capacidad instalada de Pronatura México, A.C. proyecciones de crecimiento y la visualización de un mayor impacto; cabe mencionar que la meta debe ser retadora y ambiciosa.

En el presente plan estratégico, a diferencia del anterior, se implementan indicadores de impacto del entorno, dado que los indicadores de desempeño miden la capacidad de respuesta de la organización o la capacidad del funcionamiento de la intervención. En cambio, los indicadores de impacto del entorno miden y se enfocan en la efectividad de las intervenciones para contrarrestar la brecha definida, con el objetivo de llegar a la condición deseada establecida por un marco de acción global.

En el anexo 4, se visualiza el proceso de construcción de línea base, brecha, indicadores de impacto y metas para las acciones de Pronatura México, A.C.

PROCESO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OBJETIVOS BASADOS EN LA CIENCIA PARA LA NATURALEZA

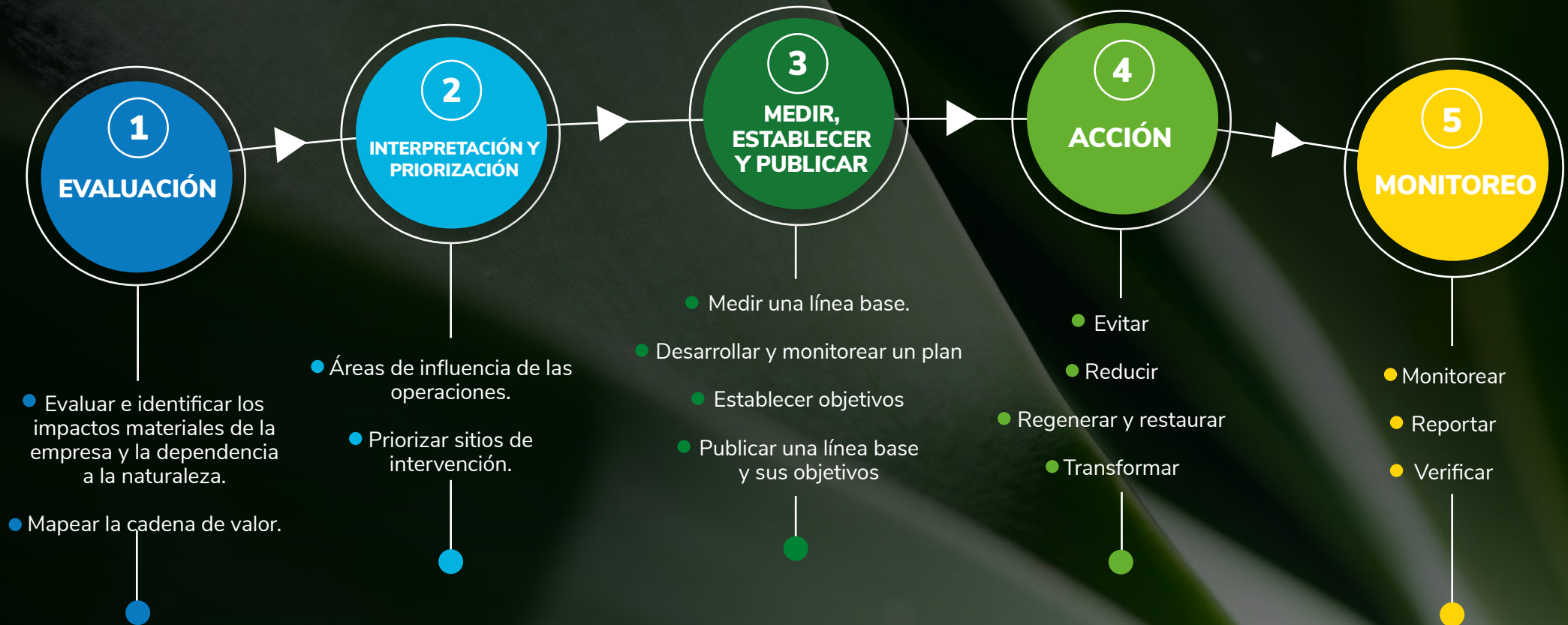


Diagrama 3. Pasos para implementar objetivos basados en la ciencia para la naturaleza.
Fuente: Science-based Targets Network



BIODIVERSIDAD

En la región Centro-Occidente de nuestro país, cerca del 90% de los municipios han agotado su capital natural, lo que representa un vacío importante en el legado ecológico-evolutivo de futuras generaciones (anexo 5). Por lo tanto, las 361 Áreas Naturales Protegidas de esta región (9,023,682 ha), representan ecosistemas prioritarios de suma importancia, dado que se encuentran bajo un esquema de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales (Anexo 6).

Las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas, ha declarado por la Asamblea General de la ONU, la Década para la Restauración de los Ecosistemas, que tiene como objetivo incrementar a gran escala la restauración de los ecosistemas degradados y destruidos, para luchar contra el cambio climático y mejorar la seguridad alimentaria, el suministro de agua y la biodiversidad. La restauración de los ecosistemas es fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sustentable, también es un pilar de las convenciones ambientales internacionales.

En el proceso de construcción del Plan Estratégico 2022-2027 (PE), en cada área de acción (Diagrama 2) se definieron retos, objetivos estratégicos, líneas de acción, indicadores de impacto y metas para los próximos 5 años, los cuales se integraron en una matriz para cada área. Donde para definir los elementos de Biodiversidad, Agua y Cambio Climático en la matriz, inicialmente se definieron los retos, objetivos estratégicos y líneas de acción, con base en la experiencia de Pronatura México, el contexto global actual y tomando en cuenta las tendencias.

PRONATURA MÉXICO A.C., EN LOS SIGUIENTES 5 AÑOS, EN EL ÁREA DE BIODIVERSIDAD SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES METAS:



56,000 hectáreas restauradas.



150,000 hectáreas de conservación efectiva.



50,000 hectáreas bajo un esquema de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales.



10,000 hectáreas bajo prácticas agroecológicas de producción sustentable y rehabilitada.



8,000 hombres y mujeres beneficiados directamente e indirectamente en prácticas sustentables dentro de los ciclos productivos.

BIODIVERSIDAD: RETOS, OBJETIVOS, INICIATIVAS, INDICADORES Y METAS

PROBLEMÁTICA GENERAL / RETO GLOBAL	RETOS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	INICIATIVAS (PROYECTOS)	INDICADORES	META A 5 AÑOS
DAÑO, DEGRADACIÓN Y DESTRUCCIÓN EN ECOSISTEMA Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA	Degradación, daño y destrucción de los ecosistemas	Reducir el número de ecosistemas prioritarios degradados	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de restauración de ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie restaurada Número de especies en un plan de monitoreo 	56,000 Hectáreas restauradas
		Controlar especies invasoras en hábitats y cuerpos de agua con alto grado de infestación	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de manejo y control de especies invasoras Programa de monitoreo 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie intervenida con acciones de manejo y control de especies invasoras y exóticas 	
		Manejar y conservar de manera efectiva ecosistemas prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de manejo y conservación de ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie intervenida bajo esquemas de prevención de siniestros e ilícitos ambientales Superficie intervenida bajo esquemas de conservación efectiva 	
	Crecimiento de asentamientos urbanos amenazando la biodiversidad	Preservar y proteger la biodiversidad a través de estrategias colaborativas con la población, gobierno y sector privado; para promover el mantenimiento y conservación del capital natural	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar en ejercicios de planeación territorial con diversos enfoques (adaptación, mitigación y conservación) 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie de intervención bajo un esquema de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales 	50,000 Hectáreas bajo un esquema de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales
		Contaminación y degradación del suelo por manejo inadecuado en áreas agrícolas.	Evitar la contaminación de tierras, rehabilitar tierras degradadas y desertificadas y procurar degradación neutral de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Estudios socioeconómicos Promover proyectos de agroecología Proyectos de rehabilitación 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie en un plan de manejo con prácticas agroecológicas Población involucrada en un plan de manejo con prácticas agroecológicas
	Pérdida de la biodiversidad cultivada, recolectada y domesticada.	Integrar la biodiversidad cultivada, recolectada y domesticada en la planificación local y nacional, así como en los proyectos de desarrollo socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Estudios de flora y fauna Proyectos para el manejo de la biodiversidad cultivada, recolectada y domesticada Proyectos de rescate y fomento de prácticas tradicionales relacionadas enfocada al manejo de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie en un plan de manejo donde se realizan prácticas tradicionales Población involucrada en capacitaciones y talleres de prácticas tradicionales 	8,000 Hombres y mujeres beneficiados directamente e indirectamente en prácticas sustentables dentro de los ciclos productivos

Tabla 1. Área de acción de Biodiversidad



AGUA

El agua subterránea tiene un papel fundamental en la actividad humana y en el mantenimiento de los ecosistemas, representa una reserva de agua invisible, pero esencial para satisfacer las necesidades humanas. En la mayoría de las ciudades de la región Centro-Occidente, las aguas subterráneas constituyen la principal fuente de suministro.

Por ejemplo, de un total 178 acuíferos en la región, 86 acuíferos no tienen disponibilidad administrativa, es decir son acuíferos con déficit donde se está extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero, donde en estos mismos acuíferos sin disponibilidad se encuentran ubicadas el 84% de las empresas que tienen 50 empleados o más (Anexo 7). Es imprescindible gestionar de forma eficiente los recursos hídricos.

La protección y el consumo sostenible del agua es uno de los pilares de los ODS, con el objetivo de garantizar el acceso a agua limpia, libre de contaminación y gestionada de manera responsable. **El Programa de Agua es un ejemplo de la Gestión Sostenible de Agua, el cual busca desarrollarse en cuencas y acuíferos del ámbito geográfico de Pronatura México, A.C.** En el Anexo 8. Metodología: Estrategia de neutralidad de la Huella Hídrica para el sector privado, se presentan las características, procedimiento y ejemplo del Programa de Agua.

PRONATURA MÉXICO A.C., EN LOS SIGUIENTES 5 AÑOS, EN EL ÁREA DE AGUA SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES METAS:



10 acuíferos beneficiados.



25 cuerpos de agua con mejora en su integridad ecológica.



5 millones de metros cúbicos de agua infiltrada o reducida por eficiencia.



25 tramos o áreas de cuerpos de agua con mejora en su integridad ecológica (calidad del agua).



15 instrumentos de planeación para la gestión integrada y sustentable del agua.



75,000 habitantes protegidos ante sequía.



75,000 habitantes protegidos ante inundaciones.



75,000 habitantes con acceso mejorado al agua y saneamiento.

AGUA: RETOS, OBJETIVOS, INICIATIVAS, INDICADORES Y METAS

PROBLEMÁTICA GENERAL	RETOS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	INICIATIVAS (PROYECTOS)	INDICADORES	META A 5 AÑOS	
FALTA DE ACCESO AL AGUA, CONTAMINACIÓN, SEQUÍAS, INUNDACIONES, DEFICIENTE GOBERNANZA Y CONCIENCIA DEL AGUA; LO QUE SE TRADUCE EN UNA TENDENCIA A LA ESCASEZ DEL AGUA	WASH: Falta de acceso al agua, saneamiento e higiene en ciudades, comunidades rurales y periurbanas	La población cuente con una fuente de abastecimiento de agua segura y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento de agua Captación de agua de lluvia en ollas de captación Saneamiento con humedales construidos Red de distribución de agua eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Población con acceso al agua y saneamiento 	75,000 habitantes con acceso mejorado al agua y saneamiento	
	Calidad del agua: Contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Presencia de vida en los cuerpos de agua superficiales. Ver a los ríos libres, limpios y fluyendo. Evitar la contaminación y proveer condiciones para contar con vida acuática en cuerpos de agua superficial.	<ul style="list-style-type: none"> Humedales construidos / Fosas sépticas secas Recuperación riparia Implementación de acciones de bioremediación de cuerpos de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Tramos o áreas de cuerpos de agua saneados 	<ul style="list-style-type: none"> Tramos o áreas de cuerpos de agua donde se cumple la norma correspondiente 	25 tramos o áreas de cuerpos de agua con mejora en su integridad ecológica (calidad del agua)
		<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de la calidad del agua en reservorios, ríos y lagos 				
		Cantidad del agua: Sobreexplotación de acuíferos Falta de medición y manejo de la demanda de agua Falta de estrategias para aumentar la oferta de agua	Reducir el déficit en acuíferos mediante herramientas de gestión integrada del agua tipo recarga máxima	<ul style="list-style-type: none"> Balsas de infiltración y/o pozos de infiltración Presas filtrantes a base de muros de gavión Áreas inundables controladas Identificar áreas estratégicas para la captación e infiltración del agua Presas sub-superficiales Zanjas de infiltración en líneas de contorno Infiltración inducida en los márgenes de ríos (RBF) 	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de agua infiltrada 	5 millones de metros cúbicos de agua infiltrada o reducida por eficiencia 10 Acuíferos beneficiados
			<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia, medición e implementación de tecnologías Evaluación de huella hídrica por producto, compañía o cadena de valor 	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de agua reducida por eficiencia en los procesos o en la cadena de valor 		
		Gobernanza del agua: Escasez de gobernanza y administración del agua	Fortalecer la gobernanza en comités técnicos de agua subterránea y comités de cuencas prioritarias	<ul style="list-style-type: none"> Planes de gestión sostenible del agua Creación de Comités Técnicos de Agua Subterránea Creación de Comités de Cuenca Comunitarios Establecer un centro de información y consulta del agua 	<ul style="list-style-type: none"> Número de personas organizadas para el mejor aprovechamiento del agua Número de Instrumentos de Manejo Integral de Acuíferos Usuarios del agua con acceso a la BBDD 	15 Instrumentos de planeación para la gestión integrada y sustentable del agua
		Ecosistemas importantes relacionados al agua: Degradación de ecosistemas acuáticos	Proteger la salud ambiental de los cuerpos de agua de alto valor económico, ecológico, social y religioso	<ul style="list-style-type: none"> Planes de manejo integral de cuencas hidrográficas. Estudio técnico justificativo para el decreto de reservas de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuerpos de agua en planes de manejo diseñados e implementados 	25 cuerpos de agua con mejora en su integridad ecológica
		Eventos hidrometeorológicos extremos: Sequías e inundaciones causan grandes impactos económicos en la población	Las comunidades tengan la capacidad de resistir eventos extremos, a través de planes de gestión de riesgos ante sequías e inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> Planes de gestión de riesgos ante eventos extremos Infraestructura verde urbana (parques y jardines de lluvia) Reforestación, obras de conservación de suelo y agua 	<ul style="list-style-type: none"> Población beneficiada a través de planes de riesgos diseñados e implementados Población beneficiada por la infraestructura pluvial Volumen de agua infiltrada 	75,000 habitantes protegidos ante inundaciones 75,000 habitantes protegidos ante sequía

Tabla 2. Área de acción de Agua



CAMBIO CLIMÁTICO

México es uno de los 20 países que más emisiones de GEI genera. Adicionalmente, los daños socioeconómicos derivados de eventos meteorológicos extremos han llegado a cifras récord. Esto implica que tenemos como misión impostergable implementar estrategias destinadas a la mitigación y adaptación al cambio climático para de un lado reducir las causas del cambio climático y por otro limitar sus impactos. Las consecuencias de los efectos del cambio climático se vuelven más severas en las poblaciones rurales del país, así como en las poblaciones indígenas y de vulnerabilidad social y económica, dado que su sustento depende principalmente de los servicios ecosistémicos que les rodean.

Los 11 estados de la región Centro-Occidente del país donde trabaja Pronatura México, emiten aproximadamente 285,129.92 Gg de CO₂eq anualmente. Los principales emisores son los estados de Colima, Michoacán y el Estado de México (Anexo 9).

Además, a nivel nacional se identificaron 83 municipios de extrema prioridad por vulnerabilidad al cambio climático, y se combina con una situación de alta marginación, alto rezago y más de 50% de la población en pobreza extrema. En la región Centro-Occidente, se encuentran 34 municipios de ellos (Anexo 10).

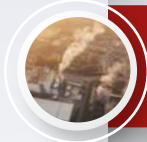
PRONATURA MÉXICO A.C., EN LOS SIGUIENTES 5 AÑOS, EN EL ÁREA DE CAMBIO CLIMÁTICO SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES METAS:



30 mil toneladas de CO2e (reducidas)



15 empresas con estrategias hacia la neutralidad



4 Millones Ton CO2e mitigados en proyectos de reducción, compensación y captura de GEI



300,000 hectáreas en proyectos de créditos de carbono



50,000 personas beneficiadas en proyectos de captura y secuestro de carbono



100,000 créditos de carbono comercializados = 100 mil toneladas de CO2e (compensadas)



3,000 personas capacitadas y operando proyectos de carbono; > 40% mujeres, > 20% jóvenes, entre 18 y 35 de edad

ADEMÁS PARA EL ÁREA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES METAS:



15 cadenas de valor que mejoran su capacidad de adaptación



500 hectáreas con capacidad de adaptación mejorada



3,000 personas implementando medidas de adaptación



175,000 personas beneficiadas directa e indirectamente en proyectos de adaptación



5,000 personas beneficiadas de medios económicos de manera directa e indirecta en proyectos de mitigación y adaptación

CAMBIO CLIMÁTICO: RETOS, OBJETIVOS, INICIATIVAS, INDICADORES Y METAS (MITIGACIÓN)

PROBLEMÁTICA GENERAL / RETO GLOBAL	RETOS ESPECÍFICOS ESCALA EN EL PAISAJE	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	INICIATIVAS (PROYECTOS)	INDICADORES	META A 5 AÑOS
<p>EL INCREMENTO DE LOS GASES EFECTO INVERNADERO HA ACELERADO EL CALENTAMIENTO GLOBAL Y, COMO RESULTADO, LA POBLACIÓN, EL SECTOR PRIVADO Y LOS ECOSISTEMAS HAN INCREMENTADO SU VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO, SIENDO UNO DE LOS PRINCIPALES RIESGOS QUE ENFRENTA ACTUALMENTE LA HUMANIDAD</p>	<p>Aumento de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CO2e) a niveles récord en los diferentes sectores socioeconómicos</p>	<p>Disminuir emisiones de gases contaminantes a la atmósfera y compensar sus emisiones inevitables del sector privado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Programa Neutralízate: Capacitación, medición y estrategia de reducción de emisiones GEI, en colaboración de aliados expertos, y compensación. Cooperación con sector privado (empresas e industria) de participación obligatoria en el mercado regulado de emisiones. Fortalecimiento de propuestas del sector privado para incorporarse al mercado voluntario de carbono 	<ul style="list-style-type: none"> Toneladas de CO2e de carbono reducidos de acuerdo con inventarios y estrategias implementadas o coordinadas por Pronatura 	<p>30 mil Ton de CO2e (reducidas)</p>
	<p>Baja concientización y acompañamiento al sector privado para establecer sus metas de reducción/compensación de emisiones de GEI, además de que no cuentan con los incentivos necesarios</p>	<p>Incrementar el número de empresas y poblaciones que tengan estrategias para transitar hacia la neutralidad en su huella de carbono</p>	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar, a través de nuestras operaciones y nuestros clientes, buenas prácticas para un mercado de carbono ambiental y socialmente íntegro Asesorar y orientar al sector privado para incorporar objetivos y estrategias de reducción y compensación de emisiones, dentro de sus operaciones y modelos de negocio; en alineación a las salvaguardas sociales y ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de créditos de carbono comercializados a través del programa Neutralízate / Número de empresas con estrategias hacia la neutralidad en carbono 	<p>100,000 créditos de carbono comercializados = 100 mil Ton de CO2e (compensadas)</p> <p>15 empresas con estrategias hacia la neutralidad</p>
	<p>Alto porcentaje de cambio de uso de suelo debido a la falta de ingresos en comunidades rurales y forestales para conservar acervos naturales de carbono.</p>	<p>Evitar el cambio de uso de suelo involucrando a las comunidades y actores relevantes en mecanismos de mercado, para conservar e incrementar los acervos de carbono y ampliar la oferta de un mercado de carbono transparente, justo e íntegro</p> <p>Fortalecer las capacidades de las comunidades en el desarrollo de proyecto de generación de créditos de carbono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos forestales como: CO2munitario, Programa Neutralízate. Programa de comunicación al sector privado, del impacto social y ecológico, de los proyectos de carbono desarrollados. Llevar a cabo proyectos de SbN para la captura y secuestro de carbono en ecosistemas prioritarios y sistemas agrosilvopastoriles promoviendo una vinculación con los actores relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Hectáreas involucradas en proyectos de créditos de carbono bajo protocolos forestales u otros ecosistemas, como manglares o sistemas agrosilvopastoriles. 	<p>300,000 hectáreas en proyectos de créditos de carbono</p>
				<ul style="list-style-type: none"> Toneladas de CO2e mitigadas en total. Incluye: Reducción, compensación y captura Población beneficiada directa e indirectamente Población capacitada en la implementación y operación de proyectos de carbono, con enfoque de igualdad género e involucramiento de jóvenes, de acuerdo a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible 	<p>4 Millones Ton CO2e mitigados en proyectos de reducción, compensación y captura de GEI</p> <p>50,000 personas beneficiadas en proyectos de captura y secuestro de carbono</p> <p>3,000 personas capacitadas y operando proyectos de carbono > 40% mujeres > 20% jóvenes, entre 18 y 35 de edad</p>

Tabla 3. Área de acción de mitigación al Cambio Climático

CAMBIO CLIMÁTICO: RETOS, OBJETIVOS, INICIATIVAS, INDICADORES Y METAS (ADAPTACIÓN)

PROBLEMÁTICA GENERAL / RETO GLOBAL	RETOS ESPECÍFICOS ESCALA EN EL PAISAJE	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ESPECÍFICOS	INICIATIVAS (PROYECTOS)	INDICADORES	META A 5 AÑOS
EL INCREMENTO DE LOS GASES EFECTO INVERNADERO HA ACELERADO EL CALENTAMIENTO GLOBAL Y, COMO RESULTADO, LA POBLACIÓN, EL SECTOR PRIVADO Y LOS ECOSISTEMAS HAN INCREMENTADO SU VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO, SIENDO UNO DE LOS PRINCIPALES RIESGOS QUE ENFRENTA ACTUALMENTE LA HUMANIDAD	Los efectos del cambio climático incrementan la vulnerabilidad de las cadenas de valor del sector privado	Incrementar la resiliencia climática y reducir los riesgos climáticos de las cadenas de valor de las actividades primarias del sector privado.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el análisis de vulnerabilidad al cambio climático del sector privado para la implementación de medidas con enfoque de AbE, AbC y Adaptación de RRD 	<ul style="list-style-type: none"> Cadenas de valor con sus capacidades adaptativas mejoradas 	15 cadenas de valor que mejoran su capacidad de adaptación
	Falta de estrategias que incrementen la capacidad adaptativa de poblaciones vulnerables a los efectos adversos del cambio climático (cada vez más frecuentes e intensos) a corto, mediano y largo plazo.	Aumentar la resiliencia de las poblaciones, medios de vida y ecosistemas ante los efectos del cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar e implementar programas o planes de adaptación para reducir la vulnerabilidad climática donde se incorporen el enfoque de AbE, AbC y Adaptación de RRD Implementar medidas de adaptación con los tres enfoques (AbE, AbC y Adaptación de RRD); que cuenten con un sistema de monitoreo y evaluación de las acciones implementadas en el centro y occidente del país. Implementar sistemas de monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación. 	<ul style="list-style-type: none"> Población beneficiada a través de planes o programas que incorporen el enfoque de adaptación al cambio climático en su planificación a nivel municipal Número de mujeres, hombres y personas pertenecientes a grupos vulnerables, que implementan medidas de adaptación por medio de vida haciendo con enfoque de AbE, AbC y Adaptación de RRD Número de hectáreas en el centro y occidente México que implementan medidas de adaptación con los enfoques de AbE, AbC y Adaptación de RRD 	175,000 personas beneficiadas directa e indirectamente en proyectos de adaptación 3,000 personas implementando medidas de adaptación
	Falta de resiliencia de poblaciones ante el cambio climático, agudizada por la pandemia del COVID-19, dificulta la estabilidad socioeconómica y ambiental	Lograr la recuperación verde post COVID-19, con la colaboración de la población, sector público y privado.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar e impulsar esquemas de gobernanza y manejo sostenible en proyectos de adaptación y mitigación. Desarrollar e implementar proyectos de adaptación que tengan mecanismos financieros innovadores para avanzar hacia una recuperación verde post COVID-19 con la colaboración de las autoridades en sus tres niveles, sector privado y población. 	<ul style="list-style-type: none"> Población beneficiada por proyectos de adaptación y mitigación que incorporan un modelo de gobernanza con mecanismos financieros e inversión innovadores, para el desarrollo de sus actividades; incluyendo salvaguardas de género y socioambientales 	500 Hectáreas con capacidad de adaptación mejorada 5,000 personas beneficiadas de medios económicos de manera directa e indirecta en proyectos de mitigación y adaptación

Tabla 4. Área de acción de adaptación al Cambio Climático



INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

La implementación de herramientas de tecnología favorece el incremento de la productividad y la competitividad de la organización. El desarrollo e implementación de sistemas de gestión de datos o aplicaciones informáticas, nos facilita el intercambio, el control y el almacenamiento de la información para proporcionar una mayor ventaja competitiva.

En Pronatura México, A.C., trabajamos en la construcción de una plataforma de Sistemas de Información Geográfica (SIG) con la finalidad de integrar la información generada por la institución a lo largo de estos años de trabajo. Además actualmente se cuenta con equipo de drones de alta gama para tomar datos en campo y así alimentar la base de datos.

La plataforma en desarrollo es una herramienta para visualizar cartografía relacionada a variables ambientales, sociales y económicas. Además, se plantea concentrar bases de datos de libre acceso, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Datos Abiertos del Gobierno; con la finalidad de tener acceso a la información en tiempo real para favorecer la toma de decisiones en campo o vislumbrar áreas de interés para la organización y nuestros colaboradores.

Una vez que se cuente con las bases de datos integradas en una plataforma de SIG, en una segunda etapa, se evaluará y desarrollará una estrategia para implementar Inteligencia artificial en el procesamiento de datos, con el objetivo de desarrollar álgebra de mapas que nos permita iterar las variables ambientales, sociales y económicas, y con ello poder definir sitios potenciales de intervención con una mayor eficiencia.

TRANSPARENCIA



Nuestro sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), nos permite la planificación de recursos de la organización, donde la automatización de los procesos y procedimientos favorece al momento de dar respuesta a nuestra operación. Dado nuestra labor, esta herramienta optimiza los procesos, comparte la información de manera eficiente y elimina actividades innecesarias.

Esta herramienta se ha convertido en un aliado, favorece la gestión financiera y de proyectos además de temas de contabilidad, control, gestión de activos fijos, banca y conciliación, además de informes y análisis financieros. Por lo tanto, para nuestra organización y nuestros colaboradores, brinda total confianza a la hora de responder a mandatos de salud financiera.

MECANISMOS FINANCIEROS

Las tendencias globales, van orientadas hacia una recuperación verde y a la reestructuración de la economía y la sociedad con un enfoque sensible en el clima y el impacto de las actividades humanas en la naturaleza. Este impulso requiere, naturalmente, de fuertes inversiones que hagan posibles los cambios en todos los niveles de las actividades antropogénicas.

Como uno de los principales resultados de la reciente COP26, fue el llamado imperativo a los diferentes países y sector privado a reforzar sus estrategias de mitigación y adaptación. Para ayudar a financiar esta transición y acciones climáticas, se creó la GFANZ – Glasgow Financial Alliance for Net Zero, la cual, es una alianza formada por más de 450 entidades financieras de 45 países diferentes, las cuales manejan un gran capital en conjunto.

Los criterios ambientales, sociales y de gobernanza de las empresas, ASG o ESG, están siendo requisito en más de 80% de los fondos de inversión a nivel mundial, lo que, para el 2025, representará un mercado de más de 50 billones de USD (Bloomberg Intelligence, 2021). Se le considera como “megatendencia” para los próximos años.



Mercados enfocados en objetivos sustentables, como los bonos verdes, son una herramienta en crecimiento que está revolucionando el mercado bursátil, el cual, es la base del ecosistema de finanzas sustentables en México – y en el mundo – y seguirán desempeñando un papel relevante en el financiamiento de la transición verde de la economía. Los bonos verdes emitidos han demostrado ser una herramienta atractiva para países y el sector privado, para financiar proyectos socialmente responsables con el medio ambiente.

Los bancos de desarrollo cuentan con objetivos de acción climática, donde para el 2025 se comprometen a financiar al menos USD 65,000 millones en acciones climáticas, de este monto USD 50,000 millones serán para países en vías de desarrollo y de ingreso medio, como es el caso de México, es un país de renta media. Además, los bancos de desarrollo también realizan donaciones, a través de asistencia técnica, por ejemplo, en 2019 fue por un monto de USD 3,000 millones.

Adicionalmente, se encuentran los fondos de impacto. Estos fondos se enfocan directamente en inversiones dedicadas a resolver retos sociales o ambientales, optimizando el riesgo, el rendimiento financiero y el impacto; a través del seguimiento y monitoreo de métricas de desempeño, orientadas a objetivos de impacto social o medioambiental, basados en la ciencia.

En este sentido, y en orientación de sus objetivos centrales, en Pronatura México actuamos como aliado, tanto del sector privado como del público, para atender los tres principales retos de las inversiones de impacto (AIIMX, 2018):



1. Transparencia y cambio de paradigma para adoptar las inversiones de impacto.

A través de una colaboración con los diferentes actores, mejorar las prácticas y fortalecer la generación de información, evidencia y reportes de resultados de impacto social y ambiental, para obtener resultados financieros contundentes.



2. Instrumentos financieros innovadores.

Participamos estrechamente con las autoridades gubernamentales en sus tres niveles, así como del sector privado y comunidades para crear estrategias que incentiven a los inversionistas a capitalizar proyectos de impacto social y ambiental.



3. Fortalecimiento del ecosistema.

Por medio de fortalecimiento y capacitación de ofertantes de los proyectos de acuerdo a necesidades locales y calidad requerida; fomentar la creación y/o actualización de normativas que impulsen proyectos de impacto; crear más y mejores diálogos entre emprendedores, inversionistas y autoridades, así como del sector privado y público.

Además, apoyamos al sector privado, a las comunidades forestales y a las autoridades a atraer inversión, a través de proyectos de reducción, compensación y captura de emisiones, así como de conservación y restauración de la biodiversidad. Nuestras principales acciones se encuentran orientadas al fortalecimiento de propuestas para incorporación al mercado voluntario de carbono; a la implementación de tecnologías offset para la reducción de emisiones; al desarrollo de proyectos de captura carbono bajo protocolos forestales, y otros ecosistemas, como los sistemas agrosilvopastoriles; proyectos de conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad; proyectos de manejo, saneamiento, recarga y gobernanza del agua; entre otros.

TEMAS TRANSVERSALES EN PRONATURA MÉXICO

La equidad de género brinda oportunidades a todo el equipo, se toma en cuenta todas las visiones, celebramos la participación activa de todas y todos quienes se involucran en cada proyecto, tanto en oficina como en campo. Son características que distinguen a la organización. La equidad de género, además de ser un derecho humano fundamental, es imprescindible para aprovechar el máximo potencial del ser humano, lo que estimula la productividad y el crecimiento económico.

Las soluciones basadas en la naturaleza consisten en trabajar con la naturaleza para abordar los desafíos de la humanidad. Estas soluciones brindan beneficios, tanto para el bienestar humano como para la biodiversidad. Especialmente, son acciones que involucran la protección, restauración o manejo de ecosistemas naturales y seminaturales; la gestión sostenible de los sistemas acuáticos y las tierras de trabajo, como las tierras de cultivo o forestales; o la creación de nuevos ecosistemas en y alrededor de las ciudades.

La desconexión y falta de sensibilidad en el cuidado de la naturaleza es una constante por parte de la población. Es necesario priorizar en cada línea de acción la inclusión social y, sobre todo, la transferencia de conocimiento y documentación de procesos sobre prácticas ambientales, como acciones pilares en la organización, con la finalidad de crear espacios de educación con el objetivo de promover la conciencia ecológica y el cuidado del capital natural en la población.

Todo proyecto requiere de un sustento económico adecuado para lograr el éxito, desde la concepción de la idea hasta su implementación, la labor por el medio ambiente no está exenta de buscar elementos económicos que garanticen la sostenibilidad de las intervenciones y su escalabilidad. Es por ello que, cuidar los recursos e identificar mecanismos financieros viables, es de vital importancia para realizar las tareas en todos los programas de la organización.

Pronatura implementa estrategias de adaptación basadas en ecosistemas (AbE), como eje principal de sus proyectos para aumentar la resiliencia profunda de la población. A través de medidas de conservación y restauración de los ecosistemas, con ello se logra el manejo sostenible de los servicios ecosistémicos, los cuales, permiten a las personas reducir su vulnerabilidad a los efectos del cambio climático. Esto trae consigo beneficios económicos, sociales y culturales para las personas, mientras que garantiza el cuidado de la biodiversidad.

EQUIDAD DE GÉNERO

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

EDUCACIÓN AMBIENTAL

SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS (AbE)



POBLACIÓN Y AUTORIDADES EN SUS TRES NIVELES

La población y la interacción con autoridades, en sus tres niveles, representan una constante variable en las actividades de Pronatura México, A.C. dado que su participación y colaboración en el diseño y ejecución de los proyectos son un pilar para garantizar el éxito y la sostenibilidad de las intervenciones. Además, nuestra labor por el medio ambiente, brinda oportunidades a las comunidades para su desarrollo sostenible.

ENFOQUE DE CUENCA

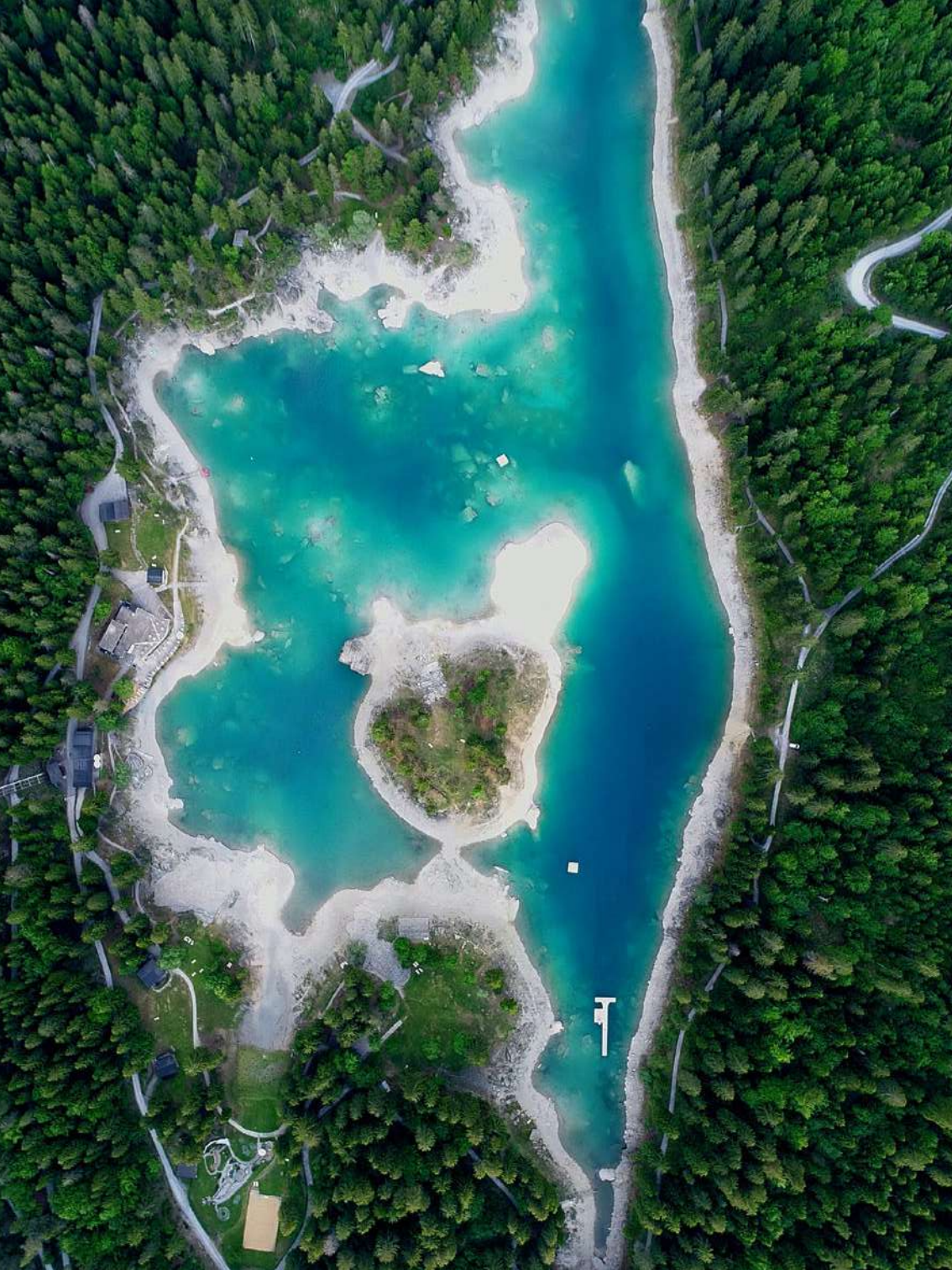
La cuenca constituye un sistema complejo debido a que contiene una variedad de componentes, niveles jerárquicos y alta intensidad de interconexiones. Es un sistema dinámico, interrelacionado, gobernado por procesos de retroalimentación, adaptativo y dependiente de su historia. La adecuada planeación y gestión de la cuenca requiere la comprensión sistémica de las interacciones entre el medio biofísico, los modos de apropiación del territorio y las instituciones existentes. Por lo tanto, el nivel de intervención de cada proyecto deberá tener un enfoque de cuenca, es decir una visión a nivel del paisaje que tome en cuenta todas las variables ambientales y socioeconómicas.

MEDICIÓN EN PROYECTOS CON INDICADORES DEL ENTORNO

La medición en cada proyecto es de suma importancia para monitorear la evolución, el impacto socioambiental y la eficiencia de las intervenciones, con la finalidad de conocer el impacto obtenido y evaluar la reducción de la brecha.

RECUPERACIÓN VERDE

La llegada de la pandemia y la crisis económica que generó, requiere con urgencia de una recuperación económica sostenible y resiliente al cambio climático. Esta recuperación debe ser verde, lo que significa, a través del impulso de la inversión limpia y sostenible, la gestión sostenible del agua, energías renovables, economías circulares, proyectos de descarbonización y conservación de los ecosistemas; promoviendo el progreso justo y equitativo de las poblaciones buscando su resiliencia a los efectos del cambio climático.



CONCLUSIÓN

Dadas las condiciones de la región Centro-Occidente, el panorama nacional y el contexto mundial, debemos aplicar la mejor ciencia disponible para abordar todos los retos actuales en material ambiental y económico. En resumen, enfrentamos una pandemia, una crisis económica, una crisis humanitaria de conflictos entre países y un colapso ecológico. Sabemos que es un escenario complejo, pero debemos ganar en todos los frentes por el bien de nosotros mismos, el planeta y de las futuras generaciones.

Estos retos representan una gran oportunidad de actuar, tenemos un llamado a la acción, donde es necesario y urgente que cada persona, o grupo de personas, hagan lo propio, realizando las mejores prácticas desde casa, su trabajo y hasta su entorno. En consecuencia, lograr un impacto colectivo, para contribuir al desarrollo sostenible de nuestro planeta y acelerar la recuperación verde.

La recuperación verde debe ir acompañada de las mejores prácticas de conservación, restauración, gestión, mitigación y adaptación; deben ser bien planeadas aplicando la mejor ciencia disponible desde la concepción de la idea, estudios en campo, implementación y monitoreo; con la finalidad de garantizar el éxito de nuestras intervenciones y determinar su impacto con objetivos basados en la ciencia.

Pronatura México, A.C., cuenta con la capacidad para acelerar la recuperación verde, a través del diseño, desarrollo, implementación, monitoreo y con la generación de informes de nuestras intervenciones, de tal forma que se transite hacia la neutralidad de la huella ambiental de la población, y en especial, del sector privado. Somos un aliado estratégico para lograr nivelar la balanza hacia un impacto positivo en el aprovechamiento de los recursos naturales.

El equipo de Pronatura México, A.C., hace un llamado a todos los sectores a colaborar, a trabajar de manera coordinada, en un sentido de cooperación, aplicando la mejor ciencia disponible con la finalidad de concebir un desarrollo sostenible. ¡Agradecemos a todos por su compromiso y los invitamos a sumarse a este nuevo rumbo de Pronatura México, A.C.!

BIBLIOGRAFÍA

- **Acciona. (2021).** La recuperación verde es el camino para salir de la crisis económica y climática. Sostenibilidad para todos. Recuperado 25 de febrero de 2022, de https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/recuperacion-verde-para-salir-de-la-tesis-economica-y-climatica?_adins=02021864894.
- **AENOR. (2015).** Verificación de huella hídrica. https://www.aenor.com/Certificacion_Documentos/Art%20C3%ADculos/16ene15-Verificaci%C3%B3n%20de%20la%20huella%20h%C3%ADdrica.pdf.
- **ALIMX. (2018, 12 octubre).** Inversión de impacto en México. Ethos: Laboratorio de políticas públicas. Recuperado 25 de febrero de 2022, de <https://www.ethos.org.mx/ethos-publications/inversion-de-impacto-en-mexico-2/>
- **Almássy, D. (2022).** Realising the Potential of Nature-Based Solutions for a Transformative Societal Change. The British Academy, London, UK.
- **Banco Santander, S.A. (2021, 16 noviembre).** ¿Qué son los bonos verdes? Santander. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.santander.com/es/stories/que-son-los-bonos-verdes#:~:text=Son%20un%20tipo%20de%20deuda,sostenibles%20cada%20vez%20m%C3%A1s%20popular.>
- **Bloomberg Intelligence. (2021, 23 febrero).** ESG assets may hit \$53 trillion by 2025, a third of global AUM. Bloomberg Professional Services. Recuperado 3 de marzo de 2022, de <https://www.bloomberg.com/professional/blog/esg-assets-may-hit-53-trillion-by-2025-a-third-of-global-aum/>
- **Bolsa Mexicana de Valores. (2016, Noviembre).** Bonos Verdes. https://www.bmv.com.mx/docs-pub/MI_EMPRESA_EN_BOLSA/CTEN_MINGE/BONOS%20VERDES.PDF
- **Centro Mario Molina. (2017).** Actualización del Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero de Jalisco, 2017. Gobierno del Estado de Jalisco. <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/RESUMEN%20TRANSPARENCIA-%20IEEGYCEI2017.pdf>
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022).** Panorama Social de América Latina, 2021. Naciones Unidas, Santiago.
- **CONABIO. (2020a).** Agrobiodiversidad. Biodiversidad mexicana. Recuperado 4 de marzo de 2022, de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/que-es/agrobiodiversidad>
- **CONABIO. (2020b)** ¿Qué es la biodiversidad? Biodiversidad mexicana. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que-es>
- **CONABIO. (2020c, julio).** Reforestación. Biodiversidad mexicana. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/reforestacion>
- **CONANP. (2020, 27 noviembre).** El gran valor de la conservación. Gobierno de México. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.gob.mx/conanp/es/articulos/el-gran-valor-de-la-conservacion?idiom=es>
- **Conservation International Perú. (2019, 25 julio).** ¿Qué es el carbono azul? Conservation International. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.conservation.org/peru/novedades/2019/10/29/qu%C3%A9-es-carbono-azul>
- **Consultoría en Ingeniería de Proyectos S de RL. (2013).** INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL ESTADO DE COLIMA 2005 y CALCULO DE INCERTIDUMBRE. Gobierno del Estado de Colima. http://admiweb.colima.mx/archivos_prensa/banco_img/file_5a0b32fb2a4f_Informe_Inventario_GEL_Colima_2005_FINAL.pdf
- **FAO. (2016, 4 marzo).** Agroecología y Agricultura Familiar. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/es#:~:text=La%20agroecolog%C3%ADa%20es%20una%20disciplina,optimizan%20y%20estabilizan%20la%20producci%C3%B3n>
- **FICR. (2011).** Directrices de la FICR para programas sobre Medios de vida. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. https://www.livelihoodscentre.org/documents/114097690/114438860/IFRC+Livelihoods+Guidelines_ES.PDF.pdf/85b0eba4-8fe8-a283-a1d4-de9288daff9f?t=1569430160969
- **Fundación Bioplanet. (2019, 29 abril).** ¿QUÉ SON LOS BONOS DE CARBONO? Fundación Bioplanet Paris 2015. Recuperado 6 de abril de 2022, de <https://paris2015scop21.org/que-son-bonos-carbono/>
- **GFANZ. (2021).** Achieving the objective of the Paris Agreement to limit global temperature increases to 1.5°C from pre-industrial levels requires a whole economy transition. Glasgow Financial Alliance for Net Zero. <https://www.gfanzero.com/>
- **Gobierno de la Ciudad de México. (2018).** Inventario de Emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México 2018. <http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/flippingbook/inventario-emisiones-cdmx-2018/inventario-de-emisiones-cdmx-2018.pdf>
- **Gobierno del Estado de Aguascalientes. (2016).** Plan Estatal de Desarrollo 2016–2022. https://www.aguascalientes.gob.mx/cplap/Docs/PED/PED_Aguascalientes2016_2022.pdf
- **Heuberger, R. (2021).** How should the private sector step up climate action? South Pole, Zurich, Switzerland.
- **IEECC. (2018).** Inventario estatal de emisiones de gases de efecto invernadero 2018. Gobierno del Estado de México. https://ieecc.edomex.gob.mx/sites/ieecc.edomex.gob.mx/files/files/Publicaciones%20Hist%C3%B3ricas/1_Inventario_Emisiones_DOCUMENTO%20FINAL%20INVENTARIO%20GEI%20%20IEEGEI%202018.pdf
- **INECC. (2018, 18 mayo).** Proceso de adaptación. Gobierno de México. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/proceso-de-adaptacion>
- **INECC. (2021a).** Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. SEMARNAT. Recuperado 3 de marzo de 2022, de <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/index.html#zoom=undefined&lat=23.5000&lon=-101.9000&layers=1>
- **INECC. (2021b).** Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. Gobierno de México. Recuperado 3 de marzo de 2022, de <https://cambioclimatico.gob.mx/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero-2/>
- **INEGI. (2021, 16 marzo).** Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado 16 de febrero de 2021, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- **Instituto de Ecología del Estado GTO. (2013).** INFORME DE LAS PROYECCIONES DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL ESTADO DE GUANAJUATO. Gobierno del Estado de Guanajuato. <https://app.ecologiagto.mx/servicios/archivob.php?id=125>
- **IPCC. (2018).** Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza. Naciones Unidas. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf
- **IPCC. (2022).** Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- **IUCN. (2022, marzo).** Decade on Ecosystem Restoration 2021–2030. https://www.iucn.org/sites/dev/files/policy_brief-decade_on_ecosystem_restoration_2021-2030_mar22.pdf
- **Jiménez Martínez, N. (2021).** A la pandemia se le suma otro problema: La generación de desperdicios. Dirección General de Comunicación Social (DGCS) UNAM. Recuperado 20 de febrero de 2022, de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_080.html
- **Juárez Valdovinos, J. (2017, 14 julio).** Programa Estatal de Cambio Climático de Michoacán Ocampo. Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán Ocampo. Recuperado 10 de marzo de 2022, de <https://periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2017/julio/14%20de%20julio%20del%202017/6a-7217.pdf>
- **Leavitt, S. M., et al. (2021).** Natural Climate Solutions Handbook: A Technical Guide for Assessing Nature-Based Mitigation Opportunities in Countries. The Nature Conservancy (TNC), Arlington, VA, USA.
- **Lhumeau, A., & Cordero, D. (2012).** Adaptación basada en Ecosistemas: una respuesta al cambio climático. UICN, Quito, Ecuador. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2012-004.pdf>
- **López, J. F. (2019).** Sector privado. Ecomipedia. <https://economipedia.com/definiciones/sector-privado.html#:~:text=El%20sector%20privado%20es%20el,no%20pertenezan%20al%20sector%20p%C3%BAblico>
- **Minambiente. (2021).** Adaptación basada en Comunidades (AbC). Gobierno de Colombia. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://accionclimatica.minambiente.gov.co/glossary/adaptacion-basada-en-comunidades-abc/>
- **Morales Acoltzi, T., & Bernal Morales, R. (2014).** Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático Estado de Tlaxcala, México. Gobierno del Estado de Tlaxcala. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/170321/2014_tlx_peacc.pdf
- **Naciones Unidas. (2015).** La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- **Naciones Unidas. (2018).** La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- **Pronatura México. (2018).** Plan Estratégico 2018–2022. Pronatura México. Ciudad de México, México PP, 23.
- **Reig, P., et al. (2021).** Setting Enterprise Water Targets: A Guide for Companies. UN Global Compact CEO Water Mandate, Pacific Institute, CDP, The Nature Conservancy, World Resources Institute, and WWF.
- **Reig, P., & Sami, W. (2018, 14 marzo).** 5 Things Companies Can Do to Grow in a Water-Stressed World. World Resources Institute (WRI). Recuperado 20 de febrero de 2021, de <https://www.wri.org/insights/5-things-companies-can-do-grow-water-stressed-world>
- **Santiago, J. (2021a, julio 4).** Emisión global de bonos verdes cerca de igualar al 2020; México, con 4 ofertas. El Economista. Recuperado 7 de marzo de 2022, de <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Emision-global-de-bonos-verdes-cerca-de-igualar-al-2020-20210704-0046.html>
- **Santiago, J. (2021b, octubre 13).** México emitirá bono sustentable en pesos. El Economista. Recuperado 7 de marzo de 2022, de <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Mexico-emitira-bono-sustentable-en-pesos-20211013-0150.html>
- **SBTN. (2020, septiembre).** Science-Based Targets for Nature: Initial Guidance for Business. Science-Based Targets Network. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/09/SBTN-initial-guidance-for-business.pdf>
- **Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. (2020).** Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Querétaro 2021–2050. Gobierno del Estado de Querétaro. https://www.queretaro.gob.mx/generalmagen.aspx?ServerUploads=&p=/ContenidosSEDESU/200_3962_84_647368843_PEAACCEQ-2021_2050.pdf
- **Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial. (2012).** Gestión de la Calidad del Aire del Estado de Puebla 2012–2020. Gobierno del Estado de Puebla. https://dsiaappdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/proaire/10_ProAire%20Puebla.pdf
- **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales Hidalgo. (2018).** Acción ante el cambio climático. Gobierno del Estado de Hidalgo. <http://cambioclimatico.semarnat.gob.mx/resources/libro.pdf>
- **SEMARNAT. (2020).** Contribución Determinada a nivel Nacional: Actualización 2020. Gobierno de México.
- **SEMARNAT. (2021, 11 marzo).** Servicios ambientales o ecosistémicos, esenciales para la vida. Gobierno de México. Recuperado 7 de marzo de 2022, de <https://www.gob.mx/semarnat/es/articulos/servicios-ambientales-o-ecosistemicos-esenciales-para-la-vida?idiom=es>
- **Sustainalytics. (2021).** Nature’s Assets: Why Biodiversity is good for Business. Sustainalytics, a Morningstar Company.
- **The Asahi Glass Foundation. (2021, septiembre).** Results of the 30th Annual “Questionnaire on Environmental Problems and the Survival of Humankind”. Asahi Glass Foundation, Tokyo, Japan. https://www.af-info.jp/en/ed_clock/assets/pdf/result/2021jresult_fulltext1e.pdf
- **UNDRR. (2021).** Words into Action (N.o 10). United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Geneva, Switzerland.
- **USAID. (2016).** Actualización del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos. Gobierno del Estado de Morelos. https://drive.google.com/file/d/10Y1PKSpv9Fb_wHsFuUDT-SMV4su3Rn/view
- **Vázquez, R., & Lambarri, J. (2017).** Huella hídrica en México: Análisis y perspectivas. IMTA, Morelos, México. https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/huella-hidrica/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- **World Economic Forum. (2022).** The Global Risks Report 2022 (17th Edition). https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf

AGRADECIMIENTOS

La participación y retroalimentación del equipo de Pronatura México, A.C., durante todo el proceso de los talleres, fue indispensable para la elaboración y consolidación del Plan Estratégico 2022-2027. Se agradece su participación activa, su compromiso para aportar y sumar ideas, así como el ánimo de construir un camino para cumplir metas ambiciosas.

Durante el desarrollo del presente documento se contó con la participación de expertos, quienes aportaron sus ideas y recomendaciones para debatir la construcción del Plan Estratégico 2022-2027. Nuestro total agradecimiento a: Renee González (FMCN), María Andrade (Pronatura PY), Rosario Álvarez (Pronatura NE), Juan Carlos Belausteguigoitia (ITAM) y a Mario López Pérez (Consultor Senior en Agua), por sus valiosas aportaciones.

Se agradece la colaboración de los facilitadores para desarrollar los temas e integrar los resultados obtenidos a lo largo del proceso de construcción del presente documento a Karina Salazar, Andrés Linares y Alfredo Lau Han.

LISTADO DE PARTICIPANTES

Presidente, Vicepresidentes y Consejeros

Erika Hojel

Directora Ejecutiva

Kathy Gregoire

Equipo de Pronatura México, A.C.

Aideé Palma · Alan Chaparro · Alejandra Tenorio
Alfonso Martínez · Alma Laura Valdez · Bárbara Montiel
Elise Allély-Fermé · Elizabeth Murillo · Eunice Vargas
Jorge Chávez · Lázaro Gallegos · Maite González Montesinos
Marisol González · Mayra Cortés · Miguel Ángel Flores
Omar Velasco · Oswaldo Flores · Paulina Cortés
Rogelio Manríquez · Saúl Bustamante
Sol González · Yaneth Sánchez

GLOSARIO

A

Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)

La utilización de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, como parte de una estrategia más amplia de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. (UICN, 2012)

Adaptación basada en Comunidades (AbC)

Estrategia de adaptación en que las comunidades son los principales actores definitorios en los procesos para disminuir su vulnerabilidad y aumentar su capacidad adaptativa frente a los impactos reales o esperados de la variabilidad o del cambio climático. (Minambiente Colombia, 2022)

Adaptación de Reducción de Riesgos a Desastres (Adaptación de RRD)

Son medidas estratégicas e instrumentos empleados para anticipar el riesgo de desastres; reducir la exposición, el peligro o la vulnerabilidad existente, así como la mejora de la capacidad de recuperación. (INECC, 2018)

Agrobiodiversidad

También llamada diversidad agrícola. Es el tipo de diversidad que nace de la intersección de la diversidad biológica y cultural, y que gira en torno a los alimentos, fibras, medicamentos naturales y la producción de éstos. (CONABIO, 2020)

Agroecología

Estudia la interacción de los diferentes componentes de los agroecosistemas. Su objetivo es buscar que los sistemas agrícolas sean sostenibles, optimizando y estabilizando su producción. Además, promueve la justicia social, nutre la cultura y refuerza la viabilidad económica de las zonas rurales. (FAO, 2022)

Agua subterránea

Es el agua que se ubica por debajo de la superficie del suelo y que satura parcial o totalmente los poros o intersticios del subsuelo.

Aguas de escurrimiento superficial

Aquellas derivadas de las aguas pluviales, que transitan por la superficie terrestre y las que transitan por azoteas, tejados o techumbres de zonas habitacionales, áreas comerciales e industriales siempre y cuando en éstas no se manejen materiales o residuos peligrosos, antes de incorporarse a un cuerpo receptor (D.O.F., 2009).

Aguas residuales

Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos público urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas (LAN, 1992).

B

Biodiversidad

Biodiversidad, o diversidad biológica, abarca los distintos tipos de vida que habitan en un espacio determinado. Engloba a todas las especies de plantas, animales, hongos y microorganismos; su variabilidad genética; a los ecosistemas de los cuales forman parte; y a los paisajes en donde se ubican esos ecosistemas. (CONABIO, 2018)

Bonos verdes

Tipo de deuda que emiten las organizaciones, tanto privadas como públicas, para financiar la generación de proyectos socialmente responsables con el medio ambiente. (Santander, 2021)

Los sectores que son elegibles para la emisión de bonos verdes son: Energías renovables, Eficiencia energética, Construcción sustentable, Agua (Adaptación), Manejo de residuos (Captura de metano), Agricultura, bioenergía, forestación (Cadena de abastecimiento de alimentos) (BMV, 2018)

C

Capital Natural

Es el conjunto de activos que producen servicios ecosistémicos, los cuales sostienen la actividad socioeconómica de una población humana. (Gómez-Baggethun, E., 2007)

Carbono azul

Es el carbono que se almacena de manera natural en los ecosistemas marinos y costeros, por ejemplo, de sistemas como manglares, praderas marinas y marismas.

Son de gran relevancia ya que un ecosistema de esta naturaleza, puede almacenar hasta 10 veces más carbono que un área similar de bosque maduro. (Conservation International, 2019)

Conservación

Son las prácticas orientadas a regular, minimizar o impedir el daño que las actividades antropogénicas puedan ocasionar en los ecosistemas y a su biodiversidad. (CONANP, 2020)

Créditos de carbono

(para compensación o captura de carbono)
Son un mecanismo internacionalmente reconocido para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático. Funcionan como un sistema que ofrece incentivos a las empresas y gobiernos para que puedan regular las emisiones producto de sus procesos productivos, considerando que, un bono de carbono, equivale a una tonelada generada de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, aquellos que contaminan poco o que no emiten GEI, pagan menos que las que contaminan más.

Los créditos de carbono son el derecho a generar emisiones, como un bien canjeable y un precio fijo en el mercado. A través de mercados de compra-venta de bonos de carbono, se incentiva a que las empresas reduzcan sus emisiones. Además, la comercialización de bonos de carbono, permite la inversión en proyectos de reducción, compensación y captura de GEI, además de fomentar el desarrollo sostenible e inclusión social.

M

Medios de vida

Se refiere a las capacidades, activos y actividades necesarias para generar y mantener una forma de sustento para las personas, contribuyendo a su bienestar y el de futuras generaciones. (FICR, 2011)

N

Neutralidad Climática

Se refiere a la idea de que las emisiones netas de gases de efecto invernadero se equilibren y sean iguales (o menores) a las que se eliminan a través de la absorción natural del planeta. (UNFCCC, 2021).

O

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El 25 de septiembre de 2015, los Estados de Las Naciones Unidas aprobaron 17 objetivos globales para erradicar la pobreza, abordar y solucionar el problema del cambio climático, y asegurar la prosperidad para todos los países y todas las personas; como una parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (Naciones Unidas, 2015)

R

Reforestación

Conjunto de actividades que comprenden la planeación, operación, control y supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles. (CONABIO, 2020)

Restauración

La restauración se refiere a las prácticas orientadas a la reversión de daños ocasionados por actividades antropogénicas en los ecosistemas y su biodiversidad.

S

Sector privado

Conjunto de individuos u organizaciones, cuya titularidad no corresponde al Estado. (López, 2019)

Servicios ecosistémicos

Son aquellos que la naturaleza, o los procesos ecológicos, proveen a los seres vivos. Existen 4 tipos: De abastecimiento (insumos), de regulación (clima), de apoyo (procesos vitales para la naturaleza) y culturales (beneficios no naturales de los ecosistemas). (SEMARNAT, 2021)

Soluciones basadas en la Naturaleza

Se refieren a un conjunto de acciones o políticas que aprovechan el poder de la naturaleza para abordar algunos de nuestros desafíos sociales más urgentes, como la amenaza de la disponibilidad del agua, el creciente riesgo de desastres naturales o el cambio climático. (WWF, 2019).

ANEXOS

ANEXO 1. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

Planeación enero

A principios del año 2022, se inició la planeación de la nuevo Plan Estratégico que la organización debe seguir durante el periodo 2022 al 2027, se realizaron reuniones para recibir ideas, propuestas e iniciativas, con la finalidad de establecer una metodología para construir el nuevo plan.

Taller 1. Diagnóstico Interno 28 de enero.

Se presentó al equipo de Pronatura México, A.C., objetivos, enfoque y la nueva propuesta de valor, para que el equipo en conjunto proponga y diseñe una estrategia colectiva, la cual conduzca hacia un objetivo general y en común. Con ayuda de plataformas web se realizaron dinámicas para obtener la participación y opinión de todas y todos.

Se hizo un análisis de la misión, visión y valores actuales y ejemplos de las mismas, para mejorar el mensaje e integre la nueva propuesta de valor. Además, se desarrolló una actividad para analizar la estrategia de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Taller 2. Diagnóstico externo 4 de febrero.

En este taller se presentaron perspectivas mundiales, métodos de financiamiento para el medio ambiente y un contexto socio-ambiental de la región Centro-Occidente, posteriormente, al atender el contexto mundial y regional se analizaron las problemáticas propuestas en el plan estratégico pasado, donde la participación activa del equipo de Pronatura México, A.C., detono la lluvia de ideas para mejorar el planteamiento en las problemáticas.

Taller 3. Prioridades y líneas de acción 15 de febrero.

Tomando en cuenta la experiencia en campo, los casos de éxito y las oportunidades vislumbradas en la región, se plantearon prioridades y líneas de acción para cada área, con base a las mejores prácticas realizadas en los últimos años.

Taller 4. Objetivos estratégicos 18 de febrero.

Una vez definido y consolidado lo anterior, el planteamiento de los objetivos estratégicos fue ejercicio de intercambio de ideas donde se percibió una conciencia colectiva por parte del equipo, una conciencia de actuar de manera contundente por la restauración del planeta.

Taller 5. Iniciativas Estratégicas 25 de febrero.

A lo largo de los talleres, las aportaciones de iniciativas se fueron recabando, por lo tanto, para el taller número 5, ya se contaba con un listado amplio de iniciativas estratégicas y proyectos, este menú de acciones es un condensado de aquellas intervenciones que si pueden lograr un gran impacto para el medio ambiente. En consecuencia, la sesión del taller permitió dar una estructura sólida a las iniciativas y proyectos.

Taller 6. Indicadores de Impacto 4 de marzo.

Durante el taller se presentó la metodología de Objetivos basados en la Ciencia para la naturaleza, obtenida de Science-based Targets Network, con el objetivo de diseñar e implementar un mecanismo que permita medir, monitorear y verificar indicadores de impacto de proyectos. A partir de esta información y con la experiencia de la organización, fue posible establecer la línea base, condición deseada, brecha y la meta para los siguientes 5 años.

Taller de Expertos

Los expertos asistentes al taller fueron: Renee González (FMCN), María Andrade (Pronatura PY), Rosario Álvarez (Pronatura NE), Juan Carlos Belausteguigoitia (ITAM) y Mario López Pérez (Consultor Senior en Agua), quienes, a través del intercambio de ideas, se dialogaron diferentes puntos de vistas para robustecer la propuesta de Pronatura México A.C. en su nuevo Plan Estratégico, durante el debate de ideas hubieron coincidencias al momento de plantear cambios a la propuesta inicial para enfocarla y brindar un mensaje más claro, además, en un consenso entre los expertos también se depuraron actividades que no tienen un impacto significativo, con la finalidad de enfocar fuerzas a las fortalezas de la organización.

Consolidación 25 de marzo.

Tomando en cuenta las sugerencias de los expertos, se hicieron las mejoras y depuraciones pertinentes en el Plan Estratégico 2022-2027. Dando como resultado un documento concreto que establece las bases, retos, objetivos, líneas de acción y metas para los siguientes 5 años.

ANEXO 2. MARCOS DE ACCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBJETIVOS BASADOS EN LA CIENCIA

El Marco Global de Biodiversidad Post-2020 del Convenio sobre la Diversidad Biológica (UNCBD), con objetivos que incluyen:

- Área, conectividad e integridad de los ecosistemas
- Abundancia y riesgo de extinción de especies
- Las contribuciones de la naturaleza a las personas valoradas, mantenidas o mejoradas.



El Marco Estratégico 2018-2030 de la Convención de Lucha contra la Desertificación (UNCCD), con el objetivo principal de:

- Neutralidad de la degradación de la tierra.



El Acuerdo de la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC), con objetivos que incluyen:

- Limitar el aumento de la temperatura global a 1,5°C este siglo.



La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Asamblea General, con objetivos que incluyen:

- Disponibilidad de agua dulce y gestión sostenible (ODS 6).
- Producción y consumo sostenibles (ODS 12).
- Acción sobre el cambio climático y sus impactos (ODS 13).
- Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos (ODS 14).
- Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad (ODS 15).



ANEXO 3. CATEGORIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS, METAS E INDICADORES BASADOS EN LA CIENCIA PARA LOS MARCOS DE ACCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Los marcos de acción de las Naciones Unidas, catalogan los objetivos en tres niveles, los cuales, se muestran en la tabla 5. Esta estructura es la necesaria para llevar el control y el progreso de las acciones encaminadas hacia los objetivos basados en la ciencia.

NIVEL DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN	EJEMPLO 1: ACCESO AL AGUA	EJEMPLO 2: ECOSISTEMAS
OBJETIVOS	Declaración de alto nivel. Incluye un marco de tiempo general.	Para el 2030, garantizar el acceso al agua y al saneamiento. (ODS 6)	Para 2030, el área, la conectividad y la integridad de los ecosistemas naturales aumentan en al menos un 5% (Marco Mundial de la biodiversidad (MMB) Post-2020, Objetivo A)
METAS	Más específicas; cuantitativas y acotadas en el tiempo, bien definidas.	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua (Meta 6.4 del ODS 6)	Para el 2030, proteger y conservar, a través de un sistema efectivo y bien interconectado, de áreas protegidas y otros sistemas de conservación, en una cobertura de, al menos, 30% del planeta; con enfoque especial en aquellas áreas de gran biodiversidad. (MMB Post-2020, Meta 2)
INDICADORES	Métricas específicas con las cuales se evalúa el éxito de las acciones.	Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles (Indicador 6.4.2)	Extensión de área protegida (MMB Post-2020, Meta 2.1, Indicador 1)

Tabla 5. Términos de medición utilizados para objetivos basados en la ciencia para la naturaleza.

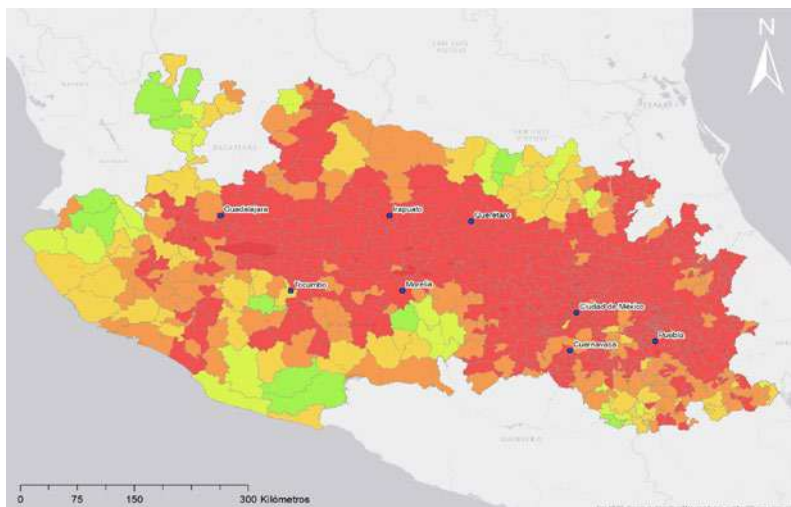
ANEXO 4. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE, BRECHA Y META PARA UNA LÍNEA DE ACCIÓN



Tabla 6. Proceso para la construcción de una línea base, brecha, meta e indicador de impacto.

ANEXO 5. ÍNDICE DE CAPITAL NATURAL EN LA REGIÓN

De acuerdo con la evaluación de la condición del Capital Natural en México, existen altos niveles de degradación para la región Centro-Occidente, donde solo 36 municipios (4.2%) mantienen condiciones de ligera y media sustentabilidad donde aún pueden generarse bienes y servicios ecosistémicos sin poner en riesgo el Capital Natural de futuras generaciones. En 58 municipios (6.7%) tienen su capital natural en riesgo, es decir, con una alta probabilidad de alcanzar niveles no sustentables, y 766 municipios (89.1%) han prácticamente agotado su capital natural, lo que representa un vacío importante en el legado ecológico-evolutivo para mantener el capital natural de futuras generaciones.



Fuente: Índice de Capital Natural (ICN), CONABIO, 2019.

ÍNDICE DE CAPITAL NATURAL		MUNICIPIOS		%
	No Sustentable	0.000 - 0.150	602	70.0%
	En Riesgo Alto	0.151 - 0.300	164	19.1%
	En Riesgo	0.301 - 0.450	58	6.7%
	Ligeramente Sustentable	0.451 - 0.600	25	2.9%
	Medianamente Sustentable	0.601 - 0.750	11	1.3%
	Sustentable	0.751 - 0.910	0	0.0%
Total de Municipios en el Centro-Occidente			860	100.0%

Tabla 7. Índice de Capital Natural en municipios del Centro-Occidente de México.

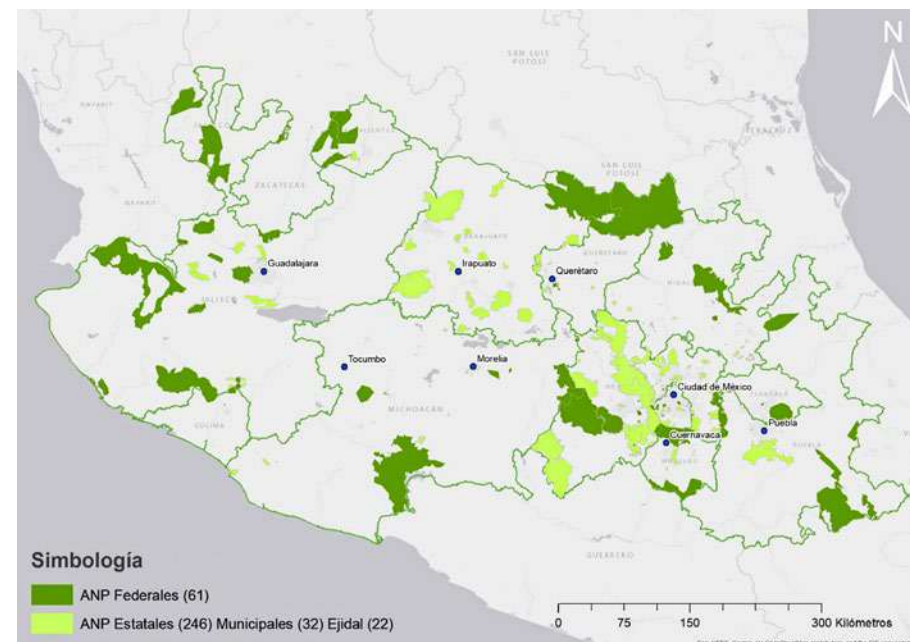
ANEXO 6. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE DE MÉXICO

En la región se ubican 361 Áreas Naturales Protegidas, de las cuales 61 son Federales, 246 Estatales, 32 Municipales y 22 Ejidales.

Donde;

- **4,811,876** hectáreas que pertenecen a ANP Federales.
- **4,211,805** hectáreas que pertenecer a ANP Estatales, Municipales y Ejidales.

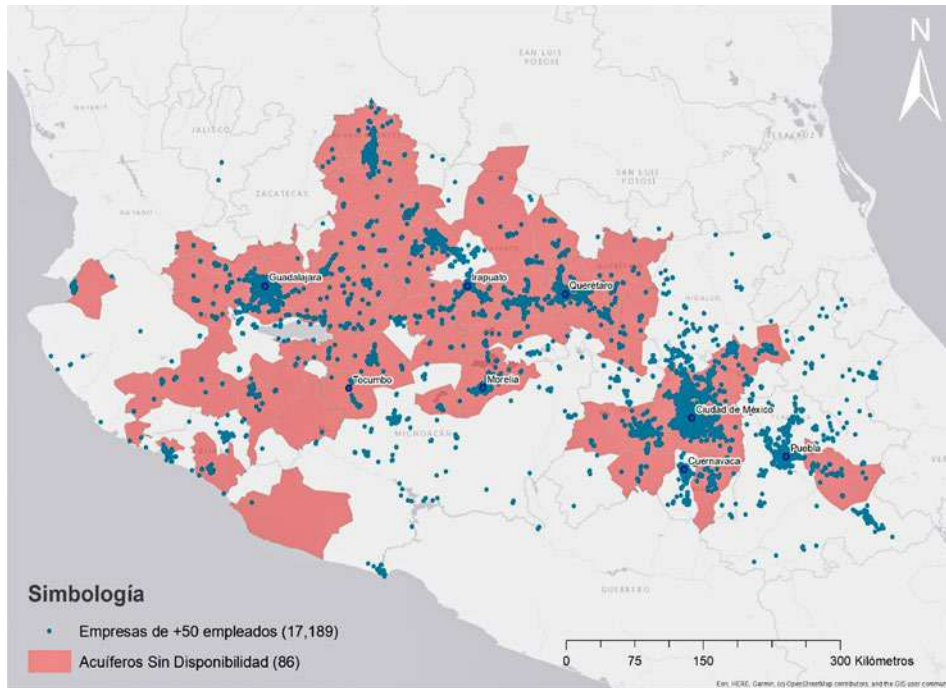
Con un total 9,023,682 hectáreas se encuentran bajo un esquema de manejo, conservación y restauración de los recursos naturales



Fuente: Áreas Naturales Protegidas (ANP), CONABIO, 2019.

ANEXO 7. EL AGUA SUBTERRÁNEA Y LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN LA REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.

En la región, de un total de 17189 empresas que tienen 50 empleados o más, el 84% se ubican en 86 acuíferos Sin Disponibilidad, es decir en acuíferos con déficit donde se está extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero, y únicamente 2,757 empresas (16%) están ubicadas en 92 acuíferos Con Disponibilidad.

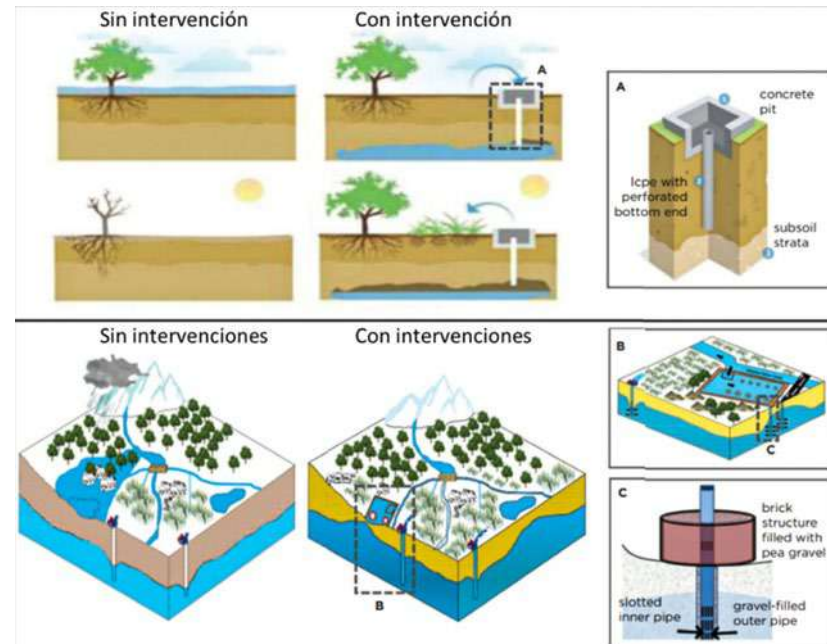


Fuente: Disponibilidad por acuífero, CONAGUA, 2018.

Es imprescindible gestionar de forma eficiente los recursos hídricos, por qué el consumo humano y comercial, las actividades agrícolas e industriales, la producción energética y de alimentos de uso cotidiano, requieren de grandes cantidades de agua, donde la disponibilidad del recurso hídrico se ve amenazada por la contaminación, deficiente administración del agua y por el cambio climático.

ANEXO 8. METODOLOGÍA: ESTRATEGIA DE NEUTRALIDAD DE LA HUELLA HÍDRICA PARA EL SECTOR PRIVADO

En Pronatura México, A.C. Hemos diseñado una estrategia de neutralidad de la huella hídrica para el sector privado, donde brindamos la asesoría técnica para evaluar su consumo de agua dentro de sus operaciones y su cadena de valor. A partir de un diagnóstico se desarrolla una hoja de ruta, con un amplio menú de intervenciones dentro de la organización y en el entorno, en un marco de gestión sostenible del agua.



Tipos de intervenciones para la infiltración y conservación del agua pluvial al acuífero.

Las posibles tecnologías para los proyectos dependen de las condiciones ambientales, sociales y geohidrológicas de cada lugar. Las opciones son:

Procedimiento de la metodología de la Estrategia de neutralidad de la Huella Hídrica

A. Manejo de la recarga máxima de acuíferos

a. Técnicas de infiltración inducida de agua, a través de pozos o distribución.

- i. Cuencas y estanques de infiltración.
- ii. Tratamiento Suelo-Acuífero (TSA)
- iii. Inundación controlada
- iv. Riego

b. Técnicas interceptando agua, a través de la modificación de cauces de arroyos y ríos, y la captación de agua de lluvia.

- i. Estanques de percolación asociados a represas de control, gaviones o geocostales.
- ii. Presas subterráneas (sub-superficiales).
- iii. Filtro de bancos de río (RBF).
- iv. Filtración inter-dunar.
- v. Técnicas de ampliación de los cauces.
- vi. Recolección de agua de lluvia.
- vii. Zanjias de infiltración, tinas ciegas, canales y terraplenes.

PASOS	ACTIVIDADES
Paso 1. Búsqueda, análisis de información disponible, y creación de mapas SIG	1.1 Búsqueda y análisis de información disponible de gabinete; creación de cartografía, análisis SIG y álgebra de mapas
Paso 2. Entrevistas y reuniones de trabajo con equipo operativo, actores y autoridades locales.	2.1 Primera reunión de trabajo con equipo operativo. 2.2 Reuniones con actores locales, CONAGUA y autoridades locales para presentación del proyecto
Paso 3. Visitas de campo, recorridos en áreas de operación y del entorno	3.1 Primer taller de introducción con equipo operativo, comunidades y visitas de campo 3.2 Trabajo de campo, visitas a áreas de operación y mediciones en sitio 3.3 Procesamiento de la información preliminar recopilada en campo 3.4 Segunda reunión de trabajo con equipo operativo y visitas áreas de operación
Paso 4. Procesamiento de la información, formulación del diagnóstico, diseño y definición del plan estratégico	4.1 Procesamiento de información recopilada y definitiva 4.2 Diagnóstico e intervenciones en el entorno y dentro de la organización 4.3 Plan estratégico y Cartera de proyectos de Soluciones basadas en la Naturaleza, SbN, así como su ruta crítica
Paso 5. Perspectiva de Gobernanza del agua	5.1 Mapa de actores y sondeo de propuesta de alianzas 5.2 Estrategia de alianza
Paso 6. Presentación final a actores locales y equipo operativo	6.1 Entrega final: Presentación con la comunidad y con equipo operativo de la organización

Tabla 8. Pasos de la metodología

El diagnóstico y el menú de intervenciones del entorno y dentro de la organización, permite realizar una priorización según sus objetivos tomando en cuenta diferentes beneficios que provee cada intervención, por ejemplo: Beneficio a la comunidad, a la empresa, mayor volumen de infiltración o costo de intervención.

Una vez realizada la priorización de las intervenciones a realizar, se genera un calendario de actividades donde el acompañamiento de Pronatura México brinda un soporte técnico a las organizaciones para la ejecución exitosa de las actividades que neutralicen la huella hídrica de la organización y de su cadena de valor.

EJEMPLO DEL PROGRAMA DE AGUA Y SU PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

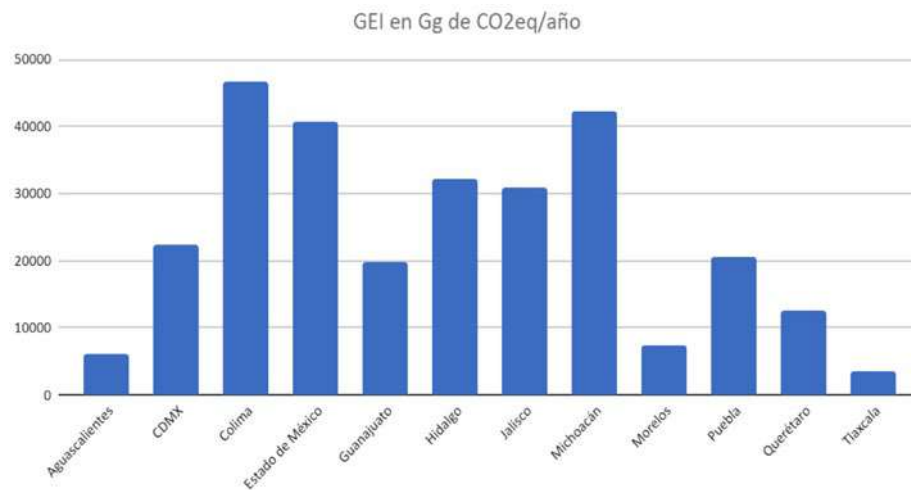
La metodología del Programa de Agua, es un referente en la gestión sostenible del recurso hídrico, que además está vinculada al proceso de construcción de objetivos basados en la ciencia para la naturaleza como se muestra a continuación;



Diagrama 4. Ejemplo del Programa de Agua en concordancia al proceso de construcción de objetivos basados en la ciencia para la naturaleza.

ANEXO 9. INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR ENTIDAD FEDERATIVA

De acuerdo a los inventarios de emisiones de Gases de Efecto Invernadero por estado en su versión más actualizada, en la siguiente gráfica se incluyen CO₂, CH₄, N₂O y Carbón Negro. Lo que suma, un aproximado de 285,129.92 Gg de CO₂eq anuales.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los inventarios de emisiones de GEI estatales.

Las actualizaciones de los inventarios de emisiones de GEI, como Colima, Hidalgo, Michoacán y Tlaxcala hacen referencia a estimaciones hechas entre el 2005 y 2010. Las demás, corresponden del 2015 en adelante, y del 2018 la zona metropolitana del Valle de México.

ANEXO 10. MUNICIPIOS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), cataloga los municipios de acuerdo a su vulnerabilidad ante varias variables afectadas por el Cambio Climático, considerando aspectos como el sector agrícola, inundaciones, sequías y deslaves.

Se identificaron 83 municipios a nivel nacional de extrema prioridad por vulnerabilidad al cambio climático donde, además, se combina con alta marginación, alto rezago y más de 50% de la población en pobreza extrema. En la región Centro-Occidente, se encuentran 34 municipios de ellos.



Fuente: Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, 2019.



pro 
natura[®]
asociación civil

www.pronatura.org.mx



f PronaturaMexicoAC  Pronaturamexico  pronaturamexico

Foto: © Tamara Blázquez