Diseño del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA | GOBIERNO DE COSTA RICA

Fomentado por:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores

en virtud de una decisión del Bundestag alemán

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Domicilios de la Sociedad Bonn y Eschborn, Alemania

Proyecto GET 4.0
Rohrmoser, 50m oeste y 50m sur de la segunda etapa de Plaza Mayor, San José, Costa Rica.
+506 2100-7015
E info@giz.de I www.giz.de

Redacción:

Ericka Campos Cartín

Edición:

Carlos Cordero Vega (MINAE)
Margarita Torres González (MINAE)
Rebeca Madrigal Ramírez (DCC-MINAE)
Karen Araya Varela (Proyecto GET, GIZ)
Carolina Núñez (IFAM)
Lilliana Rodríguez (CONARE)
Laura Barahona (MIDEPLAN)
José Alberto Rodríguez (DIGECA-MINAE)
Jaime Antonio Cerdas (ACIPLAST & UCCAEP)
Kathia Aguilar (IMN-MINAE)
Paola Valladares (UNGL)
Gerardo Miranda (FIFCO & Cámara de Comercio)
William Segura (Coca Cola y Cámara de Comercio)
Andrea Morales (Cámara Costarricense de la Construcción)
Carlos Camacho (INEC)
Katherine Gómez (INEC)
Rafael Zumbado (MEIC)
Olga Segura (Ministerio de Salud)
Ricardo Morales (Ministerio de Salud)

Responsable:

Karen Araya Varela (GIZ)

Diseño:

María Fernanda Sequeira Vargas

Fuentes externas:

Los contenidos de las fuentes externas a las que se remite en la presente publicación son responsabilidad exclusiva del respectivo proveedor. La GIZ se distancia expresamente de estos contenidos.

Por encargo de:

Ministerio de Ambiente, Acción Climática, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUKN) y financiado por la Iniciativa Climática Internacional (IKI).

Documento de la Cooperación Alemana para el Desarrollo - GIZ a través del proyecto GET 4.0.

Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE)

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

San José, 2025

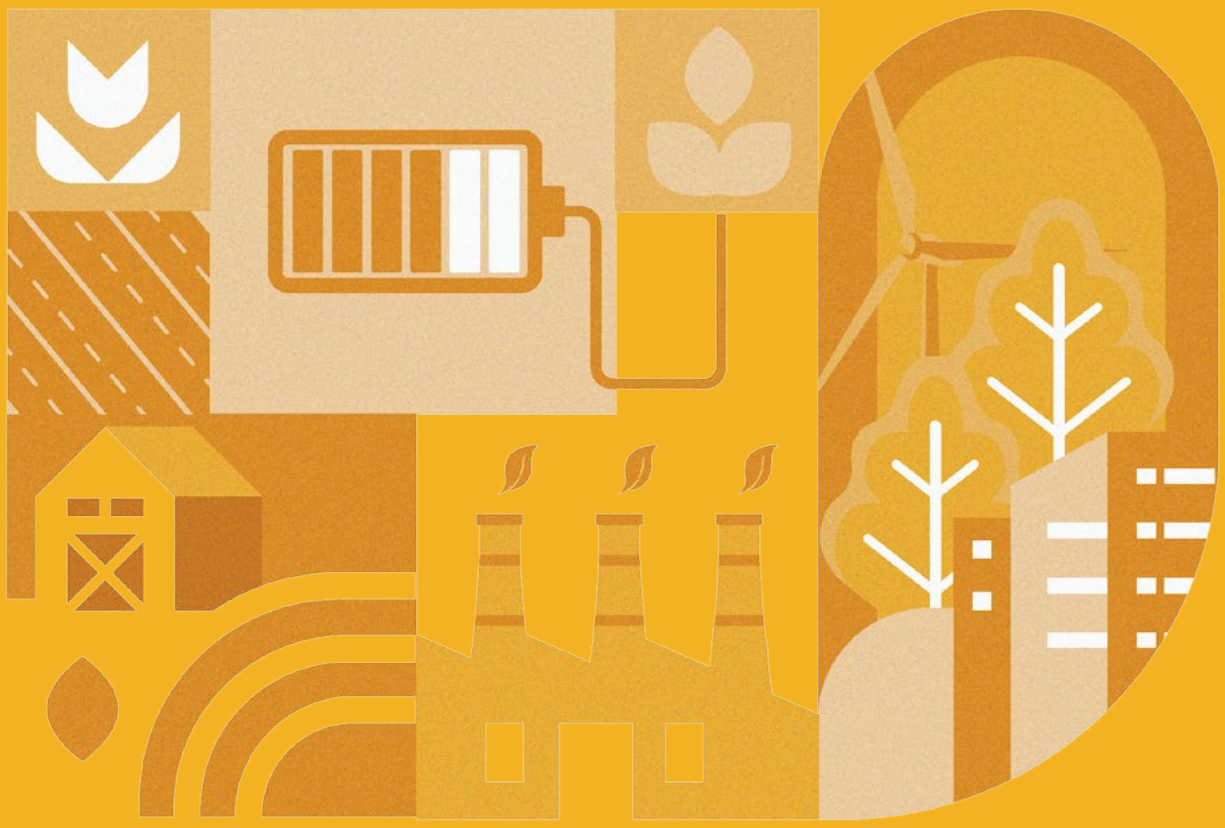


Tabla de contenidos

Acrónimos 6
Presentación 7
1.Antecedentes 8
2.Marco conceptual 11
3.Proceso de aplicación del sistema MRV .. 13
4.Mecanismo de recopilación de datos 18
5.Modelo de Gestión y Gobernanza 22
5. Referencias 24
Anexo 1. Matriz Monitoreo 26

Acrónimos

BTR	Informe Bienal de Transparencia
CBD	Convención sobre Diversidad Biológica
CC	Cambio Climático
CIEC	Comité Intersectorial de Economía Circular
DCC	Dirección de Cambio Climático
EC	Economía Circular
ENEC	Estrategia Nacional de Economía Circular
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GET	Green Economy Transformation
GIZ	Cooperación Alemana para el Desarrollo
MICITT	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (siglas en inglés).
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SEPLASA	Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente y Energía
SIMOCUTE	Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso de la Tierra y Ecosistemas
SINAMECC	Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SISTEMA MRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación

Presentación

El Ministerio de Ambiente y Energía, mediante la Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente y Energía (SEPLASA) y el acompañamiento de la Dirección de Cambio Climático (DCC), así como el apoyo del Proyecto Green Economy Transformation (GET), ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección del Clima, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMUKN) en el marco de la Iniciativa Climática Internacional (IKI), desarrollan esta guía marco conceptual y práctica, con el fin de contar con un instrumento de monitoreo, reporte y verificación (MRV) del proceso de adopción de la economía circular que propone la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) para recopilar y analizar datos relacionados con el progreso de la ENEC, asegurar que esta información e indicadores sean precisos, relevantes y alineados con los objetivos planteados, así como, garantizar la rendición de cuentas, la transparencia, la credibilidad de los resultados alcanzados, y facilitar la toma de decisiones basada en evidencia.

Asimismo, el desarrollo del instrumento se fundamenta en la Ley N°5525 de Planificación Nacional, el Decreto Ejecutivo N°37735-PLAN (Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación), y las metodologías establecidas por MIDEPLAN para el seguimiento y evaluación de políticas públicas.

1. Antecedentes

La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) de Costa Rica responde a los compromisos nacionales e internacionales adquiridos por el país en materia de desarrollo sostenible, descarbonización de la economía y gestión eficiente de los recursos, alineados a varios instrumentos de política pública.

A nivel nacional existen políticas públicas, estrategias nacionales, planes y programas con enfoques y contenidos transversales a varios de los temas de la economía circular. (ENEC, 2003, p,30). A nivel internacional contempla compromisos como la Convención Marco de las Naciones Unidas, Convenio sobre la Biodiversidad Ecológica, Objetivos de Desarrollo Sostenible, OCDE, Contribución Nacionalmente Determinada 2020 y Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación (NAMAs) (ENEC, 2003, p,31).

La implementación efectiva de la ENEC, requiere un Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) robusto que permita dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas, identificar oportunidades de mejora y rendir cuentas a la ciudadanía sobre los avances logrados en la transición hacia una economía circular. Para ello, la Estrategia establece una estructura de organización compuesta por principios rectores, objetivo general, específicos y trasversales, mecanismos habilitadores y ejes estratégicos abordados mediante 30 líneas de acción y 8 metas definidas en 3 niveles de indicadores (ENEC, 2023, p.17).

Asimismo, según las recomendaciones establecidas en la ENEC y sus prioridades al corto, mediano y largo plazo; este protocolo adiciona indicadores de resultado e impacto, para complementar su misión y visión de cara al 2050, y orientar la implementación de un modelo de desarrollo hacia una economía circular.

En Costa Rica, mediante Directriz 093-P, se establece como instrumento la Gestión para resultados para el desarrollo (GpRD), para lo cual MIDEPLAN (2017, p. 17) propone la utilización como instrumento metodológico la Cadena de Resultados, la cual, agrupa cinco dimensiones: insumos, actividades, productos, efectos e impactos.

Si bien dentro de la ENEC se establecen retos, prioridades y necesidad de implementar una estrategia de EC en Costa Rica, es preciso la definición de su cadena de resultados como modelo lógico que visualiza la teoría del cambio esperado a través del tiempo, es decir, las acciones que propone ejecutar para lograr una transición hacia una economía circular en el país.

La teoría del cambio de la ENEC se puede visualizar en la figura 1. Cadena de resultados.

Figura 1. Cadena de Resultados.

Tal como se visualiza en la figura anterior el impacto pretendido a largo plazo según la ENEC es el "Fortalecimiento económico, la competitividad y el bienestar social por medio de la circularidad de todos los recursos de los que dependen los sectores productivos"; además, de los posibles efectos que conlleva su aplicación al ámbito ambiental, económico y social.

A nivel efectos, se plantea asociar a los indicadores establecidos dentro de la misma ENEC como resultados alcanzar al mediano-largo plazo según se definan las metas para indicadores claves asociados a los cambios en las prácticas de consumo y producción sostenible, la implementación de gestión de residuos y valorización de materiales, el uso eficiente de recursos (agua, energía, forestal, otros), y la incorporación de innovación y desarrollo tecnológico para implementar acciones de EC que además genere empleo y emprendimientos asociados. Un efecto de mediano-largo plazo indispensable de alcanzar es la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mismo que se asocia a las metas país relacionado con la implementación de las NDC y la resiliencia de los sectores ante los efectos del CC.

Para los resultados al corto y mediano plazo, se esperan productos tales como la implementación de estructuras de gestión como: el Comité Intersectorial de EC, los Subcomités temáticos por eje de la ENEC y los nodos territoriales como plataformas a establecer en escala nacional, subnacional y sectorial, con el fin que permitan la articulación de esfuerzos y la facilitación de información para poder llevar a cabo el monitoreo y nivel de avance de la ENEC. Asimismo, obtener información de diversos actores involucrados para la adecuada toma de decisiones basadas en evidencia, lo cual permite, además, que se fortalezcan las capacidades institucionales ya que el proceso de monitoreo facilita la identificación de aspectos a considerar para mejorar el cumplimiento de la ENEC.

Otros productos corresponden a la generación de marcos normativos e instrumentos que orienten la implementación de acciones de la política, así como la inversión en el diseño de tecnologías y procesos que faciliten la transición hacia una economía circular en cada uno de los sectores definidos como prioritarios. Estos marcos también deben incorporar el diseño de mecanismos financieros que impulsen el desarrollo e implementación de la EC, integrada además dentro de la Taxonomía de Finanzas Sostenibles de Costa Rica.

En cuanto a las actividades desarrolladas, es importante mencionar la elaboración de herramientas e instructivos de planificación, establecer mecanismos de coordinación en todos los niveles, fomentar la participación efectiva de todas las partes involucradas según lo define el mecanismo de gobernanza y coordinar el fortalecimiento de capacidades a nivel institucional y organizacional.

Dada la importancia de dar seguimiento oportuno a los avances y compromisos de la estrategia, también se identifica como actividad prioritaria la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación, así como la oportuna divulgación de los resultados y el establecimiento de una

estrategia de comunicación.

Finalmente la ENEC, cuenta con una serie de insumos como lo son los diferentes compromisos asumidos a nivel internacional, personal técnico especializado en el campo de la economía circular desde diversos actores y roles, recursos financieros y apoyo desde la cooperación internacional en términos de asistencia técnica y financiera; además ya existe una cultura amplia de planificación por medio de los diferentes planes nacionales y sectoriales y se cuenta con capacidad de desarrollo de tecnológico, que impulsa la investigación e innovación.

2. Marco conceptual

El Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) de Costa Rica, constituye una herramienta fundamental para evaluar el avance hacia una economía regenerativa que promueva la eficiencia en el uso de recursos, la reducción de residuos y la circularidad en los procesos productivos y de consumo, por esto la importancia de su medición.

Objetivos del Sistema MRV:

Monitorear: Seguimiento sistemático y periódico del progreso en la implementación de las acciones y el cumplimiento de metas establecidas en la ENEC.

Reportar: Comunicar de manera transparente y estandarizada los resultados obtenidos a los actores involucrados y a la ciudadanía.

Verificar: Validar la información reportada mediante procedimientos que aseguren su calidad, precisión y confiabilidad.

El alcance abarca los tres niveles territoriales del país. A nivel nacional, participan instituciones como el MICITT, MINAE, MISALUD, MEIC, MAG, HACIENDA y MEP que definen las políticas y marcos estratégicos; y a nivel regional y local las municipalidades, la Sociedad Civil, la academia y sector privado, implementan acciones que contribuyen a la EC.

Sin embargo, se identifican algunas limitaciones importantes en cuanto a la recolección y disponibilidad de datos que requieren el levantamiento de líneas bases, indicadores que requieren desarrollarse en el futuro para el país, y la falta de automatización por medio de una plataforma digital que facilite la interoperabilidad con otras plataformas, debido a su alto costo, por lo que, el sistema dependerá del ingreso manual de las instituciones a través de su respectivo “enlace” encargado de reportar al MRV los avances en cuanto a la ENEC.

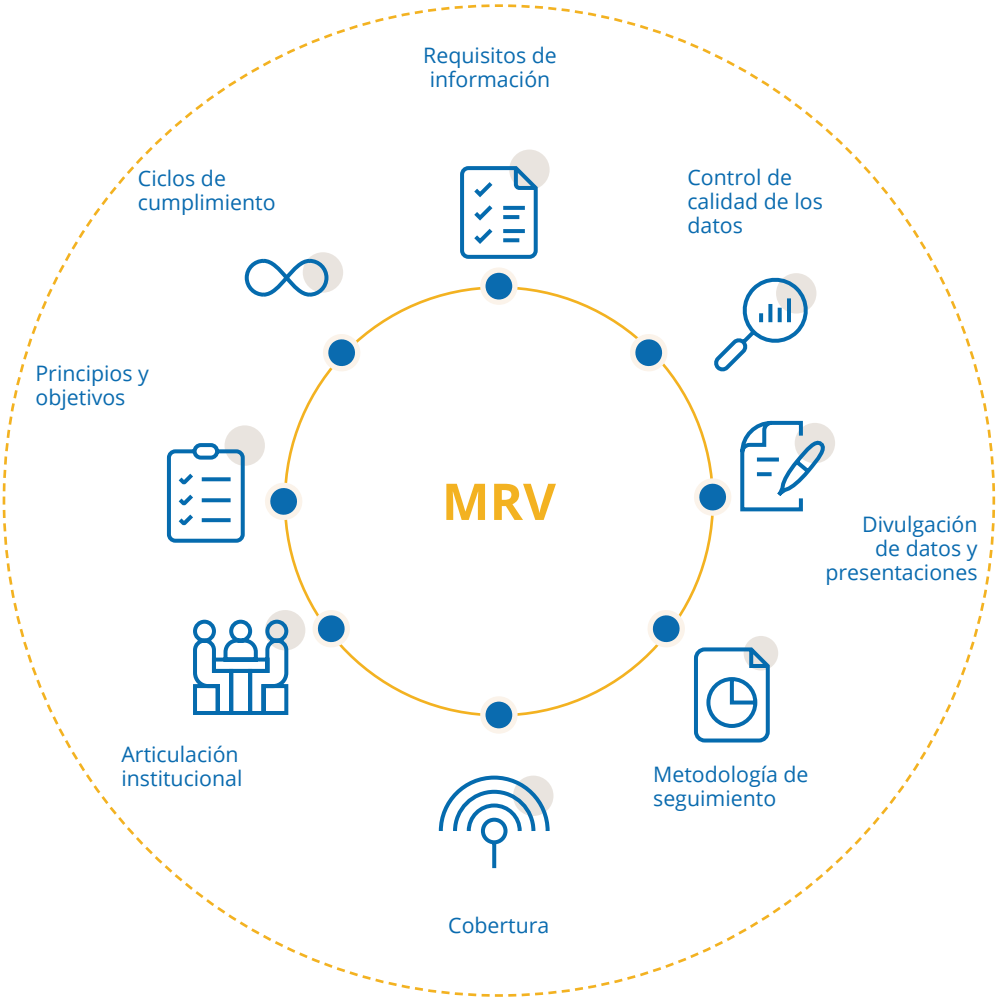
Igualmente, como principios rectores debe asegurar (i) transparencia de la información accesible a todos los actores involucrados y al público general por medio de una plataforma de acceso en línea (ii) precisión de datos exactos que reflejen fielmente la realidad de las acciones implementadas (iii) comparabilidad de metodologías

estandarizadas que permitan comparar resultados entre sectores y a lo largo del tiempo (iv) completitud e inclusión de todos los sectores y actores relevantes para la economía circular (v) coherencia y alineación con otros sistemas de monitoreo nacionales e internacionales (vi) mejora continua y revisión y actualización periódica del sistema para incrementar su efectividad.

Además, el Sistema MRV será de gran utilidad para facilitar futuras evaluaciones de diseño y/o resultado de la ENEC. Permitiendo tener trazabilidad y transparencia de la Información reportada y sus avances, con el fin de identificar fácilmente sus fortalezas y debilidades, para medir su eficacia.

Mediante la figura 2, se ilustran los elementos de diseño que debe considerar un sistema MRV en su implementación y ciclos de cumplimiento.

Figura 2. Elementos de diseño de un sistema MRV



Nota: *Adaptado a partir de Capacitación en Monitoreo-Reporte-Verificación (MRV) por Industria Circular, 2024.*

Estos elementos contemplan los aspectos a integrar dentro de este protocolo para cumplir con su ciclo de cumplimiento, relacionados con las siguientes fases:

a. Planificación y programación: definición/actualización de indicadores según la cadena de resultados, establecimiento/ajuste de metas, programación presupuestaria vinculada a resultados y la asignación de responsabilidades y/o compromisos institucionales/ organizacionales.

b. Monitoreo, Verificación y Reporte: recopilación continua de datos según la matriz de monitoreo, seguimiento de implementación de acciones y ejecución presupuestaria, verificación del cumplimiento de hitos críticos, reporte de informes de avance, validación técnica de información reportada y control de calidad de datos y retroalimentación.

c. Evaluación y mejora continua: análisis de resultados y cumplimiento de metas, identificación de lecciones aprendidas y buenas prácticas, recomendaciones para ajustes al instrumento de programación (ENEC) e incorporación de mejoras al sistema MRV.

3. Proceso de aplicación del sistema MRV

El sistema MRV de la Estrategia Nacional de Economía Circular está estructurado en cuatro procesos descritos en la Figura 3. Macroproceso del sistema MRV, el cual ilustra, las acciones necesarias para realizar un adecuado seguimiento al cumplimiento de la ENEC. A continuación, se describe cada uno de estos, sus actividades e interrelación y responsables:

1. Proceso de Monitoreo

Responsable: SEPLASA

El monitoreo constituye la base del sistema y se alimenta de la información de datos provenientes de sectores productivos e instituciones. Este proceso comprende tres actividades:

1.1 **Recopilar datos de circularidad en sectores clave:** Se inicia con la captura sistemática de información relevante de los diversos sectores económicos prioritarios para la economía circular del país.

1.2 **Depurar los datos e información:** Los datos recopilados pasan por un proceso de limpieza y validación para garantizar su calidad y pertinencia.

1.3 **Medir los indicadores y reportarlos al sistema:** Se procesan los datos para calcular los indicadores establecidos, que posteriormente se incorporan al sistema.

Como resultado de este proceso, se generan bases de datos nacionales de indicadores de economía circular e indicadores específicos de circularidad por ejes definidos en la ENEC y por sector productivo.

2. Proceso de Reporte

Responsable: SEPLASA (con apoyo del CIEC)

Este proceso utiliza como insumos los indicadores calculados y validados resultantes del proceso de monitoreo para preparar informe de avance EC, el cual, consolida el progreso en los indicadores de la ENEC.

SEPLASA mediante su plataforma digital de Seguimiento y Monitoreo de Política Pública, recopilará por medio de los responsables de metas e indicadores, toda la Información de avance según su periodicidad. Esta Información recopilada se traducirá en informes de avance que serán revisados y coordinados por el CIEC. Es decir, SEPLASA será el responsable de la recopilación, análisis y generación de reportes, pero por medio del CIEC, los responsables de metas e indicadores realizarán sus reportes mediante la plataforma SEPLASA, con un usuario previamente asignado, el cual les permitirá acceder a la plataforma digital y recibir avisos y notificaciones sobre los periodos de reporte según corresponda.

El resultado de este proceso son informes nacionales de economía circular y tableros de indicadores diseñados específicamente para apoyar la toma de decisiones en cada uno de los ejes que establece la ENEC y las metas trazadas.

3. Proceso de Verificación

Responsable: SEPLASA (con apoyo del CIEC)

La verificación utiliza como insumo los reportes e indicadores generados por el sistema y consta de tres actividades clave:

3.1 Validar calidad y consistencia de los datos: Se revisa minuciosamente la información para asegurar su precisión y coherencia.

3.2 Verificar cumplimiento de indicadores: Se evalúa si los valores alcanzados corresponden con las metas establecidas.

3.3 Identificar oportunidades de mejora: Se determinan áreas donde pueden implementarse acciones para optimizar el desempeño en economía circular.

Este proceso genera informes de verificación, validación oficial de indicadores y recomendaciones concretas de mejora para los diferentes actores del sistema, por lo que es importante considerar la implementación de técnicas y métodos como: visitas de campo, video reuniones, entrevistas semiestructuras, entre otras que se consideren pertinentes, adicionales a la revisión documenta y coordinadas previamente por medio del CIEC.

La verificación se sustenta en las evidencias que se encuentren respaldadas en algún registro administrativo, base datos organizacional, en plataforma digital, o cualquier medio que la organización considere conveniente pero que se encuentre respaldada, la cual se basará en criterios de disponibilidad, trazabilidad y confiabilidad de la información.

4. Proceso de Gestión del Conocimiento

Responsable: MINAE

Este último proceso utiliza los informes validados y recomendaciones de mejora para completar el ciclo con tres acciones concretas:

4.1 Difundir los avances y resultados a actores clave: Se comparten los hallazgos con las partes interesadas relevantes para fomentar la acción coordinada.

Como resultado, deben generarse publicaciones y materiales de comunicación sobre economía circular que apoyan la implementación de la estrategia nacional, por medio de las páginas de Redes Sociales del MINAE y otras instituciones o miembros del CIEC que así lo programen.

4.2 Generar capacidades en EC: Se desarrollan actividades formativas (capacitación) para fortalecer las competencias de los actores en materia de economía circular.

Esta será una acción permanente, que por medio del MINAE y el CIEC se buscarán los mecanismos necesarios para fortalecer las capacidades técnicas e institucionales de los actores clave para la adecuada implementación y mejora continua del Sistema MRV de la ENEC. Para esto, una vez que se nombren los enlaces se deberá desarrollar un programa de capacitación continua ya que estos pueden rotar y es necesario que el personal técnico nombrado enlace al menos tenga los siguientes conocimientos:

- Introducción al sistema MRV y los alcances de la ENEC.
- Marco legal y gobernanza de la ENEC
- Indicadores y Fichas de los indicadores (metadatos), cómo se formulan y cuáles son los elementos básicos.
- Operacionalización y llenado de la Matriz de Monitoreo.
- Recolección y verificación de datos
- Uso y manejo de la plataforma digital de SEPLASA.
- Comunicación y envió de reportes a través de los medios oficiales.
- Evaluación y mejora continua.

Estos procesos de capacitación podrán ser realizados mediante talleres presenciales y /o virtuales, según la disponibilidad de recursos. Mediante sesiones prácticas, se realizará el llenado de la matriz de monitoreo en versión Excel u automatizada en la plataforma digital de Seguimiento y Monitoreo de Política Pública, a cargo de la SEPLASA.

Como material de apoyo a este proceso de formación se utilizará este protocolo y los mecanismos descritos: instructivo matriz de monitoreo, fichas de los indicadores, guía del sistema digital de SEPLASA y material complementario según se considere conveniente.

4.3 **Compartir lecciones aprendidas:** Durante el proceso de aprendizaje se extrae experiencia del proceso que genera lecciones aprendidas entre los diversos actores.

Resulta clave que periódicamente (al menos 1 vez al año), se promuevan intercambio de experiencias, proyectos triangulares, entre otros mecanismos que permitan compartir las lecciones aprendidas tanto a nivel nacional como internacional.

El CIEC en coordinación con el MINAE, buscarán el equilibrio de la participación de los diferentes sectores y/o actores según su rol y nivel de involucramiento.

Integración del Sistema

El sistema MRV funciona como un ciclo continuo donde cada proceso alimenta al siguiente, creando un mecanismo de mejora constante:

- El **monitoreo** proporciona datos confiables que sirven de base para todo el sistema.
- El **reporte** transforma esos datos en información útil para la toma de decisiones.
- La **verificación** asegura la calidad de la información y señala puntos de inflexión.
- Y la **gestión** del conocimiento consolida los aprendizajes y la mejora continua.

Este sistema deberá contemplar un proceso de evaluación cada 5 años para asegurar el cumplimiento y/o necesidad de ajustes de la ENEC. Estos procesos de evaluación se basarán en los siguientes criterios recomendados por la OCDE (2020):

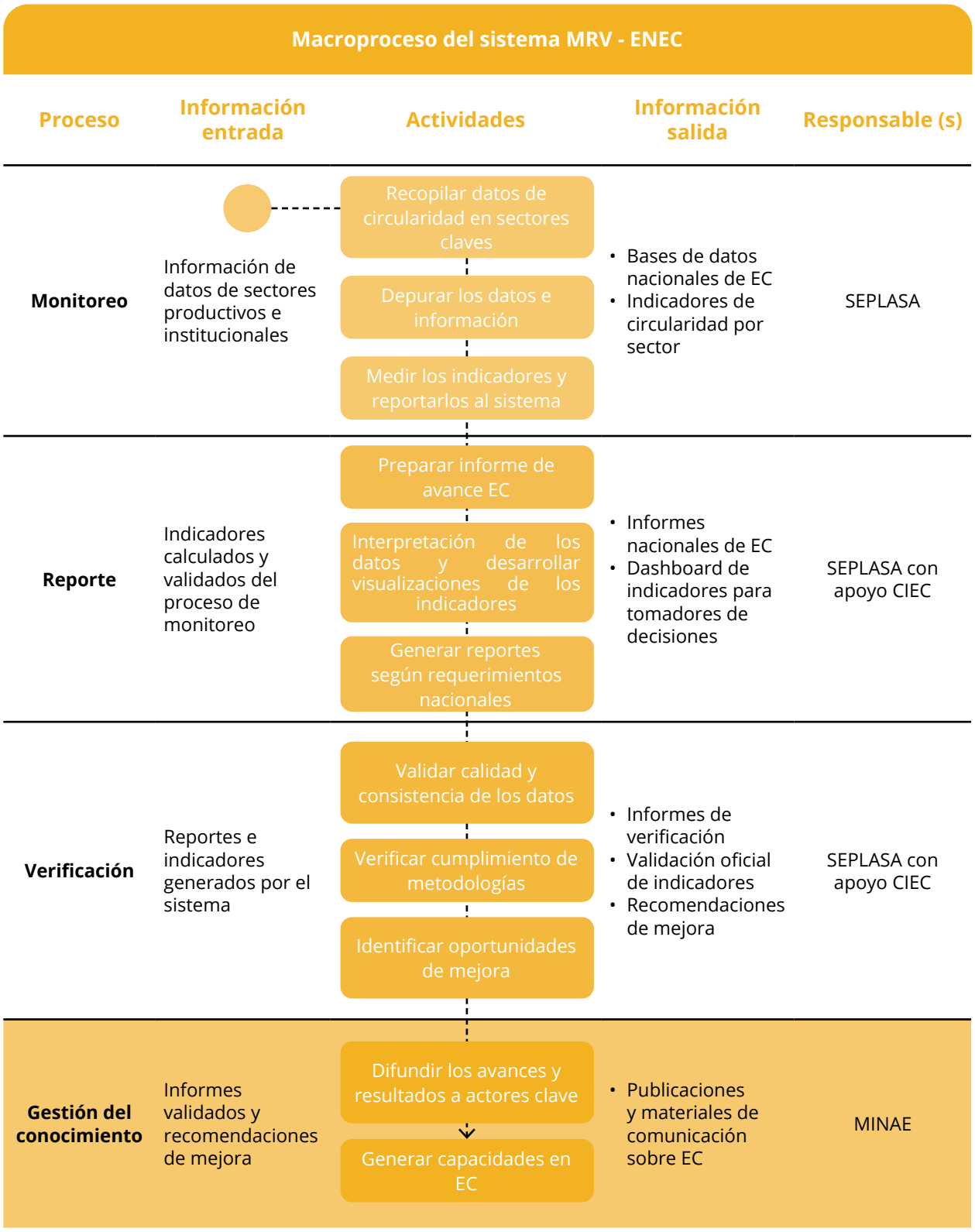
a. Eficacia: El grado en el que la ENEC ha logrado, o se espera que logre, sus objetivos y sus resultados. Considerando, además, la eficacia operativa en relación con el modelo de gobernanza definido en la ENEC.

b. Eficiencia: El grado en el que la ENEC produce, o es probable que produzca, resultados de manera económica y a tiempo.

c. Sostenibilidad: El grado en que los beneficios netos de la ENEC continúan o es probable que continúen en el tiempo.

Para ejecutar este proceso de evaluación se utilizarán las guías e instructivos publicados por MIDEPLAN como ente rector en materia de evaluación y seguimiento, y el marco orientador para desarrollar este proceso será el “Manual de Evaluación para Intervenciones Púbicas” (2017).

Figura 3. Macroproceso del sistema MRV



4. Mecanismo de recopilación de datos

4.1 Recolección y levantamiento de información

Para captar la información, se utilizará como instrumento de monitoreo en formato libre de excel según se ilustra en Anexo 1. Matriz de Monitoreo, la cual se encuentra alineada con los formatos establecidos por el MIDEPLAN y las normas estadísticas del Sistema de Estadística Nacional (SEN), para el monitoreo y evaluación de políticas públicas.

Esta Matriz propuesta, incluye variables de programación o formulación inicial que no las indica la ENEC, por lo tanto, deben establecerse y desarrollarse con los diversos actores involucrados, ya que esta programación, va a determinar posteriormente, el proceso de seguimiento y cumplimiento de metas, objetivos o resultados deseados.

Esta matriz será incorporada en la plataforma digital de seguimiento de la SEPLASA con el fin de realizar un seguimiento y monitoreo de datos de manera transparente, trazable y automatizada. Adicionalmente, en el archivo formato Excel donde se encuentra actualmente la matriz, se incorpora un instructivo para su llenado en la cual, se detalla cada una de las siguientes variables:

1. Ejes de la ENEC
2. Indicador (actuales y propuestos)
3. Línea base
4. Meta al 2050
5. Programación para el periodo actual
6. Provincia
7. Cantón
8. Distrito
9. Riesgos para lograr la meta
10. Medidas de administración del riesgo
11. Reporte de avance de la meta
12. Monto ejecutado (en millones de colones)
13. Fuentes de financiamiento
14. Clasificación de avance de la meta*
15. Logros
16. Obstáculos
17. Plan de mejora
18. Fuente (s) de información primaria
19. Fuentes (s) de verificación
20. Observaciones

*Para efectos del punto 14. Clasificación de avance de la meta, se utilizará la siguiente escala para clasificar el nivel de avance en el cumplimiento de las metas, adaptada de los lineamientos de MIDEPLAN para el seguimiento de políticas públicas:

Cuadro 1. Clasificación de avance.

Clasificación	Rango de cumplimiento (%)	Descripción
Satisfactorio	90-100	La meta del periodo ha sido completada satisfactoriamente, logrando al menos el 90% del resultado esperado. Las acciones se han ejecutado según lo programado y se han obtenido los resultados previstos.
Rezago	50-89.9	La meta se encuentra en implementación con avances significativos, cumpliendo entre el 50% y 89.9% de lo programado. Se han ejecutado la mayoría de las acciones planificadas, pero algunas pueden estar pendientes o en desarrollo.
Atraso crítico	0-49.9	La meta presenta avances limitados, cumpliendo menos del 49.9% de lo programado. Se han iniciado acciones, pero existen retrasos significativos que requieren atención prioritaria y medidas correctivas.
No iniciado	0	No se han iniciado acciones para implementar la meta programada. Puede deberse a limitaciones presupuestarias, cambios en las prioridades o factores externos que impiden el inicio de las actividades planificadas. De igual manera deben llenar la matriz de monitoreo y explicar las causas.

4.2 Frecuencia de los reportes

La frecuencia de emisión de los informes será de manera anual o según se indique en el Decreto Ejecutivo de creación del Comité Técnico de Economía Circular y regulación del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación para la implementación de la ENEC.

Este reporte, será solicitado mediante nota formal por parte del MINAE, y su respuesta también deberá ser de manera oficial mediante nota, anexando resultados de avances. Este informe, deberá estar publicado y/o divulgado por los medios disponibles y que se consideren convenientes en el primer trimestre de cada año.

Para asegurar el cumplimiento de la emisión de este informe, la solicitud de información a las diferentes partes interesadas deberá iniciar por parte del Comité Intersectorial de Economía Circular, subcomités temáticos y nodos territoriales, en el mes de febrero de cada año. Dentro de esta dinámica, el MINAE por medio de la SEPLASA ejercerá un rol de liderazgo y coordinador de las herramientas necesarias para la recopilación de información y su integración.

Adicionalmente, cada indicador establecerá mediante su Ficha Técnica (cada ficha se incluye en matriz de excel anexo 1), la frecuencia de su medición y las siguientes variables mínimas las cuales se encuentran estandarizadas al formato recomendado por MIDEPLAN y el INEC, que incluirá lo descrito en Cuadro 2.

Cuadro 2. Descripción fichas técnicas de indicador.

Variable	Descripción
Nombre del indicador	Denominación clara y precisa del indicador
Definición conceptual	Descripción detallada del indicador y su propósito
Fórmula de cálculo	Expresión matemática para el cálculo del indicador
Unidad de medida	Forma en que se expresará el indicador (porcentaje, número absoluto, índice, etc.)
Interpretación	Descripción para comprender los resultados de acuerdo a la medición y cumplimiento esperado
Cobertura geográfica	Indicar Provincia, Cantón y Distrito si la información permite desagregar estos datos.
Frecuencia de medición	Periodicidad con que se recopila y analiza la información
Línea base	Valor inicial y año de referencia para medir el avance
Metas	Valores esperados para cada periodo de evaluación
Fuente de datos / información	Origen de la información para el cálculo del indicador
Tipo de operación estadística	Registro administrativo, base datos u otras en donde se puede verificar la información del indicador
Limitaciones del indicador / Comentarios generales	Indica aspectos relevantes del indicador que se deben considerar y/o permiten aclarar la información
Fuente	Entidad y persona encargada de recopilar los datos

Adicionalmente, y como parte de este proceso de diseño, la Matriz de Monitoreo (Anexo 1), incluye una propuesta de sistema de indicadores vinculados a la EC, el cual se recomienda implementar en tres fases: en una primera fase 11 indicadores priorizados según su disponibilidad, vinculación ODS y trazabilidad en el tiempo;

como segunda fase al mediano plazo (en 2 años) y una tercera fase considerando indicadores más complejos que requieren arreglos institucionales, diseño de fichas de indicadores y levantamiento de líneas bases, entre otros aspectos que aumentan su complejidad según el sector que se espera medir.

Esta primera fase, por recomendación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y avalado por el Comité Intersectorial de Economía Circular, se tomaron los indicadores actuales que ha venido reportando el país en el Sistema de Indicadores de Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, disponibles en el siguiente enlace:

https://inec.cr/estadisticas-fuentes/objetivos-desarrollo-sostenible

Adicionalmente, indicar que el tablero de indicadores de las tres fases que se propone, considera información disponible en el país como, información externa propuesta a partir de la experiencia de otros países u organizaciones que han venido desarrollando estrategias para implementar el modelo de economía de circular.

5. Modelo de Gestión y Gobernanza

Según la ENEC (2023, p.83), establece como mecanismo habilitador número 3 la gobernanza, el cual propone que "habilitará las condiciones propicias para que las entidades encargadas de dar rectoría a la implementación y monitoreo de la ENEC cuenten con los instrumentos necesarios para impulsar el despliegue de acciones multisectoriales", y propone establecer un mecanismo de gestión y gobernanza.

Para cumplir con este mecanismo propuesto por la ENEC, se propone oficializar el Comité Intersectorial de Economía Circular mediante Decreto Ejecutivo para coordinar la implementación, seguimiento y evaluación de la Estrategia Nacional de Economía Circular, así como establecer el marco normativo para el funcionamiento del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de las acciones en materia de economía circular.

Por tanto, se propone establecer este mecanismo con la aplicación obligatoria para las instituciones del sector público central y descentralizado que tengan competencias relacionadas con la implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular. Asimismo, servirá como marco orientador para los gobiernos locales y los sectores privado, financiero, académico y sociedad civil que participen en las iniciativas de economía circular del país.

Como parte de los mecanismos de coordinación y participación, se propone dentro de la gobernanza, integrar los indicadores de otras plataformas digitales que servirán como fuentes de verificación de datos como lo son el CENIGA, SIMOCUTE, SINAMECC, ODS, entre otros que puedan integrarse en un futuro, para lo que se establece:

I. **Plataforma digital integrada:** Desde la Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente y Energía (SEPLASA), se desarrollará una plataforma digital integrada para la gestión de información de las diferentes políticas, programas y proyectos sectoriales. Cada responsable de meta e indicador de la ENEC encargado de reportar su respectivo avance, tendrá un usuario para ingresar a la plataforma y realizar su propio reporte, la cual integrará el Sistema MRV de la ENEC.

II. **Acuerdos de intercambio de información:** Se establecerá mediante un documento oficial para el intercambio de información entre las diferentes instituciones/organizaciones participantes en el Sistema MRV.

Adicionalmente, según los niveles de gobernanza establecidos en la ENEC y oficializados mediante este mismo Decreto Ejecutivo, se asignan los siguientes roles:

I. **Comité Intersectorial de Economía Circular:** Conformada por los representantes técnicos de las organizaciones que asigne el Decreto Ejecutivo, se reunirá trimestralmente para dar seguimiento a la implementación del Sistema MRV.

II. **Subcomités Técnicos:** Mesas técnicas integradas por representantes de diferentes sectores productivos, institucional y actores relevantes según la especialización definida en ejes estratégicos de la ENEC de carácter permanente.

III. **Nodos territoriales:** Mesas territoriales conformadas en cada una de las regiones de planificación del país según lo define MIDEPLAN, para impulsar la competitividad y la innovación en los sectores productivos prioritarios de la ENEC.

5. Referencias

Factor Ideas for change. (2020). Matriz de indicadores para medir los avances de economía circular en Brasil, Chile, México y Uruguay. Proyecto: Evaluación de la situación actual de la economía circular para el desarrollo de una Hoja de Ruta. RFP/UNIDO/7000003530 https://www.ctc-n.org/system/files/dossier/3b/20210118_D3.4_ESP_VFinal.pdf

Gobierno de Colombia. (2019). Estrategia nacional de economía circular: Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio. https://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20Econ%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf

Industria Circular. (2024). Capacitación en Monitoreo-Reporte-Verificación (MRV). [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=vqJmVD7JR60

Ministerio de Ambiente y Energía. (2023). Estrategia Nacional de Economía Circular. MINAE.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2017). Manual de Evaluaciones para Intervenciones Públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación. Área de Evaluación y Seguimiento.

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2020). Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040. MMA.

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2020). NDC de Chile: Actualización 2020 - Contribución Determinada a Nivel Nacional. https://cambioclimatico.mma.gob.cl/contribucion-determinada-ndc/descripcion-del-instrumento/

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2021). Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040. MMA.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020). Mejores criterios para una mejor evaluación. Definiciones revisadas de los criterios de evaluación y principios para su utilización. [Traducción al español del documento Better Criteria for Better Evaluation].

OECD. (2021). The sharing and gig economy: Effective taxation of platform sellers. OECD Publishing.

Platform for Accelerating the Circular Economy. (2020). Circular Metrics for Business: Finding opportunities in the circular economy. https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5faa4d272e1a82a1d9126772_20201029%20-%20BCG%20Metrics%20-%20White%20Papers%20-%20The%20Landscape%20-%20210_x_297_mm%20-%20bleed_3_mm.pdf

Platform for Accelerating the Circular Economy. (2021). Circular Indicators for Governments: Accelerating action in the circular economy. https://pacecircular.org/sites/default/files/2021-04/CircularIndicatorsForGovernments_FINAL.pdf

Poder Ejecutivo de Costa Rica. (2013). Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación N°37735-PLAN. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75112&nValor3=9713[illegible]M=TC

Poder Ejecutivo de Costa Rica. (2017). Directriz N°093-P Gestión para resultados en el desarrollo dirigido al sector público (GpRD) de Costa Rica. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85438&nValor3=110467&strTipM=TC

Anexo 1. Matriz Monitoreo

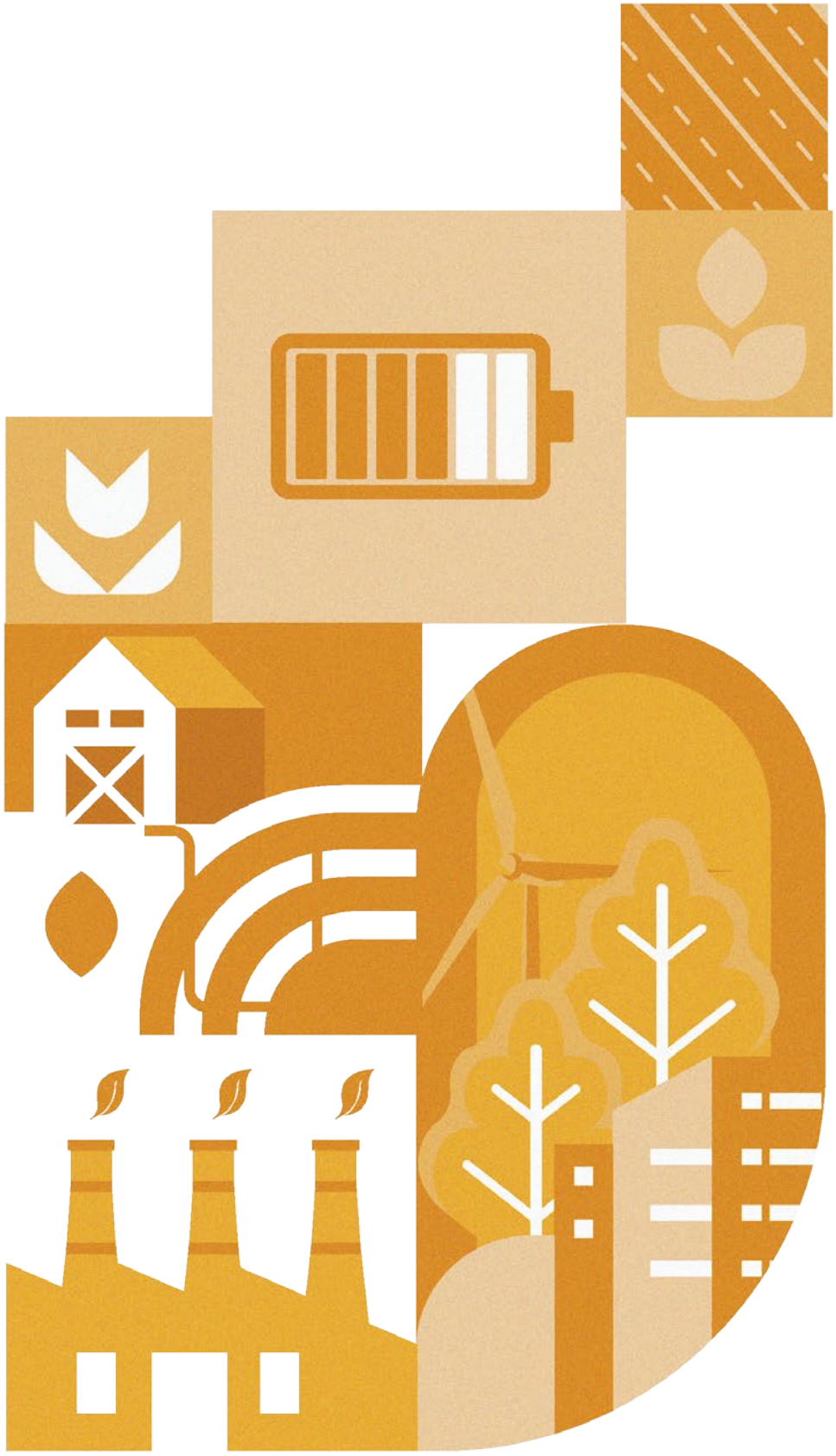
Fecha: Indicar la fecha de llenado de la información
Nombre de institución/ organización: Indicar el nombre de la organización a la que pertenece
Nombre de Jerarca que remite: nombre del Jerarca

MATRIZ DE MONITOREO

Ejes	Seguimiento del reporte anual									
	Reporte de avance de la meta	Monto ejecutado (Millones ¢)	Fuente de financiamiento	Calificación de avance de la meta*	Logros	Obstáculos	Plan de mejora**	Fuente (s) de información primaria	Fuente (s) de verificación	Observaciones
Ejes de la ENEC	Incluye el cumplimiento alcanzado en el periodo de medición en la misma unidad de medida del indicador	Indicar el monto de dinero ejecutado si tiene el dato disponible.	Incluir la fuente de financiamiento: presupuesto nacional recursos externos, privados, cooperación, otros	Elegir clasificación según categorización *Clasificación según resultado alcanzado	Detallar los logros identificados en el periodo evaluado	Detallar los obstáculos y/o limitaciones identificados en el periodo evaluado	Indicar acciones a implementar para salir de estados de rezago u atraso crítico	Indicar fuente de producción de los datos; nombre de institución y organización	Copiar enlace o indicar registro administrativo donde se localiza la infromación: carpetas digitales, otros.	Información adicional que se considera reelevante y no se ha mencionado anteriormente.

*Clasificación según resultado alcanzado	
Satisfactorio	90-100%
Rezago	50-89.9%
Atraso crítico	0-49.0%
No indicado	0%

****Aplica cuando la meta se clasifica en estado de Rezago o Atraso Crítico**



Diseño del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)

MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA | GOBIERNO DE COSTA RICA

Fomentado por:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores

en virtud de una decisión del Bundestag alemán

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH