

**Este material pedagógico fue
diseñado para la Personería de Bogotá
en el marco del contrato del contrato
1847:2023**



SGS

Riesgos, Oportunidades y Gestión del Cambio

“Bajo los requisitos de la NTC ISO
14001:2015”



Personería
de Bogotá, D. C.

SGS



Personería
de Bogotá, D. C.

Algunas noticias de contexto

Electricidad a carbón se está extinguiendo rápidamente en Europa

Economía 19 Abr 2017 - 5:38 AM
Por: Bloomberg.

Varias empresas se están pasando a ritmo récord a energía eólica y solar, a medida que se hace cada vez más barata.

MEDIO AMBIENTE | 2017/12/19

La mayor minera del planeta quiere retirarse de la Asociación Mundial del Carbón

La multinacional BHP Billiton, accionista de Cerrejón en Colombia, informó este martes su salida de ese gremio por desacuerdos en la política contra el calentamiento global.

Inversionistas presionan a empresas contaminantes a reducir su impacto ambiental

Economía 8 May 2018 - 8:25 AM
Por: Bloomberg.



MEDIO AMBIENTE MAYO 31 DE 2017

Accionistas exigen a ExxonMobil políticas contra el cambio climático

Obligarían a la petrolera a ajustarse a las consideraciones del Acuerdo de París.



España prohíbe el fracking y la exploración de combustibles fósiles

Será el primer país que exija a las empresas objetivos de reducción de emisiones a cinco años.

FOTO POR: ISTOCK

Home > Autos

12 abr 2023 - 12:00 p.m.

Agencia EFE

Estados Unidos endurece normas de emisiones para acelerar la venta de eléctricos

En la práctica, las nuevas reglas dificultarán la producción de vehículos de gasolina e impulsarán la venta de automóviles eléctricos.



Foto: AFP - JONATHAN NACKSTRAND

Industria de la aviación logra acuerdo 'histórico' para tener cero emisiones a 2050

Aunque la Organización de Aviación Civil Internacional no puede obligar a países a cumplir con sus compromisos, sí se espera que este nuevo acuerdo pueda influir en las decisiones de políticas a nivel local.



El acuerdo dice que se debe facilitar el acceso a combustibles sostenibles para la aviación. EFE/ Juan Carlos Hidalgo

Foto: EFE - JUAN CARLOS HIDALGO

Antes de 2050 el sector eléctrico colombiano será carbono neutral

El Ministerio de Minas y Energía, XM y ocho empresas pioneras, sellaron la alianza que contará con un comité técnico especializado.

ENERGÍA | 10/26/2019 1:45:00 AM



La revolución renovable que hay en Colombia

El país avanza a pasos agigantados en diversificar su matriz energética y ampliar sus fuentes limpias de generación eléctrica. Los proyectos adjudicados en la reciente subasta confirman la nueva frontera estratégica de Colombia.

TermoTasajero III cancela su proyecto para la generación de energía

Representante legal de la promotora solicita el retiro de la iniciativa con el argumento de la falta de interés del Gobierno por térmicas a carbón.

viernes 28 de abril de 2023 - 11:30 AM

Esta es la forma en cómo la industria del petróleo y gas se prepara para la transición energética en Colombia

La industria de hidrocarburo realizará su II Gran Foro ACP para discutir sobre la crisis climática global, el caso específico de Colombia, el rol del petróleo y el gas en la transición, y lo que está haciendo la industria.

El desafío de incorporar los buses eléctricos en TransMilenio

La flota de la fase I se renovará entre el 2018 y el 2019; llegarían articulados con energía limpia.

Las ventas de los vehículos eléctricos aceleran a fondo

Están creciendo más del 300 por ciento, por exenciones de impuestos y pico y placa.

©SGS SA 2012 ALL RIGHTS RESERVED

Los 22 billones que se van a la basura por ineficiencia energética

Documento de la Upme muestra que la energía útil es apenas el 31 por ciento de lo que se consume.

El hotel bogotano que le vende energía limpia a Codensa

El Richmond Suites es el primer sitio que cuenta con sistema energético autosostenible en el país.

MEDIO AMBIENTE | 2017/06/15

Cambio climático, por primera vez en un marco fiscal de MinHacienda

El documento que sirve como guía para programar recursos y atender obligaciones estatales, en esta ocasión cuenta con un análisis del cambio climático y sus efectos sobre la programación macroeconómica y fiscal.



Avianca reporta que ha compensado 97,7% de las emisiones de carbono en el país

Lunes, 11 de julio de 2022



CERTIFICADOS POR ICONEC

El primer colegio carbono neutro de Colombia

Medio ambiente | 21 Feb 2018 - 10:00 PM
Por: Camilo Taborda / @camiltaborda

A través de una campaña de reforestación y de compra de bonos de carbono, el Gimnasio Fontana, ubicado a las afueras de Bogotá, ha logrado compensar las 116,09 toneladas de CO2 que emite a la atmósfera.



La familia Zúñiga Triana. De izquierda a derecha: Catalina, su madre, Amparo Triana, el médico Diego Zabala, y su hijo Nicolás, fundador del Gimnasio Fontana. / Foto: Oscar Pérez - El Espectador

Falabella alcanza la certificación de carbono neutro por tercera vez

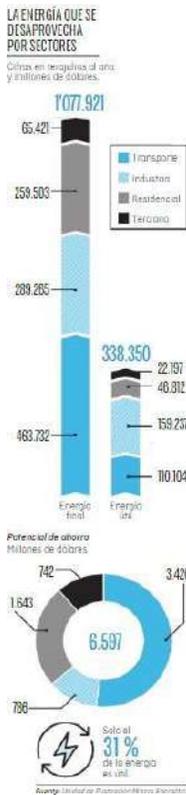
Desde 2019, la empresa ha compensado cerca de 19000 toneladas de CO2.

FOTO POR: RELACIONADOS: PUBLICREPORTAJE FALABELLA

Alpina y su compromiso sostenible: plástico y carbono neutro durante el 2022

¡El Parque Simón Bolívar, el primero en ser Carbono Neutro en América Latina!

TRANSFORMANDO PERSONAS Y EMPRESAS





Contenido

1

Contexto Climático, aspectos e impactos ambientales

2

Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015

3

Riesgos, oportunidades y gestión del cambio

4

Taller Practico



Personería
de Bogotá, D. C.

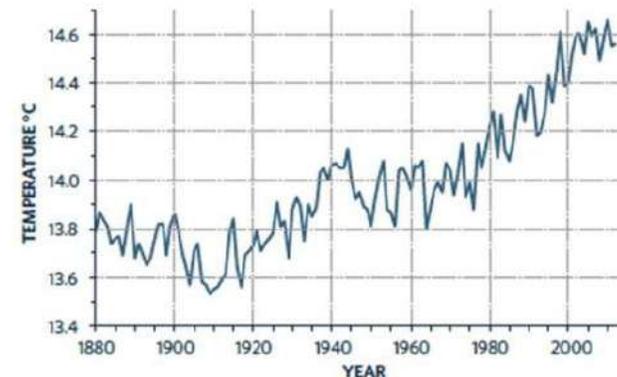


Contexto Climático

Conocimiento Climático Básico

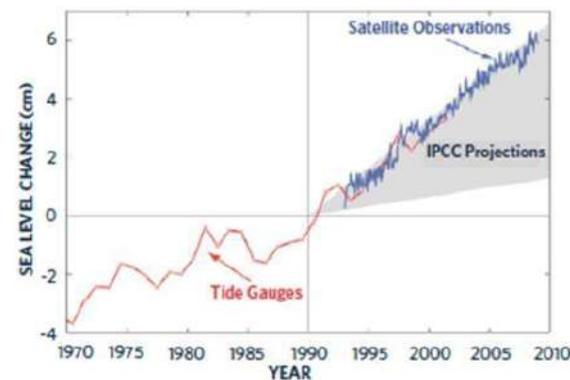
En el Siglo XXI, dos resultados anticipados son el aumento global del nivel del mar y el incremento en frecuencia e intensidad de olas de calor, sequías e inundaciones. **Estos cambios afectarán a casi todos los aspectos de la sociedad humana, incluyendo la prosperidad económica, salud ambiental y humana, y la seguridad nacional.**

AVERAGE GLOBAL SURFACE TEMPERATURE



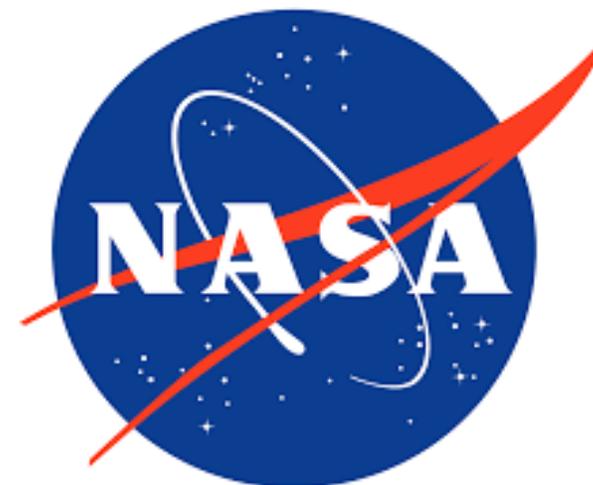
DATA: NASA GISS

OBSERVED SEA LEVEL RISE VS IPCC PROJECTIONS



COPENHAGEN DIAGNOSIS 2009
HTTP://SIS.TO/MODEL

Tomado de: https://aambpublicoceanservice.blob.core.windows.net/oceanserviceprod/education/literacy/climate_literacy_highres_spanish.pdf

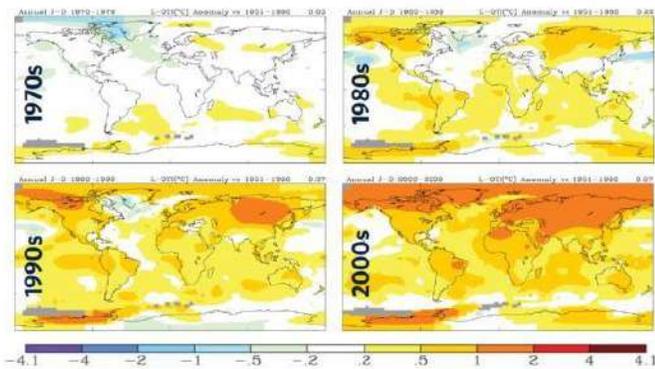


■ Imágenes del cambio

<https://climate.nasa.gov/images-of-change?id=354#354-baban-rafi-deforestation-niger>



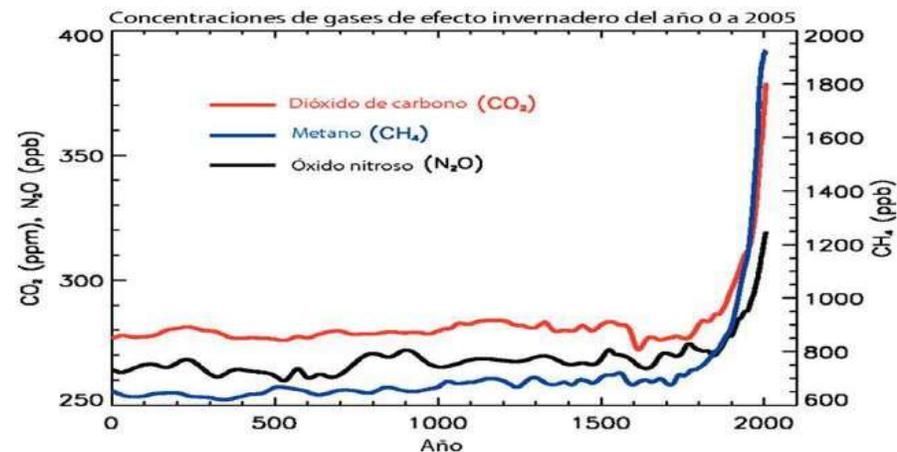
The last four decades



SURFACE TEMPERATURE CHANGES (°C) RELATIVE TO THE 1951-1980 AVERAGE

- Los resultados de las observaciones científicas y modelos climáticos indican que las **actividades humanas son ahora la causa principal de la mayor parte del incremento en la temperatura promedio global de la Tierra.**

- Las emisiones mundiales de GEI por efecto de actividades humanas **han aumentado, desde la era preindustrial, en un 70% entre 1970 y 2004 (IPCC, 2007).**



Tomado de: https://aambpublicoceanservice.blob.core.windows.net/oceanserviceprod/education/literacy/climate_literacy_highres_spanish.pdf



Personería
de Bogotá, D. C.



■ Emisiones por combustibles

<https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/ff.html>

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

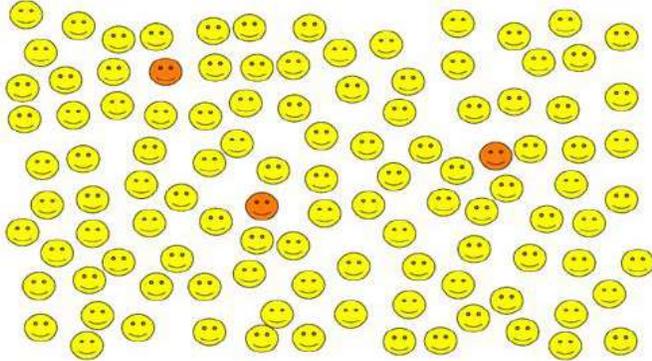
- Órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático.
- Fue establecido en 1988 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Informes de evaluación: resumen exhaustivo de lo que se sabe sobre los factores que impulsan el cambio climático, sus impactos y futuros riesgos, y sobre la forma de reducir dichos riesgos mediante la adaptación y la mitigación.

Las evaluaciones del IPCC brindan a los gobiernos, en todos los niveles, información científica que pueden utilizar para elaborar sus políticas climáticas. También constituyen una contribución fundamental en las negociaciones internacionales dirigidas a afrontar el cambio climático.

Tomado de: The Intergovernmental Panel on Climate Change - <https://www.ipcc.ch/>

What Climate Scientists think

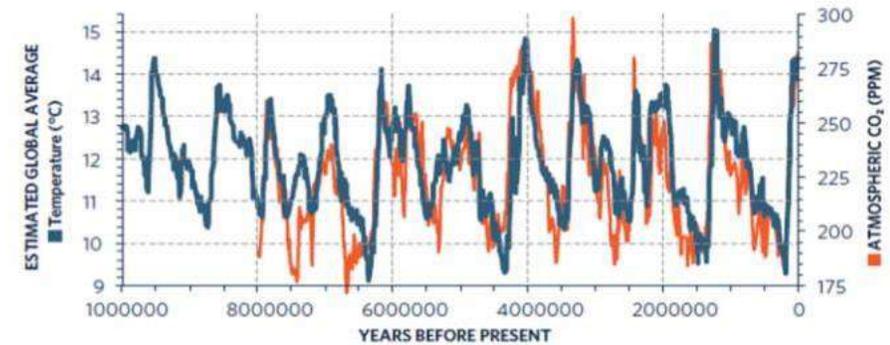


- En su **Cuarto Informe de Evaluación (2007)**, el IPCC declaró que:

Hay un grado de confianza muy alto de que el efecto neto de las actividades humanas desde 1750 ha sido un aumento de la temperatura.

Fuente: Cambio climático 2014. informe de síntesis. informe del grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático.

AVERAGE GLOBAL SURFACE TEMPERATURE AND ATMOSPHERIC CO₂



- En su **Quinto Informe de Evaluación (2014)**, el IPCC declaró que:

La influencia humana en el sistema climático es clara, y las emisiones antropógenas recientes de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. Los cambios climáticos recientes han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales.

- El **Sexto Informe Evaluación (2022)** del (IPCC) genera algunas conclusiones como:

La evidencia es clara: ahora es el momento de actuar. **Contamos con opciones en todos los sectores para reducir, al menos, a la mitad las emisiones de aquí a 2030.** Los próximos años son críticos. Las decisiones y medidas que se tomen en esta década tendrán repercusiones ahora y durante miles de años. Limitar el calentamiento global a 1,5 °C aún es posible, pero sólo si redoblamos nuestros esfuerzos ahora.

- ✓ *Para limitar el calentamiento global, se necesitarán transiciones importantes en el sector energético.*
- ✓ *La reducción de las emisiones en la industria implicará el uso de los materiales de manera más eficiente, la reutilización y el reciclaje de productos, y la reducción al mínimo de los residuos.*
- ✓ *La agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra pueden reducir las emisiones a gran escala, así como eliminar y almacenar dióxido de carbono a gran escala. No obstante, la tierra no puede compensar la demora de las reducciones de las emisiones en otros sectores.*
- ✓ *La temperatura global se estabilizará cuando las emisiones de dióxido de carbono alcancen el nivel cero neto.*

Fuente: Cambio climático 2022: mitigación del cambio climático. Contribución del Grupo de Trabajo III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

El clima es un tema **interdisciplinario** ideal para una vida de aprendizaje continuo sobre los procesos científicos y las maneras en que los humanos afectan y son afectados por los sistemas de la Tierra.



El cambio climático resultará en **retos** económicos y ambientales, pero también en **oportunidades**; las organizaciones y los ciudadanos que tengan un entendimiento de la ciencia climática estarán mejor preparados para responder a ambos.



Tomado de The Intergovernmental Panel on Climate Change - <https://www.ipcc.ch/>

Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI)

- Son gases que se encuentran presentes en la atmósfera terrestre.
- Tienen una importancia fundamental en el aumento de la temperatura del aire próximo al suelo, haciéndola permanecer en un rango de valores aptos para **la existencia de vida en el planeta.**



Tomado de Diccionario Ambiental Hidronor
<https://www.hidronor.cl/g/#:-:text=Gases%20de%20efecto%20invernadero&text=Su%20concentraci%C3%B3n%20atmosf%C3%A9rica%20es%20baja,de%20vida%20en%20el%20planeta>.

Principales emisores de gases de efecto invernadero en el mundo

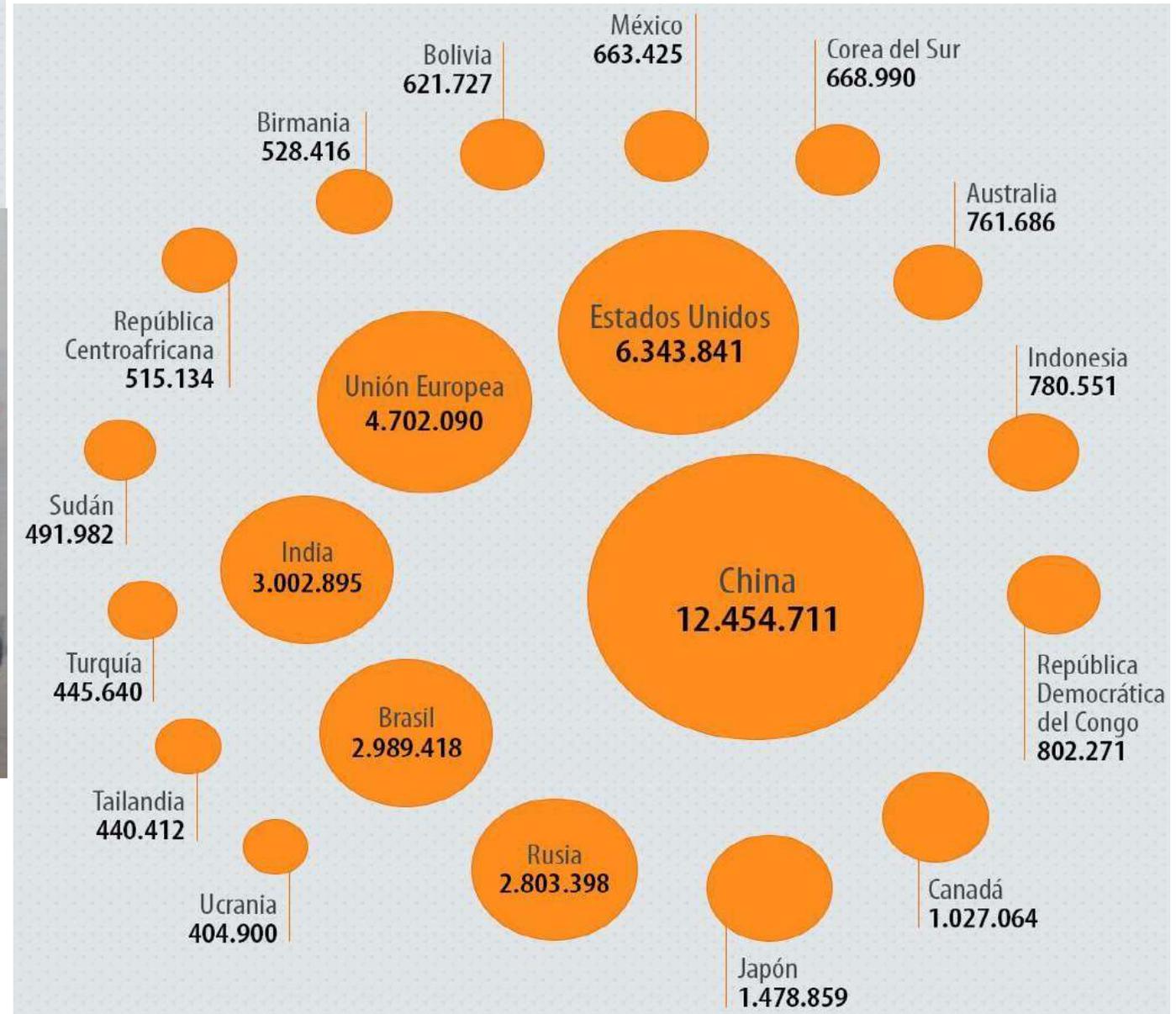
[kilotoneladas de equivalente de CO₂]



Tomado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.GHGT.KT.CE>



Personería
de Bogotá, D. C.



COP 21: Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2015 (Paris-Francia).

- 187 países de los 195 que han participado en la COP21 han entregado sus **compromisos nacionales de lucha contra el cambio climático** que entraron en vigor entre 2018 y 2020.
 - Los países revisarán sus compromisos al alza cada 5 años.
 - Habrá un mecanismo transparente de **seguimiento del cumplimiento** para tratar de garantizar que todo el mundo hace lo prometido.
 - El acuerdo fija que los países desarrollados deben contribuir a financiar la mitigación y la adaptación en los estados en desarrollo.
- **Compromiso gobierno Colombiano** en COP 21 (Francia), en torno a disminución de emisiones gases efecto invernadero (20% a 2030).
 - ***COP 26 (2021):** Compromiso de reducción de emisiones GEI del 51% a 2030.

Tomado de <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

Normatividad Relacionada

- Ley 1715 del 2014 - Integración de Energías Renovables FNCER.
- Ley 1931 del 2018 - Ley de cambio climático.
- Ley 2169 del 2021 – Ley de carbono neutralidad.
- Otras.



Aspectos e Impactos Ambientales

- **Aspecto Ambiental** es el elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. **Impacto Ambiental** es cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado de los aspectos ambientales.

El objetivo es la identificación y evaluación de aspectos ambientales significativos con el fin de generar acciones para mitigar los impactos ambientales.





- De entrada:
 - Consumo de agua, energía, papel, sustancias, otros.
- De salida:
 - Generación de residuos convencionales o peligrosos, vertimientos Industriales.
 - Emisiones atmosféricas, ruido, olores molestos, otros.

Un aspecto ambiental significativo, es aquel que puede ocasionar un impacto ambiental negativo importante en el ambiente.





Contenido

1

Contexto Climático, aspectos e impactos ambientales

2

Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015

3

Riesgos, oportunidades y gestión del cambio

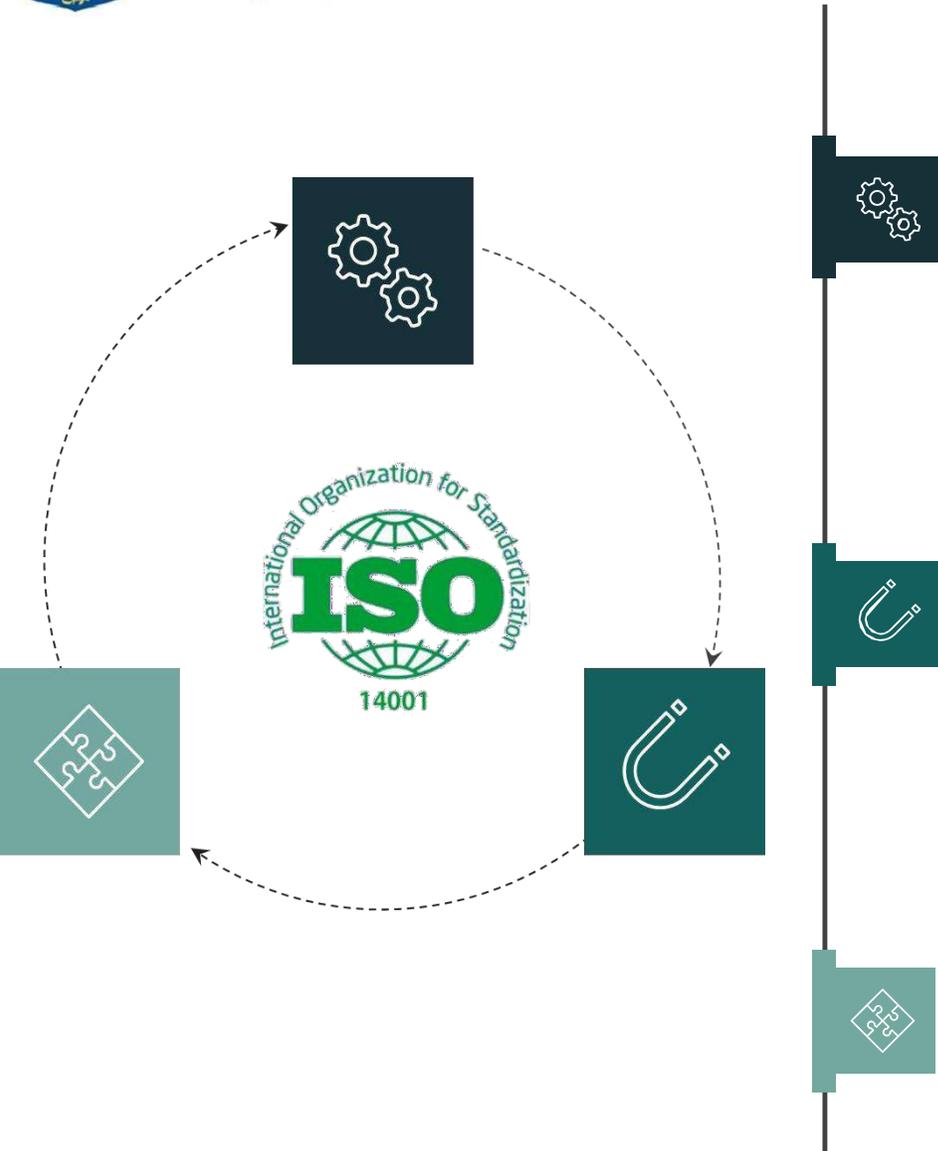
4

Taller Practico



Personería
de Bogotá, D. C.

Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015



OBJETIVO

- Proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para **proteger el medio ambiente** y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

QUE TRAE CONSIGO

- Protección del medio ambiente, mediante la **prevención o mitigación de impactos ambientales adversos**.
- Perspectiva de ciclo de vida.
- Apoyo a la organización en el **cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos**.

CONDICIONES

- Compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y, especialmente de la **alta dirección**.
- **Aplica a cualquier tipo de organización** independiente de su tipo, tamaño, complejidad, productos o servicios.

ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



ISO 14001:2015 - Ventajas

- ★ Gestión de los impactos ambientales de las organizaciones.
 - Gestión a requisitos legales ambientales pertinentes a la organización.
 - Gestión de impactos ambientales de los procesos de la organización y atención de emergencias.
 - Compatible con cualquier sistema de gestión basado en PHVA (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22000). Se puede implementar si no hay otros sistemas de gestión.
 - Sistema enfocado en la sostenibilidad empresarial.

ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



SGS



Contenido

1

Contexto Climático, aspectos e impactos ambientales

2

Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015

3

Riesgos, oportunidades y gestión del cambio

4

Taller Practico



Personería
de Bogotá, D. C.

Definiciones Básicas

- **Riesgo:** probabilidad de que ocurra un evento.
- **Oportunidad:** Beneficios o las posibilidades que se presentan como consecuencia de la ocurrencia de un determinado evento.
- **Gestión del cambio:** gestión que tiene como objetivo ayudar a las organizaciones para preparar, equipar y apoyar a los colaboradores para que incorporen las modificaciones de forma exitosa



ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental
— Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



Contenido

1

Contexto Climático, aspectos e impactos ambientales

2

Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015

3

Riesgos, oportunidades y gestión del cambio

4

Taller Practico

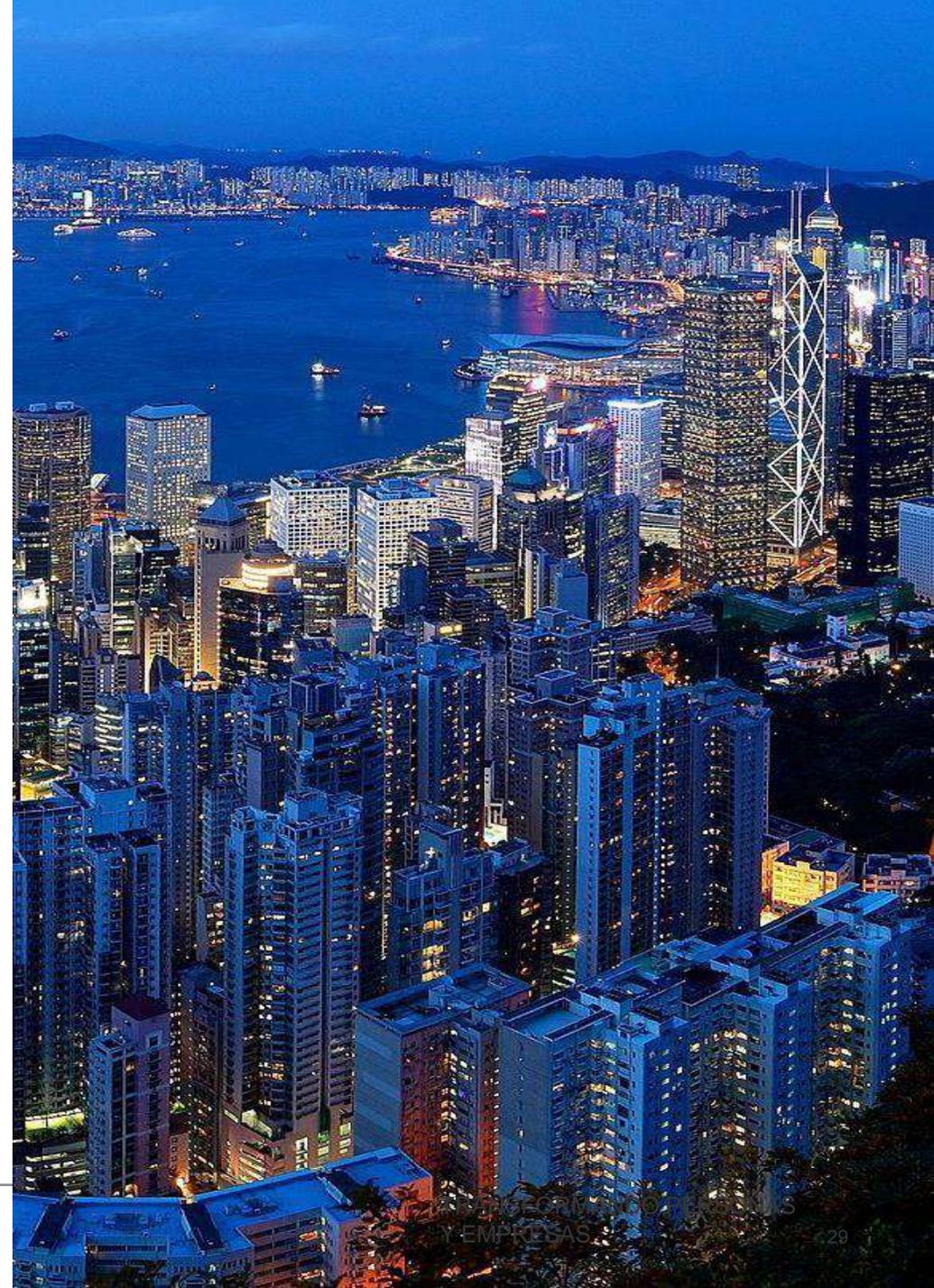


Personería
de Bogotá, D. C.

Según Numeral 8.1 Planificación y control operacional, de la norma ISO 14001:2015.

La organización **debe** controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.

ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental
— Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



Según Numeral 6.1. Acciones para tratar los riesgos y las oportunidades, de la norma ISO 14001:2015.

La organización **debe** determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus:

- aspectos ambientales.
- requisitos legales y otros requisitos
- otras cuestiones y requisitos identificados en el contexto de la organización y partes interesadas

ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental
— Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



La organización **debe** identificar riesgos y oportunidades
Que necesitan abordarse para:

- asegurar de que el sistema de gestión ambiental puede lograr sus resultados previstos.
- prevenir o reducir los efectos indeseados, incluido el potencial de qué condiciones ambientales externas afecten la organización,
- lograr la mejora continua.

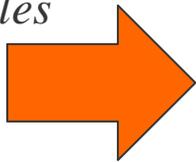
ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental
— Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización **debe** determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.

La organización **debe** mantener información documentada adecuada de:

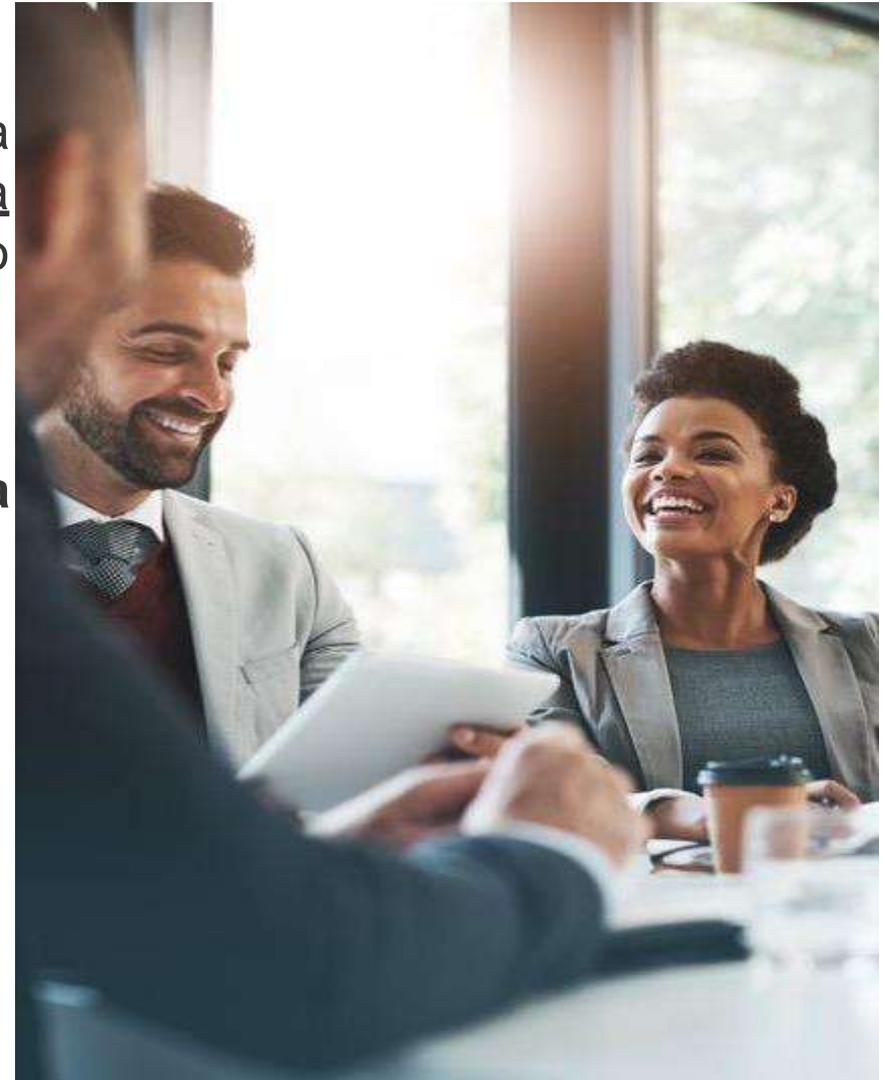
*Matriz de Riesgos y
Oportunidades
Ambientales*



Código: 01-FR-01

Versión: 02

Vigente desde: 29/04/2022



Matriz DOFA

(Debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas)

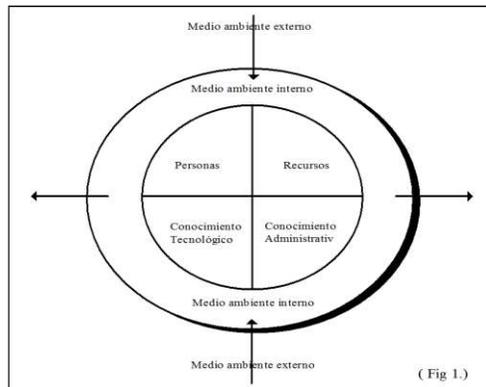
- Relaciona el análisis interno definido por las **fortalezas y debilidades** con el análisis externo representado en las **oportunidades y amenazas**.

ANALISIS INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS

Tomado de: https://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID_00144800/modul_3.html

■ Cuestiones Internas

- Consiste en una serie de características inherentes a la empresa (proceso), las cuales pueden ser percibidas por sus miembros y que pueden afectar la forma como trata a los integrantes del medio ambiente que la rodea. A partir del análisis de las cuestiones internas se puede concluir **debilidades y fortalezas**.



■ Cuestiones Externas

- Compuesto por factores económicos, tecnológicos, jurídicos, políticos, sociales, culturales, ecológicos que afectan a las empresas que operan en la región geográfica o en una determinada sociedad. **Las Cuestiones Externas** en particular, se define como aquellas fuerzas específicas que pueden afectar el desarrollo y el éxito de una empresa. A partir del análisis de las cuestiones externas se puede concluir **oportunidades y amenazas**.



ISO - International Organization for Standardization. ISO 14001:2015 (es) Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>



ANALISIS INTERNO			ANALISIS EXTERNO	
CATEGORÍA	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - sedes operativas y administrativas. - Proyección de crecimiento a otras infraestructuras 	<ul style="list-style-type: none"> - Altos costos por operación y mto de infraestructura actual. - Equipos obsoletos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de tecnología disponible en el mercado en torno a operación eficiente en materia energético ambiental. - Apertura de nuevo mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terrorismo y cambio climático pueden afectar infraestructuras.
Sistemas de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - SGC implementado y certificado. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay procesos definidos en gestión ambiental sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación de SGA y otros reconocimientos. - Integración de Sistemas de gestión y sistemas reconocimiento por gestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias de seguimiento y certificación, posibles requerimientos a hallazgos y perdida de certificación. - Competitividad externa en cuanto a sistemas de gestión certificados.

Tomado de:
https://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID_00144800/modul_3.html

Matriz de Riesgos y Oportunidades Ambientales

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

Marzo de 2023

ACTUALIZADO POR:

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

N°	Proceso/ Actividad	Aspecto/ Peligro Ambiental	Descripción del Riesgo	Causas	Consecuencias Potenciales	Impacto Ambiental
----	--------------------	----------------------------	------------------------	--------	---------------------------	-------------------

ANÁLISIS DEL RIESGO

Probabilidad	Impacto	Evaluación del Riesgo	Control Operacional
--------------	---------	-----------------------	---------------------

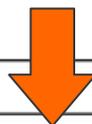
OPORTUNIDADES DE MEJORA

Descripción de la Oportunidad	Fuente de la Oportunidad	Seguimiento	Estado
-------------------------------	--------------------------	-------------	--------

Material suministrado por la Personería de Bogotá - <https://www.personeriabogota.gov.co/>



ANÁLISIS DEL RIESGO			
Probabilidad	Impacto	Evaluación del Riesgo	Control Operacional



PARÁMETROS

PROBABILIDAD				IMPACTO			CLASIFICACIÓN DEL RIESGO					
Nivel	Descripción	Descripción	Frecuencia	Nivel	Descripción	Descripción	Probabilidad	Impacto				
								Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
1	Raro	Ocurre solamente en circunstancias excepcionales	No se ha presentado en los últimos cinco (5) años	1	Insignificante	Si el hecho llegara a presentarse, tendrá consecuencias o efectos mínimos sobre la entidad./Sin lesiones, pérdida financiera baja, impacto ambiental insignificante.	Raro (1)	B	B	M	M	A
2	Improbable	Puede ocurrir en cualquier momento	Al menos una vez en los últimos cinco (5) años	2	Menor	Si el hecho llegara a presentarse, tendría bajo impacto o efecto sobre la entidad./Tratamiento de primeros auxilios, liberación en el lugar contenido inmediatamente, pérdida financiera baja.	Improbable (2)	B	B	M	A	E
3	Posible	Podría ocurrir	Al menos una vez en los últimos dos(2) años	3	Moderado	Si el hecho llegara a presentarse, tendría medianas consecuencias o efectos sobre la entidad./Exige tratamiento médico, liberación en el lugar contenida con asistencia medica, pérdida financiera media.	Posible (3)	B	M	A	E	E
4	Probable	Probablemente ocurra en la mayoría de las circunstancias	Al menos una vez en el último año	4	Mayor	Si el hecho llegara a presentarse, tendría altas consecuencias o efectos sobre la entidad./Lesiones extensas, pérdida de la capacidad productiva, liberación en lugares alejados contenida con asistencia externa y poco impacto nocivo, pérdida financiera importante.	Probable (4)	M	A	A	E	E
5	Casi seguro	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias	Mas de una vez al año	5	Catastrófico	Si el hecho llegara a presentarse, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la entidad./Muerte, liberación de toxinas en lugares alejados con efecto nocivo, enormes costos financieros.	Casi seguro (5)	A	A	E	E	E

*Frecuencia: medición de veces que un evento puede ocurrir, por unidad de tiempo.

*Frecuencia: medición de veces que un evento puede ocurrir, por unidad de tiempo.

B: Zona de riesgo Baja: Asumir el Riesgo
M: Zona de riesgo Moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo
A: Zona de riesgo Alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
E: Zona de riesgo Extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

ISO - International Organization for Standardization. ISO 31000:2018 (es) Gestión del riesgo — Directrices. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>

Análisis General

Matriz de Riesgos y Oportunidades Ambientales