

Indicadores Ambientales

Resultado Estratégico de País

Dirección de Planificación y Programación

07/04/2017

Artículo 17 Decreto 50-2016: Las autoridades de las instituciones, en coordinación con la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), son responsables de realizar la medición de indicadores posibles de ser verificables y cuantificables de manera cuatrimestral, con criterios de relevancia, claridad y pertinencia. La periodicidad de medición de indicadores deberá estar definida y publicada a más tardar el 31 de marzo de 2017. Los indicadores establecidos deberán ser congruentes con la planificación estratégica y operativa previamente definida, en función de los resultados estratégicos a los que la entidad contribuye.

Presentación

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en seguimiento a lo descrito en el Artículo 17 del Decreto No. 50-2017 Ley de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio fiscal 2017, en conjunto con la Dirección de Cambio Climático, Planificación y Programación elaboraron el presente documento que contiene el sistema de indicadores para el seguimiento del Resultado Estratégico de País “Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático”.

Dentro de los aspectos que se pueden resaltar en la construcción de indicadores ambientales para cambio climático se pueden mencionar la temporalidad y la medición, estos aspectos son importantes de considerar al implementar un sistema de evaluación basado en la adaptación y mitigación al cambio climático porque son varios los temas que se mezclan para alcanzar los resultados propuestos, más aun, cuando se considera una medición de vulnerabilidades la cual está sujeta a distintos procesos de desarrollo que la población deberá implementar para poder resistir los impactos negativos que puedan surgir con la variabilidad climática.

Según la Segunda comunicación Nacional sobre Cambio climático Guatemala, el crecimiento de economía guatemalteca fue irregular durante la última década y fuertemente influenciado por la situación internacional. Para el 2015, los pronósticos del Banco de Guatemala estiman una tasa de crecimiento entre 3.6 y 4.2%, muy cercana a la observada en 2013, de 4.2%. (BANGUAT, 2015). La situación del empleo está caracterizada por la informalidad, ya que aproximadamente un 25% de los jóvenes entre 15 y 24 años, tienen empleo informal, lo que evidencia la precariedad laboral del país. Al año 2011, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Guatemala era 0.574. Guatemala posee altos índices de pobreza, particularmente en zonas rurales y entre poblaciones indígenas. Al 2014, las cifras oficiales indican que la pobreza total era de 59.3%, mientras que la pobreza extrema ascendía al 23.4% (INE, 2015)

Estos factores son importantes para ser considerados porque mediante su aplicación se deberán basar las líneas basales para la medición de los indicadores propuestos en el presente documento.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Tema: Ambiente y Recursos Naturales

Meta de la PGG: En 2019 mermó la pérdida de vidas humanas causadas por eventos hidrometeorológicos

Institución responsable: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Instituciones Corresponsables: Secretaria de Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres

Indicador	Modificaciones a definición del indicador	Unidad de medida	Dato y Año Línea de Base	Fuente dato Línea de Base	Periodicidad para el registro institucional	Periodicidad para el reporte	Periodicidad para su ingreso en SIPLAN	Numerador ¹	Cambios al numerador	Fuente de donde se obtendrá el numerador	Denominador	Cambios en el denominador	Fuente de donde se obtendrá el denominador	Institución responsable del indicador
Porcentaje del avance en la coordinación del Plan Acción Nacional de Cambio Climático	No aplica	Documento	2017	PANCC	Anual	Cuatrimestral	Cuatrimestral	Número de acciones PANCC	No aplica	PANCC	Acciones implementadas	No aplica	Segunda comunicación de cambio climático	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Acciones de adaptación y reducción de vulnerabilidad	No aplica	Documento	2017	SCN LMCC	Anual	Cuatrimestral	Cuatrimestral	Cantidad de informes anuales	No aplica	PANCC	Total de Informes presentados	No aplica	PANCC	
No. De informes sobre medidas de mitigación.		Informes	2017-2020	SCN y la LMCC	Anual	Anual								

No. De inventarios nacionales de Gases de Efecto Invernadero en los sectores priorizados	No aplica	Documentos	2010 y 2014	Instituciones y entidades relacionadas a cada sector	Cada 5 años	Cada 5 años	Anual	Total de inventarios presentados	No aplica	Segunda comunicación de cambio climático	Total de inventarios presentados	No aplica	Segunda comunicación de cambio climático
No. De modelos de escenarios de cambio climático para Guatemala	No aplica	Documentos	2013	Sistema Nacional de cambio climático	Cada 5 años	Cada 5 años	Anual	Precipitación	No aplica	Segunda comunicación de cambio climático	Evapotranspiración potencial	No aplica	Segunda comunicación de cambio climático
Aplicación de instrumentos ambientales	No aplica	Documentos	2013	Sistema Nacional de Gestión Ambiental	Anual	Anual	Anual	RA= resultado alcanzado TA= tiempo alcanzado	No aplica	Sistema Nacional de Gestión Ambiental	RE= resultado esperado (demanda de instrumentos) TE= tiempo esperado (24 horas)	No aplica	Sistema Nacional de Gestión Ambiental
Participación de la población en el manejo sostenible de los bienes y servicios ambientales para mejorar la calidad de vida	No aplica	Pers onas	2013	Capacitaciones ambientales	Cuatrim estral	Cuatrim estral	Cuatrim estral	número de personas propuestas anualmente (variable)	No aplica	Sistema de administración del POA	Numero de departamentos priorizados (constante) Personas capacitadas /departamentos priorizados *100	No aplica	Sistema de administración del POA

¹ Ver fichas técnicas de los indicadores

Ficha Técnica No. 1

Nombre del Indicador	Porcentaje del avance en la coordinación del Plan Acción Nacional de Cambio Climático						
Categoría del Indicador	DE RESULTADO				DE PRODUCTO		X
Información Institucional	Entidad			Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales			
	Unidad Ejecutora			Dirección de Cambio Climático			
	Unidad Desconcentrada						
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático.						
Política Pública Asociada	Política Nacional Cambio Climático						
Descripción del indicador	Acciones que miden el avance de lo programado en el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, en las matrices específicas descritas como resultado, objetivo y metas con cada institución participante.						
Pertinencia	Es función del Ministerio de Ambiente llevar control de las acciones que se plantean en el Plan de Acción nacional y coordinar los esfuerzos de las instituciones descritas en la Ley de Cambio Climático con la finalidad de cumplir con cada resultado y objetivo descrito en el Plan, las mediciones del avance esperan recibir informes cuatrimestrales donde se describa el desarrollo e implementación del Plan.						
Interpretación	El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, es una herramienta de planificación de las acciones que las instituciones del sector público deberán realizar para darle continuidad a la Ley de Cambio Climático, se describen las matrices de trabajo en las prioridades de: Salud Humana, Zonas Marino Costeras, Agricultura, Ganadería, Seguridad Alimentaria, Recursos Forestales, ecosistemas y áreas protegidas						
Fórmula de Cálculo	$\text{Relación entre número de } \frac{\text{No. acciones}}{\text{acciones implementadas}} * 100$ <p>No. De Acciones = 159 acciones adaptación y 93 acciones de mitigación</p>						
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimstral	X	Semestral		Anual
Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)							
Años	2017	2018	2019	2020	2021	2024	
Valor	15%	30%	45%	60%	75%	100%	
Explicación de la tendencia	Se espera implementar un sistema de seguimiento dentro del Ministerio de Ambiente que permita llevar control y acompañamiento a las diferentes dependencias que tengan a cargo los diferentes resultados y objetivos del Plan Nacional de Cambio Climático						
Cómo se va a lograr la meta	Coordinación de las diferentes unidades para la presentación de la matriz consolidada de seguimiento. Talleres de socialización de la matriz de seguimiento Cronograma de reuniones para el seguimiento específico						
Medios de Verificación							
Procedencia de los Datos	Dirección de Cambio Climático Dirección de Planificación y Programación						

Unidad Responsable	Dirección de Cambio Climático		
Metodología de Recopilación	Reuniones de coordinación con las personas designadas para brindar seguimiento Tabulación de resultados y presentación de avances cuatrimestrales al Consejo Nacional de Cambio Climático		
Producción Asociada al cumplimiento de la meta			
	Productos		Indicadores
No aplica			No aplica
Notas Técnicas			

Ficha Técnica No. 2

Nombre del Indicador	Acciones de adaptación y reducción de la vulnerabilidad				
Categoría del Indicador	DE RESULTADO			DE PRODUCTO	X
Información Institucional	Entidad		Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales		
	Unidad Ejecutora		Dirección de Cambio Climático		
	Unidad Desconcentrada				
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático.				
Política Pública Asociada	Les Marco para Regular la Reducción de Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero –Decreto 7-2013, Congreso de la República de Guatemala-				
Descripción del indicador	Este indicador establece la concientización de la población en concepto de la Disminución de la vulnerabilidad ambiental a nivel nacional a través de informes anuales del 2017 al 2020, en donde se estima un alcance de un 10% en este periodo, con un avance anual estimado del 2.5%.				
Pertinencia	Según el mandato contenido en del Decreto Número 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala “Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero”, publicado en el Diario Oficial el 4 de octubre de 2013.El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con el respaldo irrestricto de la Presidencia de la República de Guatemala, convocó a sus dependencias especializadas para iniciar el proceso de identificación de los principales instrumentos técnicos y legales, herramientas técnicas y administrativas, y componentes tecnológicos y científicos con la finalidad de definir las acciones más inmediatas que puedan estar contenidas en un plan de corto plazo, que permita al MARN en su calidad de Secretaria del Consejo Nacional de Cambio Climático, buscar apoyo en las diferentes instancias de gobierno, organismos no gubernamentales, universidades, cooperantes y representantes de los diferentes sectores del país, para identificar y desarrollar los mecanismo que permitan el arranque del accionar que la Ley demanda.				
Interpretación	Se espera que en el periodo del 2017 al 2020 se disminuya en un 10% la vulnerabilidad en los efectos del Cambio Climático en la población de Guatemala a razón del 2.5% anual, esto presentado a través de informes por año en donde se represente el avance obtenido.				

Fórmula de Cálculo	Formula avance anual: $\frac{\text{informe anual} \times 100}{\text{Total de Informes}}$							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimestral		Semestral		Anual	X
Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)								
Años	2017	2018	2019	2020				
Valor	1	1	1	1				
Explicación de la tendencia	Este indicador está diseñado para que se registre y se reporte a razón de un informe al año con una avance aproximado del 2.5% anual para alcanzar un 10% de la población concientizada para la disminución de la vulnerabilidad del Cambio Climático.							
Cómo se va a lograr la meta	Se realizarán capacitaciones, talleres y asesoramientos a entidades Gubernamentales y no Gubernamentales, así como a Municipalidades y población en general, en donde se concientice la situación actual y los métodos necesarios para la disminución de la vulnerabilidad del Cambio Climático.							
Medios de Verificación								
Procedencia de los Datos	Dirección de Cambio Climático							
Unidad Responsable	Dirección de Cambio Climático							
Metodología de Recopilación	La metodología de trabajo consiste en: Capacitaciones Asesoramientos Talleres							
Producción Asociada al cumplimiento de la meta								
Productos					Indicadores			
Notas Técnicas								

Ficha Técnica No. 3

Nombre del Indicador	No. De informes sobre Medidas de Mitigación.							
Categoría del Indicador	DE RESULTADO				DE PRODUCTO			X
Información Institucional	Entidad	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.						
	Unidad Ejecutora	Dirección de Cambio Climático.						
	Unidad Desconcentrada							
Resultado Asociado al Indicador	No. De acciones para la Disminución de emisiones de Gases de Efecto Invernadero-GEI-, por parte de los actores de mayor incidencia.							
Política Pública Asociada	Política Nacional de Cambio Climático (Acuerdo Gubernativo Número 329-2009), Ley Marco para la regulación de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de gases de efecto invernadero. Política Energética							
Descripción del indicador	Cuatro años de concluidas las medidas de mitigación, el % alcanzado debe ser igual o mayor al 3.2 %							
Pertinencia	La unidad de medida a utilizar para el seguimiento de este indicador es el porcentaje alcanzado sobre un año y está considerada en los distintos sectores de seguimiento de este tipo de indicadores como de las estaciones, a nivel nacional (MARN).							
Interpretación	Se espera que exista, un aumento de al menos 0.8 % con relación al año 2017, es decir, que para el 2018 se cuente con un avance del 100%							
Fórmula de Cálculo	Total de años propuestos (14) / dividido total de porcentaje definido de reducción del -GEI-(11.2%)							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimestral		Semestral		Anual	X

Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)						
Años	2017	2018	2019	2020	----	2030
Valor	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	----	0.8%
Explicación de la tendencia	<p>Partiendo de las acciones orientadas a las medidas de mitigación propuestas en la Segunda comunicación de Cambio climático, “las emisiones totales de los GEI directos expresados en dióxido de carbono equivalente (Co2-eq), para el 2005 fue de 31,445.9 Gg. Por lo que la propuesta recomendada no condicionada es del 11.2% Equivalentes a 47.81 millones de toneladas de Co2-eq., de las emisiones reducidas proyectadas al 2030.</p> <p>Por lo que la meta para los cuatro años estipulados es del 3.2 % Equivalentes a 3.415 millones de toneladas de Co2-Eq para el año 2020.</p>					
Cómo se va a lograr la meta	<p>Mejorando la funcionalidad y ampliando las estaciones (Hidrometeorológicas, oceanográficas, lacustres y ambientales, con las que se cuentan para alcanzar mejor cantidad y calidad en la información obtenida a través de los inventarios e instrumentos utilizados para realizar los informes requeridos.</p>					
Medios de Verificación						
Procedencia de los Datos	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-					
Unidad Responsable	Dirección de Cambio Climático.					
Metodología de Recopilación	Resultados obtenidos con el proceso de estudios y evaluaciones realizadas con los diferentes instrumentos realizados sobre acciones desarrolladas a las medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero-GEI-					
Producción Asociada al cumplimiento de la meta						
Productos			Indicadores			
Notas Técnicas						

Ficha Técnica No. 4

Nombre del Indicador	No. De inventarios nacionales de Gases de Efecto Invernadero en los sectores priorizados							
Categoría del Indicador	DE RESULTADO		X		DE PRODUCTO			
Información Institucional	Entidad	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.						
	Unidad Ejecutora	Dirección de Cambio Climático						
	Unidad Desconcentrada							
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático							
Política Pública Asociada	Ley de Cambio Climático Política Nacional Cambio Climático							
Descripción del indicador	Proporcionar para la evaluación de las medidas de adaptación y mitigación presentadas por el MARN en el cumplimiento de los compromisos internacionales establecidos en el Protocolo de Kioto los avances para la categorización de los químicos expulsados al ambiente de manera que se puedan realizar acciones correctivas que permitan la toma de decisiones gubernamentales apropiadas.							
Pertinencia	Guatemala adquirió compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), principalmente los relacionados en los artículos 4 y 12 de dicha convención. El país se ha guiado por las Directrices sobre Comunicaciones Nacionales de las Partes Anexo I de la CMNUCC adoptadas en la decisión 17/CP.8 (CMNUCC, 2004). Ambas establecen que los países informaran a la Conferencia de las Partes (CP) sobre sus fuentes de emisión y absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, denominados como los Inventarios de Gases de Efecto Invernadero, GEI. ¹							
Interpretación	La preparación del inventarios de GEI en Guatemala, se emplearon las Directrices del IPCC para los inventarios Nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996 (IPCC, 1996), la Orientación del IPCC sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC, 2000) y la orientación sobre las buenas prácticas sobre uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (IPCC, 2003), presentando los resultados en los formatos establecidos para el informe de los inventarios anuales. ²							
Fórmula de Cálculo	Total de inventarios presentados durante el proceso conforme a la cronograma establecido							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimstral		Semestral		Anual	X

Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)						
Años	1990	1994	2000	2005	2018	2021
Valor	1	1	1	1	1	1
Explicación de la tendencia	<p>En la evaluación de las tendencias incluye información de emisiones y absorciones para los años 1994 y 2005, tomando en consideración los periodos de reporte. Los inventarios presentan cálculos de emisiones de GEI para cinco de los seis sectores de emisión definidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC, por sus siglas en inglés), las cuales son: Energía, Procesos Industriales, Agricultura; Uso de la Tierra, Cambio de Uso de Tierra y Silvicultura (UTCUTS) y Desechos. No se presentan resultados del sector Solventes dado que emiten únicamente gases precursores de ozono.</p> <p>A la fecha, Guatemala ha elaborado cuatro inventarios nacionales, de los cuales, tres (1990, 1994 y 2005) han sido financiados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por medio de los proyectos Primera y Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, y el cuarto (2000) fue financiado por el Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales en Sistematización de los Inventarios de Gases de Efecto Invernadero y las Comunicaciones Nacionales</p>					
Cómo se va a lograr la meta	Mediante la contratación de consultores para la elaboración de los inventarios, establecimiento de procesos de consulta y retroalimentación con personeros de entidades gubernamentales y no gubernamentales para garantizar la obtención de los datos de actividad más precisos posibles. Con este proceso se logra una alta participación de las instituciones públicas, sector privado y sociedad civil en la elaboración de los inventarios nacionales					
Medios de Verificación						
Procedencia de los Datos	Dirección de Cambio Climático Sistema Nacional de Información del Cambio Climático					
Unidad Responsable	Dirección de Cambio Climático					
Metodología de Recopilación	Las categorías clave de los inventarios de GEI en Guatemala son la Conversión de Bosques y Praderas (sector UTCUTS); Suelos Agrícolas (sector Agricultura), Fermentación Entérica (sector Agricultura); y Transporte (sector Energía). Estas categorías son las que presentan los mayores aportes a los inventarios tienen una fuerte tendencia al alza y las variaciones (que se relacionan con los valores de incertidumbre) son muy altos, principalmente en la categoría Conversión de Bosques y Praderas, sin embargo se prevé la utilización de metodologías basadas en estudios y aplicaciones informáticas para realizar los análisis y diagnósticos de información					
Producción Asociada al cumplimiento de la meta						
Productos				Indicadores		
Informes de medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático				Porcentaje del avance en la coordinación del Plan Acción Nacional de Cambio Climático.		

Notas Técnicas
<p>¹ Información basada en el Documento Segunda Comunicación para Guatemala, Capítulo 2 Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero, pág. 31</p> <p>² ibídem</p>

Ficha Técnica No. 5

Nombre del Indicador	No. De modelos de escenarios de cambio climático para Guatemala							
Categoría del Indicador	DE RESULTADO		X	DE PRODUCTO				
Información Institucional	Entidad	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.						
	Unidad Ejecutora	Dirección de Cambio Climático						
	Unidad Desconcentrada							
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático							
Política Pública Asociada	Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales (Acuerdo Gubernativo 63 - 2007), Política Nacional de Educación Ambiental, Política Marco de Gestión Ambiental (Acuerdo Gubernativo No. 791 - 2003), Política Nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos (Acuerdo Gubernativo 111 - 2005).							
Descripción del indicador	Para la disponibilidad hídrica se ve fuertemente afectada por la actividad humana, desde la escala local hasta la global. La creciente presión ejercida sobre los recursos hídricos por una población en constante aumento, en combinación con la amenaza que el cambio climático representa para estos recursos, se hace más evidente la importancia de evaluar el impacto potencial del cambio climático sobre la disponibilidad hídrica en el futuro							
Pertinencia	El cambio climático a largo plazo se ha observado en las escalas de las cuencas continentales, regionales y del océano, debido al aumento de la concentración de gases de efecto invernadero, sobre todo de dióxido de carbono. Esto incluye cambios en la cantidad de precipitación, su frecuencia e intensidad, las temperaturas, los patrones de viento, y las manifestaciones de las condiciones meteorológicas extremas, como fuertes precipitaciones, sequías y olas de calor (IPCC, 2007)							
Interpretación	Se pueden elaborar escenarios específicos para cada tema del cambio climático tales como: escenarios climáticos de precipitación, de temperatura promedio y de disponibilidad hídrica							
Fórmula de Cálculo	Balance hídrico = Precipitación – Evapotranspiración potencial							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimestral		Semestral		Anual	X

Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)						
Años	2013	2015	2016	2018	2020	2023
Valor	1	1	1	1	1	1
Explicación de la tendencia	Las proyecciones de precipitación corresponden a los escenarios A2 y B1 para las décadas de 2030, 2050, 2070 y 2090. La evapotranspiración potencial (ETP) mensual, fue calculada utilizando la metodología de Hargreaves, los resultados obtenidos mediante el referido análisis muestran que el mayor impacto sobre la disponibilidad hídrica se esperaría en los departamentos de Baja Verapaz, Sacatepéquez, Totonicapán, Chimaltenango En estas proyecciones se observa una tendencia al incremento de la precipitación anual entre la década de 2010 a 2020. Sin embargo, de la década de 2030 a 2090 se observa una variabilidad bien marcada, ya que entre la década 2030 a 2040 se observa un decremento de la lluvia anual nacional, y entre la década de 2040 a 2050 se observa un incremento den la misma, y entre la décadas de 2050 a 2070 so observa un decremento de lluvia y posteriormente entre las décadas de 2070 a 2080 la lluvia vuelve a aumentar.					
Cómo se va a lograr la meta	Priorización del escenario a trabajar Elaboración de los términos de referencia de la empresa que elaborara el escenario Presentación de resultados, del análisis preliminar del escenario, sobre las mediciones y del área geográfica sujeto del análisis					
Medios de Verificación						
Procedencia de los Datos	Dirección de Cambio Climático Dirección de cuencas y programas estratégicos Sistema Nacional de Información del Cambio Climático					
Unidad Responsable	Dirección de Cambio Climático					
Metodología de Recopilación	Con base en lo adoptado en la decisión 17/CP.8, los inventarios para calcular las emisiones y absorciones de GEI para Guatemala se desarrollaron con base a las guías del IPCC para inventarios adoptadas en la CMNUCC, las cuales son: Directrices revisadas de 1996 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC, 1996). Orientaciones sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC, 2000). Orientación sobre las buenas prácticas para uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (IPCC, 2003).					
Producción Asociada al cumplimiento de la meta						
Productos				Indicadores		
Informes de medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático				Porcentaje del avance en la coordinación del Plan Acción Nacional de Cambio Climático.		

Notas Técnicas
¹ Información basada en el Documento Segunda Comunicación para Guatemala, Capítulo 2 Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero, pág. 32

Ficha Técnica No. 6

Nombre del Indicador	Aplicación de instrumentos ambientales							
Categoría del Indicador	DE RESULTADO				DE PRODUCTO			X
Información Institucional	Entidad		Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales					
	Unidad Ejecutora		Dirección de Gestión Ambiental					
	Unidad Desconcentrada							
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2021, se han incrementado un 10% los controles ambientales para prevenir el deterioro del ambiente y los recursos naturales a nivel nacional							
Política Pública Asociada	Política Conservación, Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Acuerdo Gubernativo 63-2007							
Descripción del indicador	En este indicador destaca el tiempo que tarda la aprobación de los instrumentos ambientales denominados: Actividad de Mínimo Impacto (AMI) los cuales se resuelven en las Ventanillas Ágiles del MARN a nivel nacional, para efectos del indicador se incluyen los datos sobre instrumentos aprobados del MARN central y delegaciones como la Ventanilla Ágil que funciona en la MUNI de Guatemala.							
Pertinencia	La iniciativa de mejorar el tiempo en la aplicación y resolución de instrumentos ambientales de mínimo impacto se aplicó en el MARN conforme a la Resolución Ministerial No. 31-2011 del 18 de enero de 2011 con la finalidad de ser un facilitador y fomentador del desarrollo de proyectos de gobierno, privados y sociales. Y al mismo tiempo, establece a que los proyectos cumplan con la Ley Ambiental, y que se encuentren en armonía con su entorno y del ambiente.							
Interpretación	Ofrecer un servicio ágil en los instrumentos AMI que el MARN realiza con base a la eficiencia en el tiempo de servicio, es decir, se toma en cuenta dos variables: número de instrumentos analizados, y el tiempo en que se resuelven. Con esto se toma en cuenta ambas variables tanto en las alcanzadas como en las esperadas, haciendo una relación matemática que permite establecer un porcentaje de eficiencia en el servicio. Variable: Instrumentos Recibidos (AMI's): 450 (dato aproximado para finales de año) Constante: tiempo esperado 24 horas							
Fórmula de Cálculo	Formula de eficiencia del servicio: $\frac{RA*TA}{RE*TE}$ RA= resultado alcanzado TA= tiempo alcanzado RE= resultado esperado (demanda de instrumentos) TE= tiempo esperado (24 horas)							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimestral		Semestral		Anual	X
Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)								
Años	2013	2014	2015	2016				
Valor	450	500	550	600				
Explicación de la tendencia	La Unidad de Ventanilla Ágil resuelve instrumentos ambientales tipo "C" de Actividades de Mínimo Impacto A.M.I., clasificados en instrumentos de Evaluación Ambiental Inicial –EAI- y Diagnóstico Ambiental. Y entrega resoluciones en 24 horas después del ingreso del expediente. Es importante resaltar que estos instrumentos							

	son solicitados por el ciudadano que necesita aprobar este tipo de instrumentos para la proyecto, obra o actividad y el incremento no representa un aumento lineal pues está vinculado a la demanda ciudadana.
Cómo se va a lograr la meta	La Ventanilla Ágil funciona como un servicio expedito, libre de obstáculos, eficiente, eficaz, rápido, su principal objetivo es brindar una buena atención personalizada y al mismo tiempo promueve el desarrollo del proyecto y del crecimiento del país.
Medios de Verificación	
Procedencia de los Datos	Dirección General Gestión Ambiental Unidad de Calidad Ambiental Unidad de Ventanilla Ágil
Unidad Responsable	Dirección General Gestión Ambiental Unidad de Calidad Ambiental
Metodología de Recopilación	La metodología de trabajo de la Ventanilla Ágil consiste en: Recibir los instrumentos ambientales Analizar Dictaminar, Resolver y Notificar.
Producción Asociada al cumplimiento de la meta	
Productos	Indicadores
Notas Técnicas	

Ficha Técnica No. 7

Nombre del Indicador	Participación de la población en el manejo sostenible de los bienes y servicios ambientales para mejorar la calidad de vida							
Categoría del Indicador	DE RESULTADO			X	DE PRODUCTO			
Información Institucional	Entidad			Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales				
	Unidad Ejecutora			Dirección de Formación y Participación Social				
	Unidad Desconcentrada							
Resultado Asociado al Indicador	Para el 2021, se ha incrementado la participación pública a nivel nacional de 10% a un 15%							
Política Pública Asociada	Política Conservación, Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Acuerdo Gubernativo 63-2007							
Descripción del indicador	La participación pública, para la construcción de sistema democrático, puede ser considerada como una pieza fundamental en los procesos de planificación, toma de decisiones, ejecución, monitoreo y evaluación en los temas ambientales. Es importante examinar que en los procesos de participación pública debe observarse acciones de sensibilización, formación y transparencia. Cada uno de estas acciones debe crear flujos de información de doble vía y de espacios de participación a inmediato, mediano y largo plazo en donde el consenso tenga cabida para la toma de decisiones.							
Pertinencia	La responsabilidad socio ambiental es de vital importancia para la construcción de la democracia en busca del desarrollo sostenible vinculado al desarrollo económico lo cual genera un mejor nivel de bienestar de la población, tomando en cuenta la conservación, protección y mejoramiento de los bienes y servicios naturales.							
Interpretación	El MARN en función de lo estipulado en la Ley de Organismo Ejecutivo Decreto 114-97 en su inciso e) "Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla" impulsa proceso de educación ambiental considerando que es importante reconocer que en la dinámica social de cara a la problemática ambiental, en donde el Cambio Climático tiene una especial relevancia, no se puede quedar al margen la participación pública, la cual vincula a las personas o grupos que son afectados o que poseen especial interés en ser incluidos en la toma de decisiones.							
Fórmula de Cálculo	<p>Formula de evaluación de la participación pública: $\frac{DP*NP}{total} * 100$</p> <p>Sea el número de personas propuestas anualmente (variable) Numero de departamentos priorizados (constante) Personas capacitadas/departamentos priorizados *100</p>							
Ámbito Geográfico	Nacional	X	Región		Departamento		Municipio	
Frecuencia de la medición	Mensual		Cuatrimestral		Semestral		Anual	X
Tendencia y meta del Indicador (nivel nacional)								
Años	2013	2014	2015	2016				
Valor	450	500	550	600				
Explicación de la tendencia	Para el bienestar del ambiente y los bienes y servicios ambientales el MARN propone implementar acciones que fortalezcan las capacidades de educación ambiental mediante la aplicación de diferentes eventos, talleres y charlas con el afán de sensibilizar a la población en general sobre los problemas que pueden							

	ocasionar malas prácticas en las áreas de industria, agricultura y culturales, en este sentido con apoyo de las instituciones públicas y de cooperación internacional comprometidas con la educación ambiental en Guatemala, el MARN prevé un incremento del número de personas capacitadas a nivel nacional, considerando que es importante establecer la priorización de estas bajo la idea de formar/ formadores que multipliquen los conocimientos adquiridos a través dichos procesos de capacitación
Cómo se va a lograr la meta	Implementación de procesos de educación ambiental a nivel nacional mediante el apoyo de las delegaciones departamentales del MARN, así como del equipo de capacitadores de la Dirección de Formación y Participación Social basados en su plan de capacitación anual.
Medios de Verificación	
Procedencia de los Datos	Dirección de Formación y Participación Social Departamento de Capacitación Centro de Documentación Delegaciones Departamentales
Unidad Responsable	Dirección de Formación y Participación Social
Metodología de Recopilación	Coordinar y apoyar los procesos de participación social, promoción, educación y formación con enfoque ambiental a nivel nacional, a través de las delegaciones departamentales. Desarrollo de procesos de formación y certificación de personas en plataformas curriculares con énfasis en cambio climático. Diseñar, elaborar y socializar documentos ambientales en temas prioritarios que el MARN considere. Implementar y socializar la política de equidad de género Socializar la Estrategia de Participación de Pueblos Indígenas
Producción Asociada al cumplimiento de la meta	
Productos	Indicadores
Notas Técnicas	