

MEMORIAS DE LOS SEMINARIOS MULTIDISCIPLINARIOS

**CORRESPONDIENTES AL SEMESTRE
FEBRERO - JUNIO 2018**

COORDINADORES:

**DR. JUAN ANTONIO REYES AGÜERO
DR. JOSÉ ANTONIO AVALOS LOZANO
M.C. LUZ MARÍA NIETO CARAVEO
DR. ANTONIO CARDONA BENAVIDES
DRA. ELSA CERVANTES GONZÁLEZ**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE
POSGRADOS EN CIENCIAS AMBIENTALES

ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivo 4. Hambre cero

Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres



Estudiantes:

Cabezas Yanchapaxi Ana Salomé

Elongo Ndzie Julien Eric

García García Ana Mónica de Jhesú

Gardea López Alejandra

Lara Rojas Karla Issel

Reyes Bejarano Johann Sebastian

Monsivais Nava Claudia Davinia

Sustaita Martínez Milca

Wong Arguelles Cynthia

Asesor: Juan Antonio Reyes Agüero



Contenido

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	4
Del discurso del desarrollo al desarrollo sostenible	4
Transición de los ODM a los ODS	5
Conceptualización de los ODS 2 y 15	6
Objetivo Número 2: Hambre cero.....	6
Objetivo Número 15: Vida de ecosistemas terrestres.....	7
I. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS	8
OBJETIVO 2. HAMBRE CERO.....	8
META 2.1	8
META 2.2	8
META 2.3	10
META 2.4	11
META 2.5	12
META 2.a	12
META 2.b	13
META 2.c.....	14
OBJETIVO 15. VIDA DE ESCOSISTEMAS TERRESTRES	14
META 15.1	14
META 15.2	15
META 15.3	16
META 15.4	16
META 15.5	17
META 15.6	18
META 15.7	18
META 15.8	18
META 15.9	19
II. ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	20
OBJETIVO 2. HAMBRE CERO.....	21
OBJETIVO 15. VIDA DE ESCOSISTEMAS TERRESTRES	23

III. ANÁLISIS SISTÉMICO Y CRÍTICO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	25
Relación Objetivo 2 con otros objetivos	25
Relación Objetivo 15 con otros objetivos	26
Relación entre los Objetivos 2 y 15.....	27
Resultados y discusión final de los objetivos en la Meta 2 y 15	29
Meta 2. Hambre cero	29
Meta 15. Vida de ecosistemas terrestres.....	31
IV. CONCLUSIONES.....	32
V. REFERENCIAS.....	34

Acabar con el hambre y proteger los ecosistemas terrestres. Un acercamiento a dos Objetivos de Desarrollo Sostenible en México

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Del discurso del desarrollo al desarrollo sostenible

Las discusiones, críticas y aportaciones que se llevaron a cabo desde los campos científicos, académicos y de los movimientos sociales, respecto a la perspectiva del desarrollo, permitieron el surgimiento una perspectiva más amplia sobre éste, donde se plantea la necesidad de hacer que el mismo llegue a ser sostenible o sustentable a lo largo del tiempo en un planeta con recursos limitados. De manera que se incluyen tres dimensiones sobre las que se debe trabajar simultáneamente para alcanzar los objetivos deseados: una económica, una social y una ambiental. Así, se entiende que el desarrollo sustentable "es un campo de conocimiento de frontera que integra el desarrollo económico y la equidad, el ambiente y la biodiversidad, y la cultura y la sociedad" (Garza, 2007)

Los nuevos planteamientos alrededor del desarrollo fueron cristalizados en la cumbre de Rio+20 llevada a cabo en Brasil el año 2012, donde se planteó la urgencia de construir nuevos objetivos una vez se venciera la meta fijada por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para el 2015. De manera que es en este año cuando surge una nueva agenda mundial hacia la orientación de políticas internacionales de cooperación para el desarrollo, fijándose 15 años para el cumplimiento de los objetivos pactados. Surge así la agenda 2030 donde planteados los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a nivel mundial.

En esta ocasión, aunque se reconocen los ODM como antecedentes inmediatos de los ODS, se presentan ahora 17 objetivos y 169 metas, una diferencia bastante amplia en relación con los apenas 8 objetivos y 27 metas de los ODM, un elemento más que muestra cómo se amplía el espectro alrededor de la compresión sobre los problemas que afectan las diferentes naciones del mundo, y donde precisamente, esta vez se tienen en cuenta compromisos por parte de las

naciones más poderosas. De manera que el cambio que se presenta entre ODM y ODS no es una mera diferencia semántica, sino que manifiesta una evolución en el significado que se le atribuye al concepto de desarrollo que apareció como un discurso de la posguerra, hasta alcanzar una mayor complejidad producto de la integración de las críticas y análisis prevenientes tanto de los sectores académicos y científicos, como de los movimientos sociales-ambientales.

Este trabajo particularmente se centra en el análisis descriptivo de dos de los ODS: El objetivo número 2 “*Hambre cero*” y el objetivo número 15 “*Vida de ecosistemas terrestres*”. En segundo lugar, se expone la propuesta general de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para pasar a la definición de los dos objetivos particulares en que se centra este trabajo, en relación con su pertinencia, las metas que se propone y los indicadores generados para el seguimiento de estas metas.

Transición de los ODM a los ODS

En el año 2000, se celebró la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas (UN), en la cual se reafirmó el compromiso en la generación de un mundo más pacífico, próspero y justo basado en la responsabilidad colectiva de respetar y defender los principios de dignidad humana, igualdad y equidad en el plano mundial, teniendo en cuenta todos los habitantes del planeta, pero en especial los más vulnerables y, en particular, los niños del mundo. De esta cumbre surgió un acuerdo con el objetivo de ayudar a los países más pobres, a alcanzar el desarrollo mediante el fortalecimiento de la asociación mundial, generando un movimiento contra la pobreza y adquiriendo el compromiso trascendental, el de “no escatimar esfuerzos para liberar nuestros semejantes, hombres, mujeres y niños de las condiciones abyertas y deshumanizadoras de la pobreza extrema”, una visión que se tradujo en los 8 ODM (Naciones Unidas, 2000).

Después de 15 años, la Conferencia de las NU sobre el Desarrollo Sostenible; se originó un documento de resultados políticos titulado “El futuro que queremos”, los

Jefes de Estado y de Gobierno renovaron su compromiso en favor de la promoción de un futuro sostenible desde el punto de las tres dimensiones anteriormente mencionadas para las generaciones presentes y futuras.. Fue así como los Estados Miembros decidieron iniciar el proceso para desarrollar los ODS. Estos nuevos objetivos son ahora el principal referente para las políticas y programas de desarrollo a nivel mundial y nacional que convergieron en la agenda de desarrollo 2015-2030 (Naciones Unidas, 2013).

Un factor significativo en el éxito de los ODS es la elaboración de nuevos métodos para la recopilación de datos, seguimiento de metas y a medir el progreso realizado hacia la consecución de los objetivos e identificar las zonas prioritarias para la destinación de recursos. Según el principio de propiedad nacional, cada país determinará como plasmarlos en planes de desarrollo factible; evaluando cómo utilizar sus recursos y conseguir un cambio auténtico basado en sus propias prioridades, necesidades, capacidades, fases de desarrollo, recursos, estrategias, asociaciones y medios de implementación, así como el método de la recopilación de los datos. No obstante, las agencias internacionales también fortalecen las capacidades nacionales asegurando que los datos sean comparables y se agreguen a un nivel subregional, regional y mundial.

Conceptualización de los ODS 2 y 15

Objetivo Número 2: Hambre cero



Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

Este objetivo se plantea la erradicación del hambre alcanzando los más altos niveles de seguridad alimentaria para mejorar la nutrición y promover el desarrollo de la agricultura sostenible. Por lo tanto, se señala que para acabar con

el hambre se necesita una vinculación activa de los gobiernos locales en la administración adecuada de los recursos naturales en las áreas rurales, así como la promoción de la agricultura a través de cadenas de producción ligadas al mercado, una infraestructura adecuada para el comercio, entre otros elementos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria. Elementos que deben estar ligados con programas de manejo de residuos y promoción de la salud y la alimentación en las áreas urbanas (UCLG, 2016). Particularmente, el objetivo pretende alcanzarse a través de la consecución de las siguientes metas, las cuales, a su vez, cuentan con una serie de indicadores que permitirán monitorear y hacer un seguimiento a los avances, falencias y retrocesos que se presenten durante estos nuevos 15 años que se plantean para su consecución y que se describirán más adelante.

Objetivo Número 15: Vida de ecosistemas terrestres



Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica.

Este objetivo resulta ser de suma importancia ya que se plantea como destino general la protección, restauración y promoción sustentable de los ecosistemas terrestres, una apuesta fundamental para garantizar la vida en todo el planeta tierra. El objetivo número quince, pone como reto para los gobiernos locales coordinar alianzas con sectores privados y organizaciones sociales para asuntos tan importantes como el manejo del agua, así como asegurar la conservación de la biodiversidad como un elemento integral de la planeación urbana y el desarrollo. De igual forma, invita a la generación de conocimientos locales para la implementación de políticas como las de “quien contamina paga” entre otras (UCLG, 2016).

I. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS

OBJETIVO 2. HAMBRE CERO

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

META 2.1

De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.

INDICADOR 2.1.1 *Prevalencia de la subalimentación.*

La prevalencia de desnutrición (PoU) es una estimación de la proporción de la población cuyo consumo habitual de alimentos es insuficiente para proporcionar los niveles de energía de la dieta que se requieren para mantener una vida activa y saludable normal. Se expresa como un porcentaje. La desnutrición se define como la condición por la cual una persona tiene acceso, de forma regular, a cantidades de alimentos que son insuficientes para proporcionar la energía requerida para llevar una vida normal, saludable y activa, dados sus propios requisitos de energía dietética (FAO, 2018).

INDICADOR 2.1.2 *Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave en la población, según la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria.*

Este indicador proporciona estimaciones internacionalmente comparables de la proporción de la población con dificultades moderadas o graves para acceder a los alimentos. La Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES, por sus siglas en inglés) produce una medida de la severidad de la inseguridad alimentaria experimentada por individuos u hogares, basada en entrevistas directas.

META 2.2

De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el

retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.

Poner fin a todas las formas de malnutrición en niños > 5 años, necesidades de nutrición de adolescentes, embarazadas, lactantes y tercera edad.

INDICADOR 2.2.1 *Prevalencia del retraso en el crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años.*

El retraso del crecimiento —definido como la estatura insuficiente para la edad (estatura para la edad inferior a la mediana de las normas de crecimiento infantil de la OMS menos dos veces la desviación estándar) entre los niños menores de cinco años de edad— refleja los efectos acumulativos de la desnutrición y las infecciones durante el período crítico de 1 000 días que transcurre entre el embarazo y el segundo cumpleaños del niño.

El retraso en el crecimiento refleja los efectos acumulativos de la desnutrición e infecciones durante los 1000 días (embarazo- 2 años).

INDICADOR 2.2.2 *Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y peso excesivo).*

Indicador 2.2.2a – Prevalencia de la emaciación. En la actualidad no es posible analizar las tendencias de la emaciación porque los datos disponibles son escasos. Las últimas estimaciones ponen de manifiesto que el 15 % de la población total padecía emaciación en las regiones en desarrollo. Los mayores índices de prevalencia de la emaciación corresponden al Asia meridional (14 %), el África septentrional (16 %) y el Cáucaso y Asia central (12 %).

Indicador 2.2.2b – Prevalencia del sobrepeso. De las series cronológicas disponibles sobre las medidas de sobrepeso infantil se desprende que entre los años 2000 y 2015 se produjo un aumento del 5 % al 6 %. Pese a que prácticamente todas las regiones del mundo registraron un aumento del sobrepeso infantil durante este período.

META 2.3

De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.

La meta se centra en la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala. De acuerdo al International Fund for Agriculture Development (IFAD, s.f.) “los pequeños agricultores son los principales productores mundiales de alimentos y proporcionan del 60 al 80 por ciento de los alimentos producidos en los países en desarrollo”.

INDICADOR 2.3.1 *Volumen de producción por unidad de trabajo según el tamaño de la empresa agropecuaria/pastoral/silvícola.*

Este indicador se refiere al valor de la producción por unidad de trabajo operada por pequeños productores en los sectores agrícola, pastoral y forestal. Los datos serán producidos por clases de tamaño de la empresa.

INDICADOR 2.3.2 *Ingresos medios de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosados por sexo y condición de indígena.*

El indicador se refiere al ingreso promedio de los pequeños productores de alimentos empleados en los sectores agrícola, pastoril y forestal. Los datos serán sexo desglosado y estado indígena. Con el desarrollo de estos indicadores se

determina quiénes son los pequeños productores, qué ganan y cuánto produce, por otra parte son esenciales en los esfuerzos del gobierno para impulsar la economía de la nación, eliminar el hambre y la pobreza y reducir la desigualdad (FAO, sin fecha).

META 2.4

De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.

Se entiende a la agricultura como la actividad económica, como fuente de sustento y como proveedor y usuario de servicios ambientales que contribuyen al desarrollo. Con el paso del tiempo se buscó mejorar la producción agrícola a través de la tecnificación e intensificación sin embargo, esto generaba consecuencias ambientales negativas, por ello se crea la necesidad de definir una "agricultura sostenible" que se considere desde tres dimensiones: económica, social y ambiental.

INDICADOR 2.4.1 *Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.*

De acuerdo a FAO, (2017) el área bajo agricultura productiva y sostenible captura las tres dimensiones de la producción sostenible: ambiental, económica y social. Las tierras bajo agricultura productiva y sostenible serán aquellas que satisfagan los indicadores seleccionados en las tres dimensiones. Al medir el progreso en el logro de una agricultura más productiva y sostenible, se determina el impacto de este indicador. Está compuesto por subindicadores de resultados relevantes que proporcionarán a los gobiernos información estratégica para políticas basadas en evidencia.

META 2.5

De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente.

INDICADOR 2.5.1 *Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.*

INDICADOR 2.5.2 *Proporción de razas locales clasificadas según su situación de riesgo, ausencia de riesgo o nivel de riesgo de extinción desconocido.*

Los indicadores de la meta 2.5 proporcionan informaciones que permitirán de preservar las variedades vegetales y animales preciosos y garantizaran que los países beneficien a largo plazo de dietas nutritivas y variadas. Identificando solamente tres especies cultivadas (trigo, arroz y maíz), las cuales proporcionan casi la mitad de las calorías cotidianas por promedio consumidas por la población mundial, y cinco especies animales (ganado, ovejas, cabras, cerdos, pollos) que también traen casi un tercio de proteínas necesarias a la consumación diario de la población mundial.

META 2.a

Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.

INDICADOR 2.a.1 *Índice de orientación agrícola para los gastos públicos.*

INDICADOR 2.a.2 *Total de corrientes oficiales (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector de la agricultura.*

El índice de orientación agrícola calcula la parte de los gastos públicos que se dedica a la agricultura, a los bosques, a la pesca y a la caza. Este índice muestra que el sector agrícola sigue siendo un tema de falta o bajo financiamiento público en relación con su contribución al (PIB) Producto Interno Bruto. Asimismo, recientes estudios hoy en día sugieren que la mejor manera de combatir el hambre y la pobreza en el mundo, está en la inversión en el sector agrícola. Por lo tanto aumentar el papel de las autoridades públicas en la agricultura puede permitir de limitar las fallas de mercados, de invertir en las infraestructuras agrícolas, de mejorar el capital humano en este sector y también de crear condiciones favorables para acceder al capital privado.

META 2.b

Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, incluso mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvención a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.

La ronda de negociaciones más reciente de la Organización Mundial del Comercio es la Ronda de la Doha, la cual tiene el objetivo de establecer medidas que reduzcan los obstáculos al comercio y normas comerciales, así como mejorar las perspectivas comerciales de los países en desarrollo suprimiendo o disminuyendo las subvenciones (OMC, 2001). Para comprender a conceptualización de la meta es importante mencionar que las subvenciones se definen como sumas de dinero con cargo a los fondos públicos, concedida a una rama de la producción o empresa para ayudarle a mantener un precio bajo en sus productos o servicios. (Oxford University, 2018). La OMC (2006) afirma que se puede considerar que hay una subvención cada vez que un programa público beneficia a operadores del sector privado.

INDICADOR 2.b.1 Subsidios a la exportación de productos agropecuarios.

El objetivo del indicador es proporcionar información detallada sobre el nivel de subvenciones a la exportación aplicadas anualmente por productos o grupos de productos de acuerdo a lo notificado por los miembros de la OMC. La calidad de este indicador depende de la precisión de las notificaciones de los miembros de la OMC (UNSD, 2017).

META 2.c

Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.

La volatilidad de los alimentos afecta especialmente a los grupos más vulnerables, la agricultura familiar de subsistencia y a la población de bajos ingresos, produciendo efectos negativos en la seguridad alimentaria (FAO, 2011).

INDICADOR 2.c.1 Indicador de anomalías en los precios de los alimentos.

El IFPA es el indicador de anomalías en los precios de los alimentos, identifica los precios que son anormalmente altos o bajos y que pueden producirse para un alimento durante un periodo de tiempo determinado.

OBJETIVO 15. VIDA DE ESCOSISTEMAS TERRESTRES

Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

META 15.1

De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

INDICADOR 15.1.1 *Superficie forestal como proporción de la superficie total.*

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación recaba y analiza regularmente información sobre la extensión de los bosques de la ONU (FAO) a través de sus Evaluaciones de los recursos forestales mundiales (FRA). La extensión de los bosques es una variable de referencia que proporciona una indicación de la extensión relativa de los bosques en un país.

INDICADOR 15.1.2 *Proporción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que forman parte de zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema.*

Este indicador muestra las tendencias temporales en el porcentaje medio de cada uno de los sitios importantes para la biodiversidad terrestre y de agua dulce (es decir, aquellos que contribuyen significativamente a la persistencia global de la biodiversidad) que están cubiertos por áreas protegidas designadas.

META 15.2

De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.

Los criterios establecidos para desarrollar este objetivo son combatir la deforestación, una política agrícola común (directa o de mercado), agricultura ecológica, desarrollo rural, asociación de bosques, deforestación, evaluación ambiental, estrategias forestales y recursos forestales (UE, 2018).

INDICADOR 15.2.1 *Progresos en la gestión forestal sostenible.*

Bajo las consideraciones antes dichas se pretende utilizar indicadores en virtud de trabajar y proporcionar información importante sobre el cambio en el área forestal y protección de las áreas naturales protegidas para evitar la pérdida de biodiversidad bajo consideraciones ambientales, sociales y económicas a nivel

mundial (Indicators, 2012). Sin embargo, un desafío para este indicador es llegar a una definición coherente internacional de prácticas de manejo forestal sostenible (Statistics Division, 2014).

META 15.3

De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo.

INDICADOR 15.3.1 Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total.

En el marco conceptual científico para la NDT, la Interfaz Ciencia-Política (ICP) recomienda el uso de los siguientes indicadores, para reflejar los servicios de los ecosistemas basados en la tierra que se pretenda preservar, utilizar de manera sostenible o restablecer con la meta de NDT en cuestión:

1. La cubierta terrestre (cambios en la cubierta terrestre)
2. La productividad de la tierra (producción primaria neta)
3. Las reservas de carbono (reservas de carbono orgánico en el suelo)

(Naciones Unidas, 2017).

META 15.4

De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Es imprescindible la protección de sitios para detener la pérdida de biodiversidad en las montañas. Bajo este corolario el objetivo 15.4 a nivel internacional es manejado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación (UNEP-WCMC), BirdLife international (BLI), Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Utilizan un indicador que permite medir el progreso hacia la conservación,

preservación y restauración sostenible de los ecosistemas de montaña en coordinación con servicios y obligaciones establecidas por organizaciones internacionales.

INDICADOR 15.4.1 *Cobertura por zonas protegidas de lugares importantes para la diversidad biológica de las montañas.*

INDICADOR 15.4.2 *Índice de cobertura verde de las montañas.*

Brinda información a partir de reportes simples del área de montaña, como la cubierta vegetal en áreas naturales protegidas (unstats, 2001). Considera áreas naturales protegidas clave para la conservación de aves importantes o áreas de cero extinciones. Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, desarrolló el indicador de índice de cobertura verde de montaña, para monitorear cambios de la vegetación verde en las zonas de montaña (bosques, arbustos y árboles). Se basa en la correlación entre la cobertura verde de las zonas de montaña y su estado de salud y capacidad para cumplir sus funciones de ecosistema (FAO, 2015).

META 15.5

Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

INDICADOR 15.5.1 *Índice de la Lista Roja.*

El Índice de la Lista Roja (RLI), incluido en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, rastrea la tasa de extinción para grupos de especies marinas y terrestres en el futuro cercano (es decir, 10-50 años) en ausencia de cualquier acción de conservación. Una tendencia a la baja en el índice implica que el riesgo de extinción de una especie está aumentando. El RLI se utiliza para medir el progreso hacia la Meta 12 de Aichi del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

META 15.6

Promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, según lo convenido internacionalmente.

INDICADOR 15.6.1 *Número de países que han adoptado marcos legislativos, administrativos y normativos para una distribución justa y equitativa de los beneficios.*

Indicador de seguimiento (Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, 2017): Número de Permisos con Beneficios Monetarios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos / Número de Permisos Totales y número de Permisos con Beneficios No Monetarios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos / número de Permisos Totales.

META 15.7

Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres.

INDICADOR 15.7.1 *Proporción de vida silvestre comercializada que ha sido objeto de caza furtiva o de tráfico ilícito.*

Se trabaja a través del índice de Planeta Vivo (LPI) que mide las tendencias en el tamaño de las poblaciones de especies de vertebrados amenazados y no amenazados. Los datos se pueden usar para evaluar si las acciones de conservación son exitosas y si el estado de amenaza las especies a nivel de población han cambiado.

META 15.8

De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

Se considera especies exóticas invasoras, a los animales y plantas que se introducen accidental o deliberadamente en un entorno natural donde

normalmente no se encuentran. Por lo tanto, en este objetivo se pretende monitorear a nivel satelital la entrada y salida de especies invasoras por medio de programas espaciales y conteo de especies invasores.

INDICADOR 15.8.1 *Proporción de países que han aprobado legislación nacional pertinente y han destinado recursos suficientes para la prevención o el control de especies exóticas invasoras.*

Este objetivo se logra gracias a proveedores de servicios, autoridades públicas y organizaciones internacionales que permiten mejorar la calidad de vida por medio de información como el estado de la vegetación el ciclo del agua. De igual modo, se considera la sanidad vegetal, ya que es un componente base que permite proteger los cultivos, las frutas, los vegetales, las flores, las plantas y los bosques, contra plagas, pesticidas y enfermedades nocivas (Indicators, 2012).

META 15.9

De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales.

INDICADOR 15.9.1 *Avances en el logro de las metas nacionales establecidas de conformidad con la segunda Meta de Aichi para la Diversidad Biológica del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.*

Progreso hacia los objetivos nacionales biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, establecidos de conformidad con Aichi Objetivo 2 las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica nacionales y locales 2011-2020.

META 15.a

Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas.

INDICADOR 15.a.1 *La asistencia oficial para el desarrollo y el gasto público en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas.*

META 15.b

Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.

INDICADOR 15.b.1 *La asistencia oficial para el desarrollo y el gasto público en la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y los ecosistemas.*

META 15.c

Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, incluso aumentando la capacidad de las comunidades locales para perseguir oportunidades de subsistencia sostenibles.

INDICADOR 15.c.1 *Proporción de vida silvestre comercializada que ha sido objeto de caza furtiva o de tráfico ilícito.*

II. ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En julio de 2016 durante el Foro Político de Alto Nivel (FPAN), se llevó a cabo la revisión y el seguimiento de la Agenda 2030 para poner en marcha los ODS, con la finalidad de consolidar el liderazgo político y la orientación de esfuerzos a nivel global y nacional (UN, 2016). Fue así que durante el FPAN, México entregó un Reporte Nacional para la Revisión Voluntaria basado en las directrices sugeridas durante el foro a través de la Oficina de la Presidencia de la República, quien lideró los diversos puntos de vista de las instituciones de gobierno, organizaciones de la sociedad civil, la academia, el poder legislativo y el sector privado.

Posteriormente en abril de 2017, por decreto presidencial, se instala el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible titulado “sentar *las bases para el futuro que deseamos*”, en donde México, reafirmó su compromiso mundial de incorporar una agenda integral en la vertiente económica, social y medio ambiental, para que a una escala global y transversal, todos los objetivos se encuentren interconectados en los países de desarrollo y desarrollados, (GOB, 2017). El Senado de la República (2016), a través de la LXIII Legislatura; instaló el Grupo de Trabajo para el Seguimiento Legislativo para respaldar la implementación de las metas de los ODS. Este grupo está integrado por presidentes de las siguientes comisiones: Relaciones Exteriores Organismos Internacionales; Autosuficiencia Alimentaria; Desarrollo Social; Especial de Cambio Climático; Comercio y Fomento Industrial; Hacienda y Crédito Público; Población y Desarrollo; Derechos Humanos; Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial; Educación; Fomento Económico; Para la Igualdad de Género; Justicia; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Recursos Hídricos; Salud; y Trabajo y Previsión Social.

OBJETIVO 2. HAMBRE CERO

A nivel Global una de las instituciones que vincula sus competencias con el objetivo número 2 de “Cero Hambre” es la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO), la cual busca como prioridad fundamental erradicar el hambre del mundo. A su vez, esta organización de cooperación establece programas y proyectos a nivel global con varias actividades como asistencia técnica, apoyo a los programas nacionales, apoyo en formulación y fortalecimiento de políticas, etc. En el caso de México, hace 70 años la FAO ha llevado a cabo programas y proyectos que muchas veces han resultado positivos. La representación de esta institución elaboró el “Marco de Prioridades de País de la FAO en México 2014-2018” presentando los objetivos y prioridades de las tareas en colaboración con diferentes instituciones y analizando su articulación con las estrategias nacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, para focalizar aquellas relacionadas con el actuar de la FAO (FAO, 2014).

Plan Nacional de Desarrollo

Al inicio de la administración del presidente Enrique Peña Nieto, se estableció un Pacto por México entre las diferentes fuerzas políticas en el país. El objetivo fue lograr establecer alianzas para impulsar las reformas estructurales necesarias para detonar el potencial económico del país. Es así como se originan las 13 reformas. A través de un ejercicio de análisis entre la OPR y el PNUD, se buscó identificar la relación existente entre las 13 reformas y los ODS. El resultado arrojado es que, a primera vista, las reformas parecen contribuir a la puesta en marcha de la Agenda 2030, como se aprecia en la tabla 4 Alienación de las 13 reformas estructurales con los ODS de la Agenda 2030 (PNUD, 2016). Dentro de las áreas potenciales de cooperación de la FAO en México, las más relevantes en orden de prioridad se clasifican de la siguiente manera:

A. Cruzada Nacional contra el Hambre

La Cruzada Nacional contra el Hambre es el principal programa que se desarrolla en México, la FAO busca contribuir con las instituciones encargadas para fomentar la inclusión social y productiva, la seguridad alimentaria, la nutrición adecuada de los niños y niñas, la erradicación del hambre en personas con carencia de acceso a la alimentación y la disminución de la pobreza extrema. Así también apoyando en las prácticas agrícolas sostenibles minimizando perdidas post-cosecha y de alimentos en toda la cadena de producción-consumo y aumentando el ingreso de los pequeños productores.

B. Políticas y ejecución de programas Públicos

La FAO busca contribuir en políticas públicas agropecuarias, alimentarias, forestales, de pesca y acuacultura, y la modernización del marco normativo e institucional.

C. Sustentabilidad ambiental, resiliencia y economía verde

La FAO busca apoyar y fortalecer las prácticas que promuevan la sustentabilidad ambiental, la agro-biodiversidad y fomenten su aplicación transversal en todas las políticas y programas gubernamentales. Así también, reforzar la resiliencia frente a crisis y los efectos del cambio climático.

D. Cooperación Sur-Sur, y de Cooperación Horizontal y Triangular

Intercambio de experiencias y buenas prácticas, el apoyo al diseño, gestión y evaluación de políticas, la realización de foros, encuentros y diálogos institucionales y sociales, y alentará la cooperación Sur-Sur, la cooperación horizontal y la cooperación triangular (FAO, 2014).

En San Luis Potosí se seleccionaron municipios en todo el país para participar en la Cruzada Nacional contra el Hambre. Inicialmente fueron 400 municipios del país basados en el grado de marginación, pobreza extrema y carencias en el acceso a la alimentación. En el estado de San Luis Potosí se seleccionaron 29 municipios, mayormente ubicados en la zona huasteca (SAGARPA, s.f.). Se ha buscado integrar a más municipios al programa y se han buscado estrategias para incidir sobre las problemáticas de marginación y carencias de alimentación. El Plan de Desarrollo del Estado, en su Eje rector 2 y su vertiente sobre Desarrollo social con equidad busca establecer estrategias, indicadores y líneas de acción. En relación a líneas de acción sobre alimentación, el Plan de desarrollo plantea: fortalecer el abasto social e impulsar un programa de alimentación. Las líneas de acción se aplican con apoyo de Gobierno Federal en muchos de los programas (COPLADE, 2015). El Programa de alimentación del cuál habla el Plan de desarrollo estatal se genera a partir del DIF estatal del estado y se le conoce como Plan Alimentario 2016, que involucra Desayunos escolares, apoyo alimentario a niños y niñas menores de 5 años en riesgo y asistencia alimentaria a sujetos vulnerables; estos programas tienen relación con programas que ya actúan desde DIF nacional, pero también existen programas que actúan a partir de DIF estatal como son: Unidades productivas para desarrollo, distribución de semillas hortícolas, autoproducción de alimentos, comunidad diferente, espacios de alimentación, encuentro y desarrollo y el programa de asistencia alimentaria (DIF, 2016).

OBJETIVO 15. VIDA DE ESCOSISTEMAS TERRESTRES

Por otra parte, el objetivo de Vida de ecosistemas terrestres se preocupa por los efectos negativos de la degradación ambiental con impacto en las zonas más

vulnerables. Su finalidad es generar impactos positivos en el fortalecimiento de las capacidades para revertir dicha degradación y hacer uso sostenible de los recursos.

Para lograr este objetivo, la PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), ha implementado proyectos en conjunto con SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), en donde se presentaron 122 iniciativas a nivel nacional y 127 a nivel estatal. Mientras que para Igualdad, equidad e inclusión social se registraron 105, para Sostenibilidad y economía verde, sólo se presentaron 61 (ibidem).

Implementación Agenda 2030

En el año 2015 se establece en México el Grupo de Alto Nivel sobre la agenda de desarrollo integrado por 27 personas, el cual propone una agenda universal, cinco ejes transformadores y 12 objetivos ilustrativos para servir de guía informal de las negociaciones. México copatrocino con ayuda de Noruega y Tanzania, una serie de reuniones que discutía sobre los principales problemas que se trataban dentro de los objetivos, entre ellos la energía como un tema transversal para la erradicación de la pobreza, y por lo tanto, asegurar la seguridad alimentaria (Coqui, 2015).

Existe una evidente conexión entre los ODS y el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Esto es posible de vislumbrar dentro de los ejes de Responsabilidad social, México próspero y México incluyente, en los cuales se unen los objetivos dos y quince a través de mecanismos de análisis y política pública, que son evaluados por indicadores y fuentes de información, que a su vez, permiten conocer la efectividad y pertinencia de dichas condiciones.

Por lo tanto, para el objetivo de Hambre Cero existe una alineación parcial hacia el PND, mientras que para el objetivo de Vida de ecosistemas terrestres, se identifica con políticas públicas, programas, metas, objetivos e instituciones, responsables para atender los requerimientos de los ODS. Estas condiciones se cumplen a

través de SEMARNAT, cuyas condiciones responsables corresponden a los siguientes estatutos:

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018
- Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, Plan de Acción 2016-2030
- Estrategia Nacional de Cambio Climático

A través de sus tres comisiones y una procuraduría:

- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

III. ANÁLISIS SISTÉMICO Y CRÍTICO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Relación Objetivo 2 con otros objetivos

Objetivo 2	Vinculación con otros Objetivos
Todos los sistemas alimentarios son sostenibles: de la producción al consumo	2,6,7,11,12,13,1,15,17
Fin a la pobreza rural: ingresos y productividad de los productores a pequeña escala	1,2,5,8,9,10,14,15,17




Adapte todos los sistemas alimentarios para eliminar la pérdida o el desperdicio de alimentos

2,8,11,12,17



Acceda a alimentos adecuados y dietas saludables para todas las personas durante todo el año

1,2,5,9,10,11,16,17



El fin de la desnutrición en todas sus formas

1,2,3,4,5,6,17



(Systems & World, n.d.)

Relación Objetivo 15 con otros objetivos

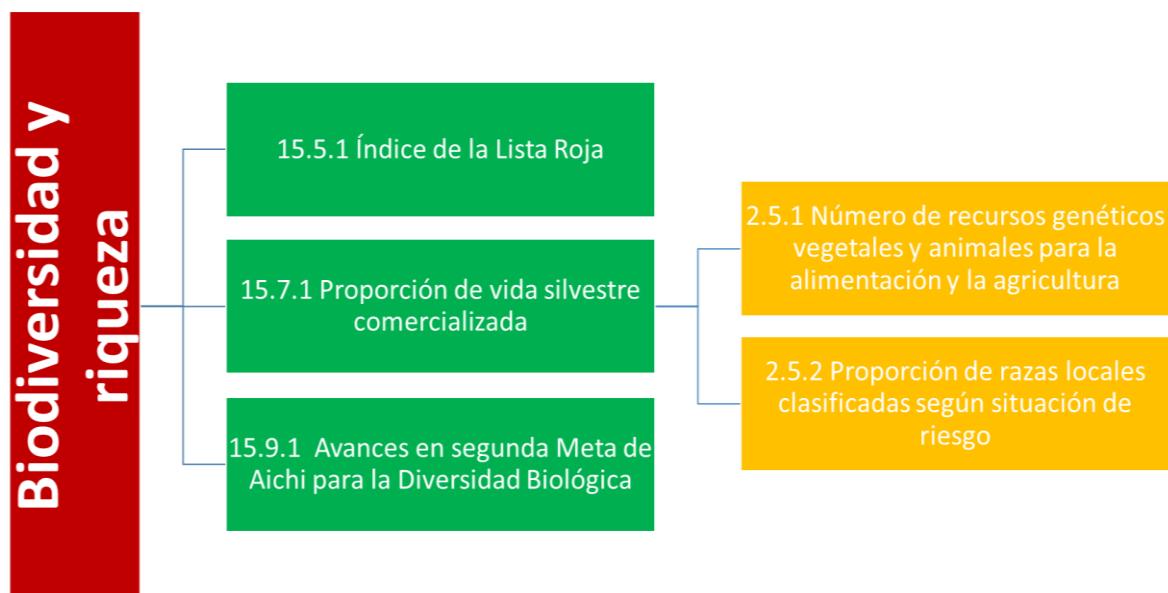
Existe una relación entre objetivo 15 y los demás objetivos, específicamente hablando el vínculo es más fuerte con los objetivos 12, 13, 14, 16 y 17.

En el caso del objetivo 12 “Producción y Consumo Responsable”, la relación es bastante estrecha, ya que el consumismo que se vive hoy en día es alarmante y ha provocado el acelerado agotamiento de los recursos naturales, ya que, a mayor consumo, hay mayor demanda de materias primas. Para el objetivo 13 “Acción por el Agua”, estos prácticamente van de la mano, ya que, si el agua escasea o se agota, simplemente no puede existir vida y sin vida no hay ecosistemas. En lo que respecta al objetivo 14 “Vida Submarina”, éstos son también ecosistemas que se relacionan directa o indirectamente con los ecosistemas terrestres, los cuales ambos funcionan como un gran sistema en equilibrio. En el caso del objetivo 16

“Paz Justicia e Instituciones Sólidas”, la relación no es tan directa en comparación con los objetivos mencionados anteriormente, sin embargo, si influye de manera importante en la sociedad, ya que en actualmente existen muchos problemas de injusticia por la apropiación de las tierras, provocando en ocasiones guerrillas entre las poblaciones.

Relación entre los Objetivos 2 y 15

El ODS 15 de Vida de Ecosistemas Terrestres está estrechamente relacionado con el ODS 2 de hambre cero, ya que el uso sostenible y la conservación de los recursos naturales se vincula directamente con una agricultura más sostenible, así como con la seguridad alimentaria y nutricional; pero podría haber una posible afectación hacia algunas dimensiones ambientales, como la pérdida de biodiversidad, así como el uso excesivo o contaminación de los recursos hídricos y efectos no muy positivos sobre los recursos marinos que a su vez podría agravar nuevamente el tema de la seguridad alimentaria.



Superficies producción y volúmenes de producción

15.1.1 Superficie forestal

15.1.2 lugares importantes para diversidad biológica terrestre y del agua dulce

15.3.1 Proporción de tierras degradadas

15.4.1 Cobertura por zonas protegidas

15.4.2 Índice de cobertura verde

2.3.1 Volumen de producción por unidad de trabajo

2.3.2 Ingresos medios de los productores de alimentos en pequeña escala

2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible

Gestión y manejo de recursos públicos

15.8.1 Países que han aprobado legislación nacional pertinente y han destinado recursos suficientes para control de especies invasoras

15.6.1 Países que han adoptado marcos legislativos, administrativos y normativos para una distribución justa y equitativa de los beneficios

15.a.1 La asistencia oficial para el desarrollo y el gasto público en la conservación

15.b.1 La asistencia oficial para el desarrollo y el gasto público en la conservación

2.a.1 Índice de orientación agrícola para los gastos públicos

2.a.2 Total de corrientes oficiales destinado al sector de la agricultura

2.b.2 Subsidios a la exportación de productos agropecuarios

2.b.1 Estimación de la ayuda al productor

2.c.1 Indicador de anomalías en los precios de los alimentos

Resultados y discusión final de los objetivos en la Meta 2 y 15

En la siguiente tabla se muestra un análisis de los objetivos de la Meta 2 Y Meta 15. Para ello se establecieron cuatro rubros que representan los principales aspectos sobre los que se basó la investigación; los rubros son:

- Disponibilidad de la información: accesibilidad y cantidad de información sobre el objetivo en las diferentes escalas.
- Información a nivel conceptual: definición de los indicadores y especificaciones técnicas. Comprensión de los conceptos por su descripción.
- Lógica de los indicadores en relación con las metas: los indicadores planteados contribuyen a la medición de los objetivos y el cumplimiento de la meta.
- Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas: aplicación y evaluación de los objetivos y sus indicadores en las escalas global, nacional y local.

Para evaluar los objetivos dentro de los rubros planteados se utilizó una escala de niveles donde 1 se refiere al nivel más óptimo y 3 al nivel de cumplimiento más bajo.

Meta 2. Hambre cero

META	RUBRO	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
2.1	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.2	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.3	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.4	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			

2.5	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.a	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.b	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
2.c	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			

La mayoría de los objetivos presentan información a nivel conceptual clara, sin embargo la disponibilidad de información no es siempre accesible, quizás porque en algunos de los casos no existe información concreta sobre lo que se pretende medir. Pese a que todos los objetivos están bien formulados, no se considera que todos presenten una relación estrecha con la meta para medirla y alcanzar su cumplimiento. La calificación más baja es para el seguimiento y cumplimiento, pues solamente una cuarta parte de los objetivos, aproximadamente, se encuentran presentes en las políticas nacionales, mientras que el resto no muestra un seguimiento claro.

Existe información sobre indicadores clave de seguridad alimentaria y nutrición. Incluyen la disponibilidad de calorías per cápita y por día, la puntuación de diversidad de la dieta, retraso del crecimiento / pérdida con un enfoque en los menores de 5 años y un enfoque específico en los menores de 2 años, así como la medición de los indicadores de deficiencia de micronutrientes clave para las regiones donde las deficiencias específicas son más frecuentes. Sin embargo, muchos de estos datos son actualmente estimados y deben completarse con observaciones centradas en los países con foco de inseguridad alimentaria. En resumen, lograr el objetivo 2 es complejo, ya que combina los procesos naturales con los procesos sociales y económicos (Naciones Unidas, 2015).

Meta 15. Vida de ecosistemas terrestres

META	RUBRO	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
15.1	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.2	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.3	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.4	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.5	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.6	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.7	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			
15.8	Disponibilidad de la información			
	Información a nivel conceptual			
	Lógica de los indicadores en relación con las metas			
	Seguimiento y cumplimiento en las diferentes escalas			

Por otra parte, para el objetivo 15, el nivel de información es bueno a nivel internacional y nacional. Sin embargo, no es clara la información ni el nivel de proyección a nivel institucional sobre la distribución y pertenencia de la información. Asimismo, a nivel local se pierde la dimensión de las consideraciones de cada uno los objetivos, y aun cuando pareciera que coincide con las metas de estos objetivos, no es con directriz hacia la agenda 2030. La disponibilidad de información a nivel conceptual es clara, se pudo encontrar una posible coincidencia con los indicadores propuestos a nivel internacional.

Además de lo anterior, no son claros los avances por cada objetivo, es decir no se sabe a partir de cada uno de los indicadores que tanto se ha avanzado con

respecto a los indicadores que cada objetivo se propone, ya que existe la posibilidad de que la falta de continuidad en los proyectos al momento en el que las organizaciones gubernamentales cambian y se pierden, así como también se originan resultados y cifras invisibles, y si no es que inexistentes de avances o límites que podrían existir con respecto a cada uno de los objetivos.

Asimismo, hace falta el desarrollo de una relación más estrecha con los servicios públicos locales y comunidades que permitan establecer condiciones más fuertes con respecto a cada uno de los objetivos, así como también que le den continuidad a los trabajos e indicadores que se proponen. Esto es importante, porque el trabajo de las localidades permite originar escenarios de menor a mayor escala que podrían vislumbrar, en lo mejor de los casos, cambios reales con respecto a los objetivos que se esperan para el 2030.

IV. CONCLUSIONES

Los objetivos de desarrollo sostenible funcionan como un sistema interconectado, por lo que el enfoque para su implementación debería ser holístico, multisectorial y multidimensional, sin olvidar que muchos de los objetivos pueden contribuir al logro de varias metas, y que algunas metas y objetivos pueden entrar en conflicto o generar consecuencias en otros objetivos y metas si se persiguen por separado.

Dentro del análisis de la información se consideró como fortaleza los **programas, presupuesto e instituciones** para implementar los ODS, además existen **políticas y participación social** en la elaboración de iniciativas y programas para la implementación.

Por otra parte, se consideró como reto mejorar la **implementación** de los indicadores en el PND del siguiente sexenio, mejorar el compromiso de México en la **planeación y presupuesto** de los recursos para su implementación, e

involucrar a todos los actores para incidir a lo largo del ciclo de las políticas públicas (Concordancia gobierno federal-estatal-municipal).

Como debilidades se encontró que el **cambio de gobierno** afecta el seguimiento a programas y proyectos, además al nivel Federal el Objetivo 2 **parece imperceptible** en su plan de acción y las instituciones estatales con **falta de actualización y transparencia a la información**.

Por otra parte, las limitaciones encontradas fueron la información **delimitada** o **inexistente** en la plataforma oficial e instituciones, la falta de coherencia en datos y registro de la información y entre instituciones y la existencia de institución responsable para el seguimiento (ODS 2).

Para alcanzar los objetivos 2 “*Hambre cero*” y 15 “*Vida de ecosistemas terrestres*” México posee capacidad institucional como Secretarías, programas sectoriales, programas de acción, comisiones y leyes. Mediante la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) y la Conferencia Nacional de Municipios de México (CONAMM) se puede fortalecer la implementación y seguimiento de los ODS, realizando la formulación de metas a corto, mediano y de largo plazo, ayudando al diseño de políticas públicas locales y mejorar el monitoreo de las mismas para su seguimiento y medición.

Pero además, para que se llegue a un verdadero progreso en los indicadores hasta nivel municipal, se debe incluir la sociedad civil como actor principal del desarrollo de la Agenda 2030 como una estrategia de apropiación y difusión efectiva sin importar los cambios de gobierno en cualquier ámbito; la articulación de los tres niveles debe garantizar recursos presupuestales, el fortalecimiento de las capacidades de gobierno y lograr la coordinación institucional para lograr realmente un cambio transformativo, con buenos resultados en bienestar de la población mexicana.

V. REFERENCIAS

Biodiversity Indicators Partnership (2018) Retrieved 13 de marzo, 2018, from <https://www.bipindicators.net/>

CONAFOR. (2008). Programa Estratégico Forestal del Estado de San Luis Potosí (PEFE-SLP) 2006-2025 Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/12/189Programa%20Estrat%C3%A9gico%20Forestal%20del%20Estado%20de%20San%20Luis%20Potos%C3%AD.pdf>

CONAFOR. (2015) Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://www.redd-oar.org/links/REDD_OAR_es.pdf

CONANP. (2011). PLANEACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD TERRESTRE EN MÉXICO: retos en un país megadiverso Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/versiones_digitales/conservacion133r.pdf

COPLADE (2015). Plan de desarrollo 2015-2021. Gobierno del Estado de San Luis Potosí. Programa sectorial de desarrollo con equidad. Eje rector 2, San Luis incluyente. Recuperado de <http://www.slp.gob.mx/programassectoriales2016-2021/index.html> el 25 de mayo de 2018.

Coqui, M. (2015), "México y Turquía ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible", Revista Mexicana de Política Exterior, núm. 103, pp.65-88

DIF Estatal (2016) Reglas de operación del Programa Alimentario 2016. Secretaría General de Gobierno de San Luis Potosí. Plan de San Luis: Periódico oficial del Gobierno del Estado. México.

Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo Construcción y deconstrucción del desarrollo*. (Fundación Editorial el perro y la rana, Ed.). Fundación Editorial el perro y la rana.

FAO (sin fecha) *SDG Indicator- Income of small-scale food producers, Sustainable Development Goals*. Disponible en: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/2.3.1/en/>.

FAO (2015) "Sustainable Development Indicator Target 2 . 4", (December), pp. 2–3.

FAO. 2011. Volatilidad de los precios de los alimentos y derecho a la alimentación. Derecho a la alimentación. Informe temático 1. Roma

FAO (2014). Marco de Prioridades de País de la FAO en México 2014-2018. Recuperado de <http://www.fao.org/mexico/programas-y-proyectos/es/> el 20 de mayo de 2018.

FAO. (2015). Monitoring progress on mountains in the SDGs Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <http://www.fao.org/mountain-partnership/our-work/advocacy/2030-agenda-for-sustainable-development/mountain-green-cover-index/en/> FAO (2017a) "FAO y los ODS", FAO, p. 40.

FAO (2017b) *SDG Indicator 2.4.1 - Agricultural sustainability*. Disponible en: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/241/en/>.

FAO (2017c) "Sustainable Food and Agriculture". Disponible en: <http://www.fao.org/sustainability/news/expert-meeting-sdg-indicator/en/>.

FAO Statistics Division (2017) "Proposed International Definition of Small-Scale Food Producers", pp. 1–17.

FAO. (2018a). Indicator 15.4.2 - Mountain Green Cover Index Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/15.4.2/en/>

FAO. (2018b). Los bosques de la cuenca del Congo: llamamiento al compromiso sostenido Retrieved 13 de marzo, 2018, from <http://www.fao.org/docrep/008/y6006s/y6006s05.htm>

Garza, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable: Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias*, IX(25), 45–60. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/607/60715120006.pdf>

Gobierno de la República, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, fecha de recuperación: 23 de marzo del 2018, disponible en: <https://www.gob.mx/amexcid>

Gómez, J. (2017). Áreas Naturales Portegidas en San Luis Potosí Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <http://www.uaslp.mx/Comunicacion-Social/Documents/Divulgacion/Revista/Trece/Universitarios%20Potosinos%2020207.pdf>

Indicators. (2012). Indicators and Monitoring Framework Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <http://indicators.report/indicators/i-85/>

Hopwood, B., Mellor, M., & Brien, G. O. (2005). Sustainable Development - Mapping Different Approaches - 2009.pdf (Обект application/pdf). Wiley Interscience, 52, 38–52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>

Indicators. (2012). Indicators and Monitoring Framework Retrieved 13 de marzo, 2018, from <http://indicators.report/goals/goal-15/>

Koleff, P., González, A., & Born-Schmidt, G. (2010). Estrategia nacional sobre especies invasoras en México, prevención, control y erradicación. México, DF: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México CONABIO, 94.

Lumpur, K. (2016) Retrieved 13 de Marzo, 2018, from https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/doc/IPBES_4_L.11_ES.docx

Naciones Unidas, 2000, Declaración del Milenio, Asamblea General de las Naciones Unidas, disponible en: www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm

Naciones Unidas, 2000, Declaración del Milenio, Asamblea General de las Naciones Unidas, disponible en: www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm

Naciones Unidas, 2013, Asamblea General, Informe del Secretario General: Una vida digna para todos: acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y promover la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015, disponible en: <http://www.objetivospedesdesarrollodelmilenio.org.mx/Doctos/VidaDigna.pdf>

Naciones Unidas, 2013, Asamblea General, Informe del Secretario General: Una vida digna para todos: acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y promover la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015, disponible en: <http://www.objetivospedesdesarrollodelmilenio.org.mx/Doctos/VidaDigna.pdf>

Naciones Unidas (2015). Global sustainable development report. 2015 edition advance unedited version. Septiembre. Recuperado de file:///C:/Users/noesito/Downloads/1758GSDR%202015%20Advance%20Unedited%20Version.pdf el 20 de junio del 2018.

Naciones Unidas, 2015, Objetivos de Desarrollo del Milenio, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, disponible en: <http://www.un.org/es/development/desa/millennium-development-goals.html>

Naciones Unidas, 2015, Objetivos del Desarrollo del Milenio Reporte 2015, fecha de recuperación: 12 de febrero del 2018, disponible en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/%20REPORTE%202015>

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015.* Retrieved from http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf

Naciones Unidas, 2015, Asamblea General, Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015 dictaminada agosto 2015, disponible en:

http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/Doctos/TNM_2030.pdf

Naciones Unidas México, Objetivos del Desarrollo del Milenio, fecha de recuperación: 22 de febrero del 2018, Naciones Unidas, disponible en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>

Naciones Unidas Medio Ambiente ¿Por qué importa el medio ambiente de las Naciones Unidas? Artículo de internet, revisado: 12 de febrero del 2018, disponible en: <https://www.unenvironment.org/about-un-environment/why-does-un-environment-matter>

Naciones Unidas, Desarrollo Sostenible, Plataforma de Conocimiento, Foro Político de Alto Nivel (visitado el 15 de marzo del 2018) disponible en:
<https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1556>

Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Objetivos del Desarrollo Sostenible (visitado el 20 de marzo del 2018) disponible en:
<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Naciones Unidas México, Notas, Zacatecas se suma a la Agenda 2030 de Desarrollo, fecha de recuperación: 22 de febrero del 2018, disponible en: <http://www.onu.org.mx/zacatecas-se-suma-a-la-agenda-2030-de-desarrollo/>

Naciones Unidas México, Sistema de las Naciones Unidas en México, Avances del marco de cooperación para el desarrollo 2014-2019. Informe 2014-2019. Agosto 2017, disponible en: <http://www.onu.org.mx/wp-content/uploads/2017/10/UNDAF-14-16ALTA.pdf>

Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo México, disponible en: http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/operations/about_undp.html

Naciones Unidas México, Objetivos del Desarrollo del Milenio, fecha de recuperación: 22 de febrero del 2018, Naciones Unidas, disponible en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>

Naciones Unidas, 2015, Objetivos de Desarrollo del Milenio, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, disponible en: <http://www.un.org/es/development/desa/millennium-development-goals.html>

Naciones Unidas Medio Ambiente ¿Por qué importa el medio ambiente de las Naciones Unidas? Artículo de internet, revisado: 12 de febrero del 2018, disponible en: <https://www.unenvironment.org/about-un-environment/why-does-un-environment-matter>

Naciones Unidas, 2015, Objetivos del Desarrollo del Milenio Reporte 2015, fecha de recuperación: 12 de febrero del 2018, disponible en: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/%20REPORTE%202015>

OMC. 2001. Declaración ministerial. Ministerial de la OMC.Suiza

OMC. 2006. Informe sobre el comercio mundial 2006. Las subvenciones, el comercio y la OMC. Suiza.

Organización Panamericana de la Salud, Organización de las Naciones Unidas, 2017, Informe final sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud en la región de las Américas, disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34114>

Organización Panamericana de la Salud, Organización de las Naciones Unidas, 2017, Informe final sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud en la región de las Américas, disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34114>

Oxford University Press. 2018. Diccionario en línea. Recuperado de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/subvencion?locale=es>

PNUD (2016) Reporte nacional para la revisión voluntaria de México en el marco del foro político de alto nivel sobre desarrollo sostenible.

Presidencia de la República, Objetivos de Desarrollo del Milenio en México, Informe de Avances 2015, 1^a edición agosto 2015, disponible en: <http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/Doctos/InfMex2015.pdf>

Quiroga Martínez, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. CEPAL.

REDD. (2009). Reducción de Emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD): Reporte de Evaluación de Opciones Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://www.redd-oar.org/links/REDD_OAR_es.pdf

SAGARPA (s/f) Anexo F: Catálogo de Municipios de la Cruzada Nacional contra el Hambre. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107976/4_NOTA_TECNICA_DEL_PROCEDIMIENTO_DE_SELECCION_DE_LOS_400_MUNICIPIOS_PRIORITARIOS_DE_LA_CNCH_1_.pdf el 25 de mayo de 2018.

SEMARNAT. (2011a). Programa de desarrollo y producción forestal - ProÁrbol Retrieved 13 de Marzo, 2018, from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/121501/MIR_S044_2011_Desarrollo_y_Produccion_Forestal.pdf

SEMARNAT. (2011b). Programa de Pago por Servicios Ambientales - ProÁrbol Retrieved 13 de Marzo, 2018, from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/121500/MIR_S110_2011_Pago_por_Servicios_Ambientales.pdf

SEMARNAT. (2014). Indicadores básicos del desempeño ambiental de México Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores14/conjuntob/06_biodiversidad/06_biodiv_acuaticos_esquema.html

SEMARNAT. (2018). Especies invasoras Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_BIODIV02_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce

Systems, F., & World, T. O. (n.d.). Transforming our Food Systems to Transform Our World.

Torres, J. (2008). ProÁrbol, un programa para restaurar, manejar y conservar bosques Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cien_casos/pdf/cap41.pdf

UCLG, U. cities and local governmentS. (2016). *The sustainable development goals. What local governments need to know.*

UE. (2012). La política agrícola común Retrieved 13 de Marzo, 2018, from http://ec.europa.eu/agriculture/50-years-of-cap/files/history/history_book_lr_es.pdf

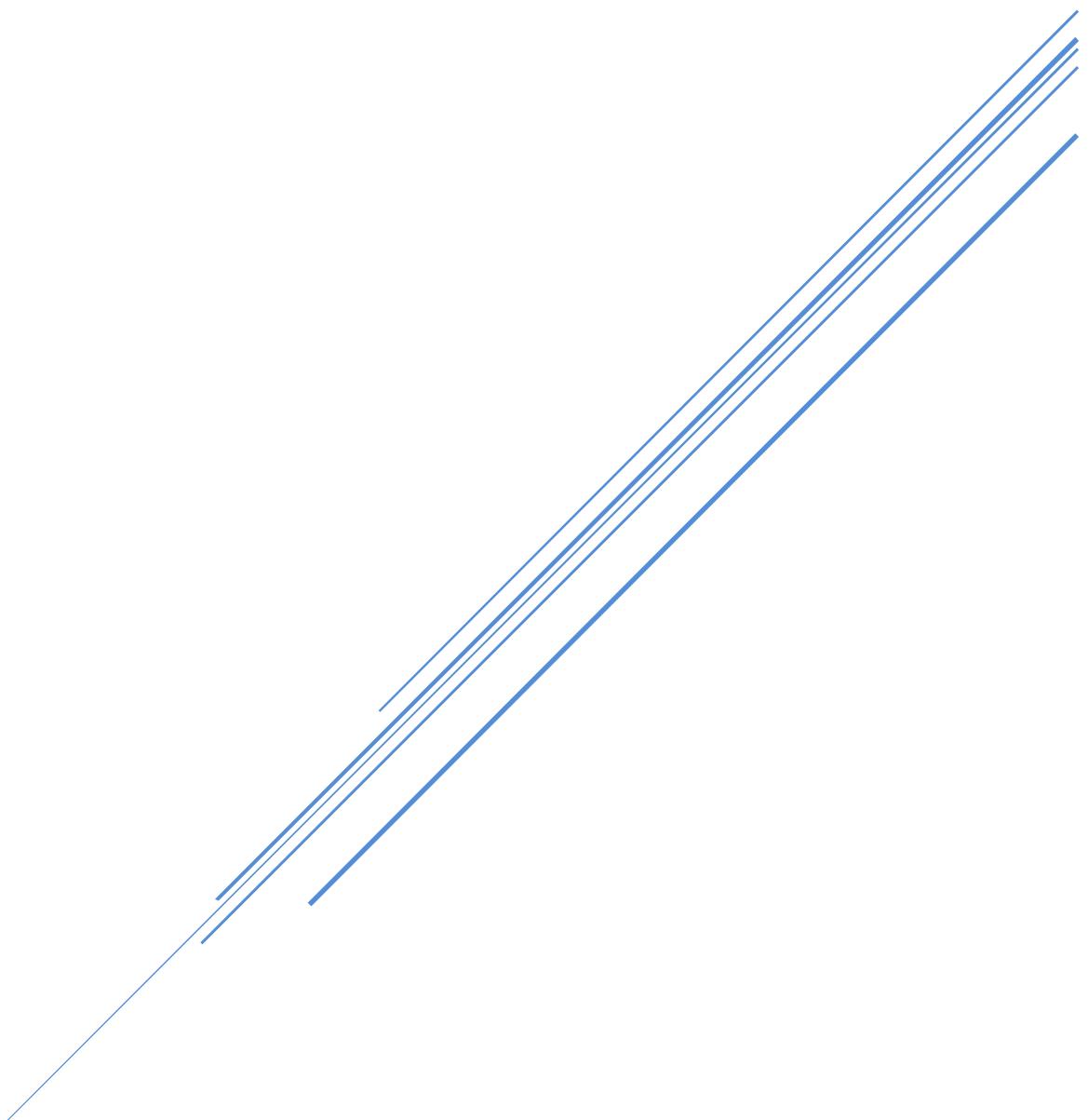
United Nations (2017) "Tier Classification for Global SDG Indicators", (December), pp. 1–31. Disponible en: https://unstats.un.org/sdgs/files/Tier Classification of SDG Indicators_20 April 2017_web.pdf.

UNSD. 2017. Archivo metadata. Objetivos de Desarrollo sostenible. NY, US.

Unstats. (2001). icator 15.4.1: Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-15-04-01.pdf>

Unstats. (2018). SDG Indicators. Data collection Information & Focal points Retrieved 13 de Marzo, 2018, from <https://unstats.un.org/sdgs/dataContacts/?selectIndicator=15.8.1+Proportion+of+countries+adopting+relevant+national+legislation+and+adequately+resourcing+the+prevention+or+control+of+invasive+alien+species&selectAgency=>

REPORTE FINAL DE SEMINARIO MULTIDISCIPLINARIO, OBJETIVO No. 3 Y 13



29 de Junio de 2018

Introducción

La transición de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), puede definirse como una ampliación de las metas; ir más allá de los ODM, con el fin de abordar las causas fundamentales de la pobreza y la necesidad de un desarrollo a favor de todos. A diferencia de los ODM, los ODS buscan afrontar las desigualdades, el crecimiento económico, el acceso a trabajo decente, industrialización, la energía, la paz y la justicia, así como el cambio climático, como mecanismo para lograr el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza (México, Gobierno de la República-INEGI, 2017).

A pesar de que hubo logros plausibles con los ODM, los resultados alcanzados no fueron del todo satisfactorios debido a que los avances registrados ocurrieron de forma desigual y, por ello, en el 2016 una nueva estrategia fue impulsada: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la que se pone énfasis en la sostenibilidad del mundo para el futuro y se le da un valor igualitario al medio ambiente, a la inclusión social y al desarrollo económico (ONU, s.f.)

Para el cumplimiento y la adopción de los objetivos de desarrollo sostenible firmados en la Agenda 2030, fue necesaria una transición que provenía de los objetivos de desarrollo del milenio a los negociados en la última cumbre. Para esto fueron generados indicadores por cada una de las instituciones responsables de las metas específicas a cumplir y evaluados por el comité técnico especializado de los objetivos de desarrollo sostenible (CTEODS). Como se muestra en la tabla 1, México tiene la capacidad de dar seguimiento 200 indicadores de los 230 solicitados en la Agenda 2030 (Audry, 2016).

Tabla 1 Capacidad de medición de indicadores para los ODS Agenda 2030, México.

N. o.	Instituciones	Total	Número de indicadores						
			Aceptados						No aceptados
			Total	Total I y II	I---64%	----II	III	Sin nivel	
	Total	228	200	146	76	70	53	1	28
1	AMEXCID	7	5	5	3	2	0	0	2
2	CONACYT	6	5	5	3	2	0	0	1
3	CONAPO	2	2	2	2	0	0	0	0
4	CONEVAL	5	5	4	2	2	1	0	0
5	IFT	5	5	5	4	1	0	0	0
6	INEGI	44	43	37	11	26	6	0	1

7	INMUJERES	5	4	3	3	0	1	0	1
8	SAGARPA	14	12	5	3	2	7	0	2
9	SCT	12	1	1	1	0	0	0	1
10	SE	5	5	5	5	0	0	0	0
11	SEDATU	9	9	4	0	4	5	0	0
12	SEDESOL	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SEGOB	7	7	5	1	4	2	0	0
14	SEMARNAT	34	32	15	8	7	17	0	2
15	SENER	5	3	3	3	0	0	0	2
16	SEP	11	10	6	2	4	4	0	1
17	SHCP	24	13	9	7	2	4	0	11
18	SER	6	2	2	2	0	0	0	4
19	SS	29	29	24	12	12	4	1	0
20	STPS	8	8	6	4	2	2	0	0

Conceptualización, importancia y pertinencia

Objetivo 3 Salud y bienestar

En cuanto al tema de salud y bienestar, la transición al respecto consistió de pasar de 28 indicadores asociados al cumplimiento de tres objetivos delimitados por 7 metas estratégicas. Por el contrario, los objetivos de desarrollo sostenible dirigidos por la agenda 2030 se diferencian por agrupar el tema de salud y bienestar como un solo objetivo que se pretende alcanzar a partir de 13 metas medibles a partir de 26 indicadores propuestos por la ONU.

Los objetivos de desarrollo sostenible están alineados a las metas nacionales del plan nacional de desarrollo PND y el programa sectorial de salud PROSESA. En el eje de planeación la meta nacional asociada es México incluyente que tiene como objetivo la construcción de un sistema de salud universal el cual se alcanzará con la estrategia de fortalecer las acciones de supervisión, evaluación, control y transparencia de programas, proyectos y procesos en materia de salud mediante 6 líneas de acción 6 líneas de acción (Secretaría de Salud Estados Unidos Mexicanos, 2013).

Objetivos del Desarrollo del Milenio relacionados con el tema de la salud:

- ODM 4: Reducir la mortalidad infantil
- ODM 5: Mejorar la salud materna
- ODM 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Se observaron algunos avances en cuanto a los ODM anteriores, particularmente en el caso de la reducción de la mortalidad infantil y, en menor medida, para el combate contra el VIH/SIDA, paludismo y otras enfermedades. En el caso de la mejora de la salud materna, no se observaron avances. Resulta evidente que existen problemas institucionales estructurales, así como de cultura de salud entre la población, que fungen como obstáculos para el alcance de los objetivos de salud (Cruz Martínez & Enciso, 2015).

Teniendo en cuenta el cambio de agenda y la complementariedad en algunos de los objetivos, es preciso mencionar cuáles cambios estuvieron asociados respecto a los objetivos de desarrollo del milenio, en este caso, reportamos los últimos datos que se generaron para el informe de negociación de la agenda 2030, para el estado de San Luis Potosí. En términos generales, de los 19 indicadores que miden los tres objetivos en salud de desarrollo del milenio, el Estado San Luis Potosí no logró el cumplimiento de la meta nacional en 9 de ellos. La tabla 2 reporta los más representativos e indica aquellos que no fueron calculados. A nivel estatal, comparado con la media nacional de los ODM, el estado presenta un buen comportamiento (Figura 1). Sin embargo, el mejoramiento de la salud materna es un reto que debe ser superado, aspecto que influye directamente sobre la población más vulnerable de mujeres en edad fértil. (CTESIOMD, 2015).



Figura 1 Gráfica estatal de San Luis Potosí de los objetivos del desarrollo del milenio.
CTESIOMD, 2015

Objetivo 13 Acción por el clima

Desde la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible el cambio climático tiene un papel importante en la agenda y planes estratégicos para el 2030, con una visión que coloca a la dignidad e igualdad humanas como eje central. En esta nueva Agenda, la problemática del cambio climático se incluye explícitamente en el objetivo 13 sobre la Acción Por el Clima. En este objetivo, se vierten las preocupaciones a nivel internacional por los efectos de esta variación climática y se insta a la comunidad a “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” (ONU, s.f.).

Como es sabido, el incremento en las temperaturas medias alrededor del mundo, producido principalmente por la acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera - entre los que figura con mayoría el dióxido de carbono (CO₂) por la utilización de combustibles fósiles - constituye uno de los más grandes retos a enfrentar en la actualidad para la comunidad internacional, debido a sus nefastas consecuencias para el ambiente y la humanidad (ONU, s.f.). Si se comparan con el año 1990, el día de hoy las emisiones de GEI son 50% mayores (ONU, s.f.).

Las variaciones en la temperatura son, sin duda, un fenómeno natural que ha estado presente a lo largo de la historia del planeta. No obstante, en la historia reciente y en particular a partir de la industrialización, se ha suscitado un incremento en la influencia de las actividades humanas en las dinámicas naturales del planeta y con ello, se ha promovido una aceleración en el aumento de las temperaturas; fenómeno al que se le ha denominado calentamiento global (ONU, s.f.; Cambio climático. Ciencia, 2009)

De acuerdo con información del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), los últimos tres decenios han sido más calientes que todos los anteriores hasta 1850 y, existe una certeza del 95% de que por lo menos a partir de 1950 ese calentamiento ha sido producido por las actividades humanas (IPCC, 2013).

Las sequías, las lluvias intensas, las inundaciones, el aumento del nivel del mar y otras consecuencias derivadas de estos eventos, como brotes de malaria y otras enfermedades, son algunas de las manifestaciones del calentamiento global (Sánchez, s.f.). En este contexto, los

sectores menos desarrollados, los más empobrecidos, los más marginados, constituyen la población de mayor vulnerabilidad (Barton, 2009).

A nivel nacional

La acción global frente al cambio climático es ineludible e impostergable. De acuerdo con la comunidad científica internacional, es necesario que todos los países reduzcan, de manera conjunta y decidida, las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para evitar que los efectos se agraven. Para México, este desafío conlleva problemas sociales, económicos y ambientales que ya afectan a su población, infraestructura, sistemas productivos y ecosistemas.

Este fenómeno nos impone la necesidad de planear a largo plazo y actuar de inmediato para adaptarnos ante los impactos potencialmente adversos, así como reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) es el instrumento de planeación que define la visión de largo plazo y que además rige y orienta la política nacional con una ruta a seguir que establece prioridades nacionales de atención y define criterios para identificar las prioridades regionales” (Ibarrarán Viniegra, et al., 2012). Para alcanzar sus metas, la ENCC define los pilares de la política nacional de cambio climático que sustentan los ejes estratégicos en materia de adaptación que nos dirigen hacia un país resiliente y los de mitigación que nos conducen hacia un desarrollo bajo en emisiones.

Especificaciones técnicas para la medición del objetivo de desarrollo sostenible, metas e indicadores

Objetivo 3 Salud y bienestar

El gobierno de México declaró la Implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, en el marco de la alianza para el gobierno abierto. Las instituciones estratégicas para este fin son INEGI y, la Coordinación Estratégica Nacional de la Presidencia de la República. Debido a que la plataforma de seguimiento se encuentra aún en desarrollo, no se ha suministrado la totalidad de la información desglosada de los indicadores medibles

para el objetivo de salud y bienestar, y por ende no se sabe específicamente que indicadores las instituciones han propuesto para la vigilancia del cumplimiento de las metas asociadas al objetivo.

Con lo anterior no se pretende indicar que las fichas técnicas para la construcción de los resultados de los indicadores no existen, sólo se hace referencia a la disponibilidad de información del seguimiento. Si se desea consultar en detalle estas fichas, la subsecretaría de integración y desarrollo del sector salud las tiene a disposición pública. La información correspondiente a las especificaciones técnicas se presenta en la Tabla 3, en ella se puede diferenciar las instituciones encargadas de generar la información a nivel estatal y nacional. El gobierno del estado aún no reporta los responsables para 16 indicadores de los 26 indicadores medibles.

Objetivo 13 Acción por el clima

Antes de abordar los aspectos técnicos para la medición del objetivo 13, resulta relevante para la discusión, mencionar que, de acuerdo a una publicación realizada por *developmentprogress.org*, en la que en base las tendencias actuales se hacen proyecciones sobre el progreso de los ODS para América Latina y por supuesto, para México, se determinó que entre los objetivos que no sólo no han mostrado progreso en absoluto, sino que experimentan retroceso, está el Objetivo 13 (Susan Nicolai, 2016). Cabe aclarar que esta ponderación se realiza con base en datos referentes a una sola meta, bajo la asunción de que es representativa para todo el Objetivo (Susan Nicolai, 2016).

A pesar de que, por un lado, una evaluación del progreso de un indicador puede resultar sesgada cuando el indicador no constituye un instrumento confiable por estar en proceso de construcción; y por otro, sólo tienen un año o menos de vigencia los ODS, otros autores coinciden en que desde la arena gubernamental en Latinoamérica (Y México), se ha hecho poco, en respuesta al cambio climático (Sánchez, s.f.).

Metas del objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático

El objetivo 13, acción por el clima, tiene como metas el fortalecimiento de la resiliencia, adaptación a riesgos, incorporación del cambio climático en las políticas públicas,

mejora en la educación y sensibilización ante el cambio climático, así como el apoyo de los países desarrollados a los que se encuentran en vías de desarrollo. En la Tabla 2 se describen las metas e indicadores aplicables al objetivo 13 sobre cambio climático.

Tabla 2 Objetivo de Desarrollo Sostenible 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático- metas e indicadores.

Meta	Indicadores	Fuente generadora de información
13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.	Número de países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres. Número de muertos, desaparecidos, heridos, reubicados o evacuados debido a desastres por cada 100.000 personas	Fonden, Fopreden, CICC, C3,
13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.	Número de países que han comunicado el establecimiento o la puesta en funcionamiento de una estrategia/plan/política integrada que aumenta su capacidad para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y fomenta la resiliencia al cambio climático de bajas emisiones de gases efecto invernadero de una manera que no amenace la producción de comida (incluyendo un plan nacional de adaptación, contribución determinada a nivel nacional, comunicación nacional, informe bienal de actualización, u otros)".	ENCC, INECC, INEGI, PND 2013-2018, PNCC, SEMARNAT, PECC, CCAC, SICC
13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.	Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistemática e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas	SEP, CONACYT, INECC, INEGI, CONEVAL, IAI
13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de	Suma en dólares de los Estados Unidos movilizada por año a partir de 2020 como parte del compromiso de los 100.000 millones de dólares	SHCP

mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.		
13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.	Número de países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo que están recibiendo apoyo especializado para los mecanismos encaminados a aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, incluidos los centrados en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas	SHCP, IPCC, CMNUCC

Primera exploración de la información disponible para su medición y seguimiento en México y en SLP

Objetivo 3 Salud y bienestar

A la fecha no hay un contraste entre los reportes de los ODM y la transición a los ODS, se siguen trabajando bajo los datos reportados en el último reporte de 2015, lo cual impide hacer un análisis comparativo de los dos programas (Tabla 5). Sumado a lo anterior, el informe de estado de San Luis Potosí reporta la mejor cobertura a nivel nacional en los servicios de salud asociado a sus políticas rectoras, con un 57% de usuarios pertenecientes al ISSSTE, un 37% afiliados al IMSS, 6% de la población se encuentra en el Seguro Popular y el 6% restante se encuentra sin acceso servicio (Gobierno de San Luis Potosí, 2017). Pero las metas nacionales en salud y bienestar no tienen cumplimiento en su totalidad, esto explicado entre otras variables a los 1.226.380 habitantes sin acceso adecuado a servicios de salud.

En las jornadas de análisis de los objetivos del desarrollo de sostenible en la agenda post 2015, Dr. Miguel Ángel González Block mencionó que el gasto de bolsillo de los mexicanos en salud es de los más altos en el mundo: en promedio, las familias mexicanas destinan el 44% de su ingreso a necesidades médicas. Lo anterior, afecta principalmente a los segmentos más pobres de la población y supera en 25% a la media del resto de los países de la OCDE. En este contexto, el sistema de salud en México se encuentra segmentado; la

mitad del gasto en salud por persona al año se realiza a través de la medicina privada, la otra mitad es gasto público (Senado de la República, LXIII Legislatura, 2015).

Como segundo criterio de relevancia para incrementar el impacto de los objetivos de desarrollo sustentable en salud y bienestar, podemos mencionar la línea base y las lecciones aprendidas provenientes de los objetivos del milenio reportados en el año 2015. Partiendo de la premisa que México debe superar el reto principal: 55.3 millones de personas en la pobreza y de ellas 11.4 millones en pobreza extrema. Bajo este umbral, en el sector salud y bienestar se apunta a trabajar sobre las estadísticas más alarmantes sobre diabetes (10.4%), sobrepeso (63%), desnutrición crónica (7% de los niños entre 7-14 años) y embarazos atendidos a mujeres adolescentes (1 de cada 5 de mujeres entre 15-19 años) (Audry, 2016).

Objetivo 13 Acción por el clima

En México

Actualmente en México existe una plataforma llamada “Agenda 2030” en la cual se presenta información sobre el avance de los distintos ODS. Si bien en México se hecho un gran esfuerzo para dar seguimiento a los ODS, el objetivo sobre cambio climático no cuenta con información para su análisis. En el Plan Nacional de Desarrollo de México 2012-2018 una de las prioridades que tiene el país es el seguimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De los indicadores provenientes de los ODS globales, México se dio a la tarea de adecuarlos al país a manera de seguimiento y con la información disponible de las dependencias nacionales. En la tabla 3 se presentan los indicadores elaborados por el Gobierno de la República, el avance hasta el 2017 y la meta nacional, además de la fuente generadora de información para verificar estos avances.

Tabla 3 Avances de los objetivos propuestos por México sobre cambio climático. Elaboración propia con información de (Gobierno de la República, 2017).

#	Objetivo	Indicador	Meta 2018	Avances	¿Existe un medio de verificación de los avances?
1	Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica	Porcentaje de avance en el desarrollo de instrumentos que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los sectores productivos del país	100 %	70.66 % (2017)	No
		Porcentaje de superficie con programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET) o programas de desarrollo urbano (PDU) formulados que integran estrategias o criterios de mitigación o adaptación al cambio climático	75 %	55.09 % (2017)	Sí, se puede verificar en la siguiente liga: http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/ordenamientos-ecologicos-expedidos
2	Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático	Índice de disminución de la vulnerabilidad mediante infraestructura y acciones para la conservación, restauración y manejo sustentable del capital natural	0.6	0.48 (2016)	Reportes de las siguientes dependencias: CONAFOR, CONAGUA, CONANP, SEMARNAT.
3	Reducir emisiones de gases de efecto invernadero para transitar a una economía competitiva y un desarrollo bajo de emisiones	Millones de toneladas anuales de CO ₂ equivalente (MtCO ₂ e) mitigadas por el PECC 2014-2018 y calculadas con potencial de calentamiento global a 100 años (PCG 100)	83.21	38.21 (2017)	Reportes anuales de la DGPCC.
		Millones de toneladas anuales de CO ₂ equivalente (MtCO ₂ e) mitigadas por el PECC 2014-2018 y calculadas con potencial de calentamiento global a 20 años (PCG 20)	95.97	38.21 (2017)	Reportes anuales de la DGPCC
4	Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta (CCVC) propiciando	Toneladas de CO ₂ emitidas por megaWatt hora generado (tCO ₂ e/MWh)	0.350	0.582 (2017)	Comisión Reguladora de Energía, reportes del Registro Nacional de Emisiones.
		Emisiones de metano mitigadas por año	161,724	40,314 (2016)	Reportes anuales de la DGPCC

	cobeneficios de salud y bienestar	Emisiones de carbono negro mitigadas por año	2,157	470.4 (2016)	Reportes anuales de la DGPCC
5	Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, poder legislativo y sociedad	Porcentaje de avance en el desarrollo del Sistema de Información sobre el Cambio Climático	100 %	100% (2017)	Reportes de avance del INEGI. El sistema se puede consultar en la siguiente liga: http://gaia.inegi.org.mx/sicc2015/
		Porcentaje de avance en el desarrollo del Registro Nacional de Emisiones	100 %	90 % (2017)	Página de internet del Registro Nacional de Emisiones, en la siguiente liga: https://www.gob.mx/semarnat/es/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene
		Número de convenios suscritos para apoyar el cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático	32	20 (2017)	Informes de avance del PECC.

En San Luis Potosí

A pesar de la falta de información sobre cambio climático en el país, en distintos informes y planes de desarrollo se reflejan algunos proyectos que se están adoptando a nivel estatal y municipal con el fin de cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. En la Tabla 4 se mencionan algunos proyectos visualizados en el plan estatal y municipal de desarrollo de San Luis Potosí (COPLADE, 2015):

Tabla 4 Proyectos y programas de acción ante el cambio climático en el estado de San Luis Potosí. Elaboración propia.

San Luis Potosí	Avances 2017	Estatus de la información
Programa Estatal de Desarrollo	En la sección de San Luis Seguro incluye información en materia de protección civil, en donde se menciona que el objetivo es mitigar los efectos de los riesgos a los que se encuentra expuesta la sociedad a través del establecimiento de acciones de prevención de los desastres.	Información sobre el programa y su alcance se encuentra en la siguiente liga: http://www.slp.gob.mx/SEGUNDOINFORME/
Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC)	Firma del convenio de colaboración entre el estado de San Luis Potosí y la UASLP	No se encuentra una versión reciente en línea. Última versión, del 2006, disponible en la siguiente liga: http://www.segam.gob.mx/descargas/PEACC.pdf .
Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)	Planeación de estrategias y programas para combatir la variabilidad climática, tales como el monitoreo de la calidad del aire, normativa para la industria cañera y	Información sobre la Ley de Cambio Climático del estado de San Luis Potosí disponible en la siguiente liga:

	la difusión de estrategias en materia de cambio climático.	http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/upload/legislacion/leyes/2017/07/Ley_de_Cambio_Climatico_para_el_Estado_de_San_Luis_Potosi_20_Dic_2016.pdf Reglamento interno de la comisión intersecretarial de cambio climático del estado de San Luis Potosí disponible en la siguiente liga: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/316912/Reglamento_comision_SLP.pdf
ProAire del estado de San Luis Potosí, monitoreo de la calidad del aire y reintegración al Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)	Se rehabilitó la red de monitoreo de calidad del aire para la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez. Se invirtió en la reparación y diagnóstico de cuatro casetas de monitoreo: <i>Industriales Potosinos A.C.</i> , la biblioteca de la colonia <i>Industrial Aviación</i> , la Facultad de Psicología de la UASLP y el DIF municipal de San Luis Potosí.	Resultados del monitoreo disponibles en http://sinaica.inecc.gob.mx/ .
Compromiso con la Estrategia Nacional de la Calidad del Aire	Convenio de coordinación para instrumentar el <i>Programa de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE)</i> para la zona metropolitana de San Luis Potosí, para establecer acciones de mitigación ante el cambio climático.	Programa de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE) disponible en la siguiente liga: http://www.segam.gob.mx/descargas/ProAire%20PRELIMINAR.pdf
Programa de educación ambiental escolar <i>Actívate por el Ambiente, Escuelas al Rescate del Planeta.</i>	Convenio de colaboración entre la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, el Sistema Educativo Estatal Regular y la Sección 52 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Se trabajó con escuelas de nivel básico y más de 12 mil estudiantes.	Información sobre el programa y su alcance se encuentra en la siguiente liga: http://www.slp.gob.mx/SEGUNDOINFORME/
Programa permanente de Educación Ambiental	Se implementaron actividades como separación de desechos, cuidado del agua y energía, oficina verde y cambio climático.	Información sobre el programa y su alcance se encuentra en la siguiente liga: http://www.slp.gob.mx/SEGUNDOINFORME/ Por parte de la Agenda Ambiental de la UASLP se cuenta con Programa de Educación Ambiental y para la sostenibilidad, disponible en la siguiente liga: http://ambiental.uaslp.mx/auma/
Impulsar la investigación sobre el cambio climático	Fondos sectoriales de investigación CONACYT	Laboratorio de Variabilidad Climática (Variclim) de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UASLP. Información sobre investigación en cambio climático en el estado de San Luis Potosí se puede encontrar en la siguiente liga:

		<p>Programas Multidisciplinarios de Posgrado en Ciencias Ambientales: http://ambiental.uaslp.mx/pmpca/</p>
--	--	---

Formas de organización y coordinación institucional para el seguimiento de los ODS

Objetivo 3 Salud y bienestar

AGENDAS Y ACUERDOS

Centro Nacional para la prevención y control de VIH y SIDA

Sistema de Información para la Vigilancia Epidemiológica

Consejo Nacional de Población

CONASIDA: Consejo Nacional para la Prevención y el Control de VIH y Sida

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

CTEODS: Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

INSTITUCIONES

INEGI

Secretaría de Salud

CENSIDA

Dirección Nacional de Epidemiología

CENSIA: Centro Nacional de Salud para la Infancia y la Adolescencia

CONAPO: Consejo Nacional de Población

SINAVE: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

SINAIS: Sistema Nacional de Información en Salud

SINAC: Subsistema de información sobre nacimientos

SECTORES

Salud

Social

Económico

Ambiental

OTROS ACTORES INVOLUCRADOS

Sustainable Development Knowledge Platform

Banco Mundial

UNPD: División de Población de las Naciones Unidas

SIS: Subsistema de prestación de servicios Sistema de información

STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social

SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social

SCT: Secretaría de Comunicación y Transportes

SE: Secretaría de Economía

DGIS: Dirección General de Información en Salud

DGEPI: Dirección General de Epidemiología

DGESP: Dirección General de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva

IFT: Instituto Federal de Comunicaciones

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ONUSIDA: Programa Conjunto de las Naciones Unidas dedicado al VIH/SIDA

PROVAC: Sistema de información de dosis aplicadas del Sistema de Información de Vacunación

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Objetivo 13 Acción por el clima

Dentro de los países del G5, México, es uno de los países más activos en materia de cambio climático a nivel internacional. Desde la década de los años noventa se han emitido cuatro comunicaciones nacionales y varios inventarios de gases de efecto invernadero, además de que se firmó el Protocolo de Kioto en 1997 y se ratificó en 2002 (Comisión intersecrecerarial de cambio climatico, 2010).

A nivel federal se ha conformado la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, que a su vez está constituida por nueve secretarías, incluidas Medio Ambiente, Energía y Hacienda. Esta comisión intersecretarial ha trabajado en conformar la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), así como un Programa Especial de Cambio Climático (PECC) que hace tangible su instrumentación (Ibarrarán Viniegra, et al., 2012). La ENCC identifica las oportunidades de reducción de emisiones y plantea lineamientos para proyectos de mitigación. A su vez, el PECC propone una reducción importante de las emisiones a fin de modificar de manera importante la trayectoria de crecimiento de emisiones.

Como resultado de estas políticas, el país ha asumido el compromiso de reducir las emisiones y se ha propuesto como meta reducir en un 50% las emisiones de GEI para el 2050 con respecto a las emisiones reportadas en el 2000. Con el fin de cumplir esta meta, México se propuso reducir las emisiones en 50 millones de toneladas por año a partir de 2009 (Comisión intersecrecerarial de cambio climatico, 2010). En este sentido, México tiene un alto potencial de reducción de emisiones. Los rubros donde se pueden reducir las emisiones en mayor medida son energía, industria y transporte (Comisión intersecrecerarial de cambio climatico, 2010). La distribución de las cargas de reducción entre los diferentes sectores para los años 2020, 2030 y 2050 será desigual y dependerá de los indicadores de carbono.

En materia de cambio climático, México cuenta con un andamiaje institucional, legislativo y de política, estructurado de la siguiente manera:

- **Ley General de Cambio Climático (LGCC)**
- Instituto de ecología y cambio climático (INECC)
- **Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)**
- Fondo de Desastres Naturales
- Mercado de bonos de carbono

Además, en el marco de acción de la UNESCO, mediante la guía para docentes titulada “Prepararse para el cambio climático”, se incluyen, a través de una agenda concreta, temas referentes al cambio climático en los centros educativos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017).

Meta 13.1

Con relación al seguimiento a la meta número 13.1: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países, en México el responsable de ello es el *Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)* está contribuyendo a cumplir los indicadores que incluye esta meta, principalmente de la siguiente forma: Por medio de los atlas de riesgos, los cuales desempeñan un papel importante, ya que integran información sobre fenómenos perturbadores a los que está expuesta una comunidad y su entorno. Su estructura está diseñada como una plataforma informática apoyada en sistemas de información geográfica y bases de datos. Se integra información de peligros por fenómenos perturbadores, mapas de susceptibilidad, inventario de bienes expuestos, inventario de vulnerabilidades, mapas de riesgos y escenarios de riesgos.

Por otro lado también se encuentra el *Sistema de Información sobre el Cambio Climático* forma parte del Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente, el cual es fruto del trabajo coordinado de los integrantes de los Subsistemas Nacionales de Información. Está a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. El Sistema de Información tienen la función de integrar, actualizar y poner a disposición del público la información estadística, geográfica e indicadores que se genera y está disponible

en México sobre temas como: clima, emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, proyectos de mitigación, vulnerabilidad, riesgos, población y biodiversidad, entre otros (SICC, 2018). Aunque tratar de ingresar al apartado de adaptabilidad y vulnerabilidad, no permite el acceso.

En el caso del indicador 13.1.1, este se encuentra en la sección del objetivo de Acción por el Clima para el estado de San Luis Potosí, aunque no hay datos o evidencia del seguimiento.

Meta 13.2

Dentro de los países del G5, México es uno de los países más activos en materia de cambio climático a nivel internacional. Han participado en los Estudios de País Coordinados desde la década de los años noventa han emitido cuatro comunicaciones nacionales y varios inventarios de gases de efecto invernadero y firmó el Protocolo de Kioto en 1997 y lo ratificó en 2002 (Comisión intersecretarial de cambio climático, 2010).

A nivel federal se ha conformado la *Comisión Intersecretarial de Cambio Climático*, que a su vez está constituida por nueve secretarías, incluidas Medio Ambiente, Energía y Hacienda (Ibarrarán Viniegra, et al., 2012). Ésta comisión intersecretarial ha trabajado en conformar la *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, así como un Programa Especial de Cambio Climático que hace tangible su instrumentación.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático identifica las oportunidades de reducción de emisiones y plantea lineamientos para proyectos de mitigación. A su vez el *Programa Especial de Cambio Climático*, propone una reducción importante de las emisiones a fin de modificar de manera importante la trayectoria de crecimiento de emisiones.

Como resultado de estas políticas, el país ha asumido el compromiso de reducir las emisiones y se ha planteado metas aspiraciones de reducir en un 50% las emisiones de GEI para el 2050 con respecto a las emisiones reportadas en el 2000, así como reducir las emisiones en 50 millones de toneladas por año a partir de 2009 para poder cumplir con esta

meta a largo plazo (Comisión intersecrearial de cambio climatico, 2010). De no haber mitigación, las emisiones crecerán al menos de forma lineal.

En este sentido, México tiene un alto potencial de reducción de emisiones. Los rubros donde se pueden reducir las emisiones en mayor medida son energía, industria y transporte (Comisión intersecrearial de cambio climatico, 2010). La distribución de las cargas de reducción entre los diferentes sectores para los años 2020,2030 y 2050 será desigual y dependerá de los indicadores de carbono.

Meta 13.3

La *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (CMNUCC) sirve para proveer de experiencia técnica así como asistir en el análisis de información sobre cambio climático (UNFCCC, s.f.). Uno de sus principales tomadores de decisiones es la *Conferencia de las Partes* (COP, por sus siglas en inglés), en la COP se revisa la implementación del CMNUCC, así como los instrumentos legales y acuerdos institucionales y administrativos para la implementación efectiva de la convención. Cada año se realiza una COP donde participan los países involucrados en la CMNUCC, incluido México (UNFCCC, s.f.).

El *Marco de Adaptación de Cancún* fue desarrollado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2010 (COP16) con el fin de mejorar las medidas de adaptación a partir de la cooperación internacional y el marco de la CMNUCC. Los puntos importantes del marco son: implementación, apoyo, instituciones, principios y participación de las partes interesadas; involucrando planes nacionales de adaptación, tecnología, comités de adaptación y organizaciones pertinentes (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

El *Fondo de Adaptación* fue establecido por el Protocolo de Kioto en la CMNUCC como una herramienta para financiar proyectos y programas de adaptación a los efectos negativos del cambio climático; para México la instancia designada como punto de contacto es el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) el cual recibe proyectos y programas en nombre del Gobierno de México y posteriormente los envía a aprobación al Fondo de Adaptación (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

La *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* (FAO, por sus siglas en inglés) tiene como fin evaluar el efecto del cambio climático en la producción de alimentos. Según la (FAO, s.f.), el cambio climático está teniendo grandes consecuencias sobre la biodiversidad del planeta y en la vida de las personas. Si no se actúa inmediatamente para mitigar los efectos del cambio climático se podría afectar la producción de alimentos, así como su disponibilidad. Los apoyos que brinda la FAO se dan mediante la elaboración de planes nacionales sobre clima, proyectos y programas de investigación teniendo como prioridad los productores a pequeña escala y las poblaciones rurales.

Para la *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (UNESCO, por sus siglas en inglés), la educación es un de las grandes prioridades para el cumplimiento de los ODS ya que permite que los individuos puedan contribuir al desarrollo sostenible promoviendo cambios sociales, económicos y políticos, además de cambiar su propio comportamiento. Para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, principalmente el cambio climático, la UNESCO cuenta con un programa de Educación sobre el Cambio Climático para el Desarrollo Sostenible cuyo objetivo es “ayudar a que las personas entiendan las consecuencias del calentamiento del planeta y aumentar los conocimientos básico sobre el clima entre los jóvenes” (UNESCO, s.f.).

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 22 (UNESCO, 2016), se habló de la responsabilidad de los docentes en cuanto a fomentar las competencias y habilidades de sus alumnos, para así lograr un cambio en el estilo de vida de la sociedad adoptando acciones más sostenibles. Aunado a esto, consideran de vital importancia el desarrollo y capacitación de docentes para así lograr integrar el cambio climático a los sistemas educativos actuales y sensibilizar a niños y jóvenes sobre este tema, esto con el fin de impactar más allá de las aulas y generar cambios en la sociedad.

La *Red de Escuelas Asociadas a la UNESCO* (redPEA) tiene como objetivo principal el introducir nuevos temas e intereses a las aulas y comunidades con el fin de sensibilizar a los niños y jóvenes sobre cuestiones actuales y futuras. Uno de esos temas prioritarios es el cambio climático, suponiendo una integración de este tema a todas las actividades escolares facilitando la participación activa de las escuelas, familias y comunidades. En la guía “Educación para los objetivos de desarrollo sostenible” (Organización de las Naciones

Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017), se describen distintos objetivos de aprendizaje aplicables, así como sugerencias para abordar temas referentes a los ODS. Con el fin de facilitar la inclusión de temas referentes a cambio climático en los centros educativos, la UNESCO generó una guía para docentes titulada “Prepararse para el cambio climático” en la que se sugieren los pasos siguientes (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017) :

- Crear un equipo sobre medidas relacionadas con el cambio climático.
- Impartir enseñanzas en materia de cambio climático en todas las asignaturas.
- Enseñar el pensamiento crítico, creativo y anticipatorio.
- Empoderar a los educandos para adoptar medidas.
- Convertir a su centro educativo en un modelo en materia de medidas relacionadas con el cambio climático.
- Establecer asociaciones de colaboración con la comunidad en pro del aprendizaje y la enseñanza.

Referente a México y su colaboración con la UNESCO existe la CONALMEX, cuyos objetivos principales son organizar la participación del sector educativo en los programas de la UNESCO, fomentar la participación y ser el principal interlocutor de la UNESCO para las acciones de planeación, ejecución y evaluación de sus programas (UNESCO, 2017).

El papel de la SEP sobre cambio climático es el de incluir en sus planes de estudio la participación de alumnos y docentes en temas sobre cambio climático. Haciendo una revisión de los planes de estudio actual a nivel primaria y secundaria se encontró lo siguiente:

- En primer, segundo y tercer grado de primaria se tratan temas de contaminación de agua y separación de basura (SEP, s.f.), cuidado de la naturaleza (SEP, s.f.) e importancia del cuidado del ambiente (SEP, s.f.).
- A partir de sexto grado de primaria se tratan temas de calentamiento global, cambio climático, huella de carbono y efecto invernadero (SEP, s.f.).
- A nivel secundaria, solo en primer año se habla sobre escenarios ambientales y sobre cambio climático, sus efectos por actividades humanas y sus consecuencias (SEP, s.f.).

Se define como adaptación a “las medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático” (IPCC, 2007). Este proceso requiere de un aprendizaje interdisciplinario, multidimensional, que tome en cuenta a los individuos y organizaciones de la sociedad civil (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

En México, las acciones de adaptación al cambio climático son recientes y el conocimiento generado gira en torno a dos puntos importantes: la incertidumbre respecto a los impactos del cambio climático y la dinámica de la vulnerabilidad a los impactos. Por lo cual, los instrumentos de política nacional en materia de cambio climático son la *Ley General de Cambio Climático*, la *Estrategia Nacional de Cambio Climático* y el *Programa Especial de Cambio Climático* (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

En cuanto a adaptación contra el cambio climático, el *Programa Especial de Cambio Climático (PECC)* concentra acciones en los ámbitos de gestión de riesgos, riesgos a la salud, vulnerabilidad en los sectores de industria y servicios, conservación, restauración y manejo sustentable de los ecosistemas, manejo comunitario de los ecosistemas y el aprovechamiento del sector forestal y agropecuario para la reducción de emisiones y captura de carbono (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

Meta 13.a

El nivel de ambición de la Agenda 2030 supera los compromisos asumidos con los ODM y contempla enfoques transversales para la integralidad de las políticas públicas respecto de las tres dimensiones del desarrollo sostenible (social, económico y ambiental) a lo largo de sus objetivos y metas.

De manera adicional, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) consideran el acceso a los bienes públicos globales, entendidos como aquellos elementos incluyentes, con trascendencia en el tiempo y de libre acceso que no reconocen fronteras, además de tener la capacidad de mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos. Ejemplos de lo anterior son la promoción de la biodiversidad, el combate al cambio climático o el acceso a las nuevas tecnologías, datos y el uso del Internet, entre otros.

Cabe señalar, que la adopción de la agenda 2030 y sus 17 ODS, surge en un entorno económico mundial inestable y en el umbral de una crisis ambiental sin precedentes, cuyos efectos adversos han alcanzado a México. Para cumplir la Agenda es necesario la movilización de recursos y la participación de todos los órdenes y niveles de gobierno, así como de los actores de la sociedad y los organismos internacionales en su totalidad.

En ese sentido, el país enfrenta grandes retos: acelerar el crecimiento económico, reducir las desigualdades sociales y asegurar los recursos para la puesta en marcha de la Agenda en un entorno de austeridad, fortalecer el marco de derechos humanos, y lograr una mayor cooperación, innovación y eficiencias en el quehacer de la política pública. De esta manera existen formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento de los ODS.

La creación del *Centro Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones* es una iniciativa impulsada por una alianza interinstitucional entre UNESCO y Fundación Avina, en asociación con reconocidas universidades e instituciones de investigación y capacitación de diversos países de América Latina (UNESCO, 2017).

El Centro Regional funciona a través de un consorcio que nuclea universidades, instituciones de investigación y capacitación y reconocidos especialistas de América Latina. De esta manera, optimiza los recursos ya existentes, apoyando el intercambio y el aprendizaje mutuo y contribuyendo a la generación de un bien público regional que fortalezca la integración de las consideraciones climáticas en los procesos de toma de decisiones y de gestión de los países de la región. Dentro de este organzación solo están los países (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) para América Latina (UNESCO, 2017)..

Un sistema multilateral, abierto y sólido es el pilar fundamental de un nuevo estilo de desarrollo, ya que la adecuada implementación de la Agenda 2030 requiere un nuevo conjunto de coaliciones e instituciones para la promoción de políticas a escala mundial, regional, nacional y local. El *Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible* permite a la región hablar con voz propia en el debate global sobre la implementación de la Agenda 2030. Esta voz expresa voluntades comunes, sin negar la heterogeneidad regional, y es capaz de sumar distintas miradas, como la de los países en

desarrollo sin litoral, la de los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe y la de los países clasificados como de renta media, entre tantas otras.

El *Instituto de Ecología y Cambio Climático (INECC)* y la *Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM)* son organismos encargados de generar, integrar y difundir conocimiento e información a través de investigación científica aplicada y el fortalecimiento de capacidades, para apoyar la formulación de política ambiental y la toma de decisiones que promuevan el desarrollo sustentable. El INECC gestiona líneas de investigación en materias de calidad del aire, cambios climáticos, sitios contaminados con residuos, economía ambiental y políticas públicas, entre otras.

La dinámica que ha asumido la *Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO (CONALMEX)* para su actuación es la coordinación estrecha con las instancias que en el ámbito nacional e internacional son su contraparte y determinan el logro de las acciones planteadas (UNESCO, 2017). Para tal efecto las relaciones que establece son, principalmente, con:

- La Dirección General del Sistema de Naciones Unidas de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
- La Delegación Permanente de México ante la UNESCO en París.
- La Sede de la Organización en París.
- La Oficina de la UNESCO en México.
- El Consejo Consultivo de la CONALMEX.
- La CONALMEX coordina y gestiona las becas concedidas por la UNESCO a nivel Internacional las que pueden aplicar los residentes del Estado Mexicano.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT) tienen como objetivo destinar recursos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico en cada ambiente sectorial. En el estado de San Luis Potosí, el Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT) con sus fondos financia a nivel estatal la investigación científica, el desarrollo de innovación tecnológica, la formación de recursos humanos, la creación y fortalecimiento de infraestructura y la difusión y divulgación. En su sitio web sus fuentes de financiamiento no están disponibles (COPOCYT, s.f.).

Meta 13.b

Es preciso recordar que el indicador para esta meta es “el número de países menos desarrollados y de pequeños estados insulares en desarrollo que reciben apoyo especializado para generar mecanismos que incrementen las capacidades para una planeación y gestión efectivas relacionadas con el cambio climático, incluidos aquellos enfocados en mujeres, jóvenes y comunidades locales y marginadas” (UN, 2016). En este sentido, existen algunas iniciativas institucionales que pueden identificarse a nivel Internacional, nacional y estatal.

En el ámbito internacional, figura el caso del *Plan de trabajo de Nairobi*, establecido en el año 2005 con el propósito de colaborar con países parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, particularmente aquellos países en vías de desarrollo, así como los estados insulares. Este Plan, constituye una de las acciones mediante las que en México ocurre el seguimiento a la meta analizada. Se enfoca en el intercambio de información sólida, con base científica, técnica y socioeconómica, con la finalidad de mejorar el entendimiento sobre los impactos del cambio climático en el presente y el futuro, y con ello incrementar las posibilidades de tomar buenas decisiones al respecto.

El *Programa de Trabajo sobre Pérdidas y Daños* (Mecanismo Internacional de Varsovia), establecido en el 2013 y que tiene un enfoque que promueve la mejora de conocimiento y enfoques integrales de la gestión de riesgos, así como la promoción del diálogo e intercambio de información, coherencia y coordinación entre las partes interesadas. Apoya con financiamiento, tecnología y desarrollo de capacidades.

En la *Ley Estatal de Cambio Climático* (ITESM, 2017), se contempla que la adaptación al cambio climático refiere a las medidas tendientes a la reducción de la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos del cambio climático. De acuerdo con este documento, algunas de las posibles manifestaciones del cambio climático podrían ser:

- Modificación del régimen y la distribución espacial y temporal de las precipitaciones pluviales
- Cambios en la humedad de suelos y aire, con alteraciones de los procesos de evaporación, transpiración y recarga de acuíferos

- Agudización de las sequías, desertificación del territorio y potencial modificación de la regionalización ecológica: reducción drástica de ecosistemas boscosos templados y tropicales
- Alta incidencia de incendios forestales, intensificando los problemas de deforestación, erosión, liberación de carbono y pérdida de biodiversidad
- Alteración de cuencas hidrológicas, así como del régimen y distribución de escurrimientos superficiales e inundaciones
- Aumento del nivel del mar con impactos sobre ecosistemas costeros y marinos
- Cambios en el régimen de vientos y de insolación

Avances en la medición de objetivos en San Luis Potosí

Objetivo 3 Salud y bienestar

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
3.1. De aquí a 2030 reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos	3.1.1. Muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos	34.6 (2015)	30.1 (2015)	Observatorio de mortalidad materna en México (base de datos de SINAC y CONAPO)	36.4. (2015)	32.7. (2015)
	3.1.2. Proporción de partos con asistencia de personal sanitario especializado	98 (2015)	95.3 (2016)	-	-	-

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
3.2. De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos vivos	3.2.1 Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (muertes por cada 1.000 nacidos vivos)	15.1 (2015)	14.6 (2015)	INEGI	solo provee dato incompleto	solo provee dato incompleto
	3.2.3. Tasa de mortalidad infantil	12.5 (2015)	12.1. (2015)	-	-	-
	3.2.4. Proporción de niños de un año de edad con esquema básico completo de vacunación	96.7 (2015)	112.9. (2015)	ENSANUT 2012 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición	60.7	76.8
	3.2.5. Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años por enfermedades diarreicas (defunciones por cada 100 mil menores de 5 años)	7.3 (2015)	7.6 (2015)	INEGI	7.3 (2015)	7.6 (2015)

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
	3.2.6. Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años por enfermedades respiratorias agudas (defunciones por cada 100 mil menores de 5 años)	16.5 (2015)	16.8 (2015)	CENSIA Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia	22.9(2010)	17.6 (2010)
3.3. De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles	3.3.3. Casos incidentes de malaria por cada 1.000 personas al año	NO INDIC A	1.0 (2015)	PAHO	Dato no claro	No hay datos
	3.3.3. Tasa de incidencia asociada al paludismo (por 100 mil habitantes)	0.4	0.0			
	3.3.7. Proporción de niños de un año de edad vacunados contra el sarampión	100.9 (2015)	114.4 (2015)	Indicadores ODS / Datos cálculo de datos	Población: 2'209.418 Vacunación: 2'230.281	Población: 52'469 Vacunación: 52'469
	3.3.8. Prevalencia de VIH en población	0.24% (2015)	NO REPOR TA	CENSIDA (2017) Vigilancia Epidemiológica	195.194 casos de SIDA notificados (1983-2017)	2.509 casos de sida notificados "tasa:1.3%

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
	adulta (15 a 49 años)			ca de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA: Sin distinción edad		del global” (1983-2017) Infección asintomática VIH: 21 casos (2015) SIDA: 18 casos (2015)
	3.3.9. Tasa de mortalidad por VIH/SIDA (por 100 mil habitantes)	3.9 (2015)	2.4 (2015)	CENSIDA (2017)	4630 defunciones → 3.79 por 100 mil habitantes	No reporta información
	3.3.10. Cobertura de tratamiento antirretroviral	58.8% (2015) 103,726 personas (Junio 2015)	NO REPOR TA	Banco Mundial World Development Indicators: Health risk factors and future challenges (2016)	60% (2016)	No reporta
	3.3.11. Proporción de tratamientos otorgados a casos confirmados de paludismo, para la prevención, control y	100% (2015)	NA (2015)	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRES E) Sistema Nacional de Vigilancia	100.0% (2017)	100.0% (2017)

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
	eliminación de la transmisión del Plasmodium Vivax			Epidemiológica (DGEPI).		
	3.3.12. Proporción de casos nuevos de tuberculosis pulmonar que curan al terminar el tratamiento	86.5% (2015)	88.2% (2015)	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRES E) Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica(DGEPI).	86.1% (INEGI, 2016)	90.1% (INEGI, 2016)
3.7. De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación	3.7.1. Porcentaje de mujeres en edad de procrear (de 15 a 49 años de edad) que practican la planificación familiar con métodos modernos	81.6 (2014)	83 (2014)	Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), United States Agency International Development (USAID)	82% (2014)	No reporta

Meta	Indicador	Resultados ODS		Otra fuente		
		Valor nacional	Valor estado S.L.P.	Fuente	Valor nacional	Valor estado S.L.P.
familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales	3.7.2.a Tasa de fecundidad de las adolescentes de 10 a 14 años por cada 1,000 adolescentes en ese grupo de edad	1.6 (2015)	1.6 (2015)	Consejo Nacional de Población (CONAPO), Dirección General de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva (DGESP), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID).	1.6% (2015)	No reporta
	3.7.2.b Tasa de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años por cada 1,000 mujeres de ese grupo de edad	65.4 (2015)	63.2 (2015)		63% (2015)	No reporta

Objetivo 13 Acción por el clima

Existe un fideicomiso por fondo mixto de fomento a la investigación científica y tecnológica CONACYT-Gobierno Del Estado De San Luis Potosí con el objetivo de fomentar y canalizar apoyos a las investigaciones científicas y los desarrollos tecnológicos de interés para el estado. apoyar la realización de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación que respondan a prioridades establecidas por el gobierno del estado, para atender problemas, necesidades u oportunidades estratégicas que contribuyan al desarrollo económico y social sustentable, a la vinculación, al incremento de la productividad y competitividad de los sectores productivos y de servicios, y al fortalecimiento y

consolidación de las capacidades del sistema de ciencia, tecnología e innovación del estado. Con un saldo neto de \$115789542.05 MXN, aunque no se menciona a qué se destina el dinero (CONACYT, 2018).

A pesar de la falta de información sobre cambio climático en el país, en distintos informes y planes de desarrollo se reflejan algunos proyectos que se están adoptando a nivel estatal y municipal con el fin de cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. En la Tabla 5 se mencionan algunos proyectos visualizados en el plan estatal y municipal de desarrollo de San Luis Potosí (COPLADE, 2015); así como las estrategias que el gobierno municipal de SLP ha adoptado y ha mostrado en su último informe de gobierno (Gallardo Juarez, 2016):

Tabla 5 Proyectos y programas de acción ante el cambio climático en el estado de San Luis Potosí

San Luis Potosí	Avances 2017
Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC)	Firma del convenio de colaboración entre el estado de San Luis Potosí y la UASLP
Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)	Planeación de estrategias y programas para combatir la variabilidad climática, tales como el monitoreo de la calidad del aire, normativa para la industria cañera y la difusión de estrategias en materia de cambio climático.
ProAire del estado de San Luis Potosí, monitoreo de la calidad del aire y reintegración al <i>Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)</i>	Se rehabilitó la red de monitoreo de calidad del aire para la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez. Se invirtió en la reparación y diagnóstico de cuatro casetas de monitoreo: <i>Industriales Potosinos A.C.</i> , la biblioteca de la colonia <i>Industrial Aviación</i> , la Facultad de Psicología de la UASLP y el DIF municipal de San Luis Potosí.
Compromiso con la Estrategia Nacional de la Calidad del Aire	Convenio de coordinación para instrumentar el <i>Programa de Gestión de la Calidad del Aire (PROAIRE)</i> para la zona metropolitana de San Luis Potosí, para establecer acciones de mitigación ante el cambio climático.
<i>Programa de educación ambiental escolar Actívate por el Ambiente, Escuelas al Rescate del Planeta.</i>	Convenio de colaboración entre la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, el Sistema

	Educativo Estatal Regular y la Sección 52 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Se trabajó con escuelas de nivel básico y más de 12 mil estudiantes.
Carta de intención con la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado	Se trabajó con 80 docentes y 980 maestros en formación con el fin de promover acciones de sensibilización y participación social en pro del desarrollo sustentable en centros educativos.
Programa permanente de Educación Ambiental	Se implementaron actividades como separación de desechos, cuidado del agua y energía, oficina verde y cambio climático.
Impulsar la investigación sobre el cambio climático	Fondos sectoriales de investigación CONACYT
Talleres de educación ambiental y visitas guiadas Al centro de información y educación ambiental casa colorada	A través del Centro de Información y Educación Ambiental Casa Colorada se atendieron a 8 mil 373 personas de todas las edades mediante 244 visitas guiadas a este Centro y 948 talleres y conferencias de concientización sobre el cuidado del medio ambiente, que representan más del doble de talleres que se habían planteado como meta para este 2016.
Conciliación ciudadana en materia ambiental	Esta administración se ha propuesto promover la mediación como estrategia para conciliar los conflictos ambientales de competencia municipal que se presentan entre particulares; es por este motivo que de las 737 denuncias que se atendieron en materia ambiental, 636 que representan el 86 por ciento, fueron resueltas mediante la conciliación entre las partes interesadas

Alcances y limitaciones

Objetivo 3 Salud y bienestar

Se puede observar que los datos publicados por diferentes instituciones no concuerdan. Por ejemplo existe una variación en el número de RMM. La búsqueda de más fuentes de información es esforzoso, ya que no todas las instituciones manejan una base de datos abierto que dificulta verificar con detalle la exactitud de los datos compartidos por la página ODS. Otro hallazgo es que los datos compartidos con la población civil a través de medios de comunicación como los periódicos no siempre coinciden. Ayudaría mucho que los periódicos publican con más cuidado la fuente de su información. Es importante mencionar los periódicos, porque a menudo, al realizar búsquedas en línea sobre datos de

salud aparecen artículos publicados por los periódicos y son una primera fuente de información. Con respecto al indicador *3.1.2. Proporción de partos con asistencia de personal sanitario especializado*, no era posible encontrar otras fuentes de información. Además, la presentación de datos por otras instituciones como el secretario de salud tiene muchas fallas técnicas y no es posible encontrar los datos sobre temas específicos de salud. Acerca de los datos de la muerte infantil de menores a 5 años el INEGI provee un dato, sin embargo hace únicamente la referencia a disfunciones causados por diarrea y no de otras razones. En relación con la base de datos de la mortalidad infantil fue imposible encontrar datos del año 2015 ya que la página relevante de la CONAPO no está en función por causa del proceso electoral. Con respecto a los puntos 3.2.4., 3.2.5, 3.2.6, 3.3.3. los datos proporcionados por las dependencias a la cual corresponden los indicadores no muestran información reciente, lo que hace que la información mostrada no de un panorama en el cumplimiento de los indicadores con rumbo al cumplimiento en 2030.

En cuanto al indicador *3.3.7. Proporción de niños de un año de edad vacunados contra el sarampión* hay incongruencia respecto a los datos empleados tanto en el reporte Nacional como en el de Estado, la verificación de los datos de cálculo muestra que hay mayor número de vacunas aplicadas a niños menores de un año que la misma población de esta edad. Esta falencia hace el indicador débil debido a que son manipulable las conclusiones que se pueden dar a la medición, por ejemplo, mencionar que se vacunaron a niños de otros rangos de edades debido a la alta existencia de vacunas y que se están reportando a una población que no es la adecuada, o también interpretar el inadecuado gasto de recursos en los programas epidemiológicos. Sin embargo, según el documento en línea denominado perfil epidemiológico (#11) del Estado San Luis Potosí, se reporta que para el año 2015 no han habido brotes de sarampión indicando que el programa de vacunación está cumpliendo los objetivos para el período de comparación del presente documento.

3.3.8. Prevalencia de VIH en población adulta 15 a 49 años y 3.3.9. Tasa de mortalidad por VIH/SIDA por 100 mil habitantes son indicadores que potencialmente podrían ofrecer mejor información actualizada y completa en los indicadores reportados de la ODS. La tasa reportada para un rango estrecho de la población es un dato ambiguo si es usado como fuente de información, es decir, no da una idea al consultor de la situación del

problema. CENSIDA reporta datos más completos, en los que mediante el reporte acumulativo de períodos de al menos 30 años se puede evidenciar la incidencia de casos reportados por infección de VIH y SIDA, así como defunción, permitiendo visualizar la verdadera situación del problema. Otro factor destacable es que no hay congruencia entre los datos reportados entre CENSIDA y los datos reportados por el Sistema de Información para la Vigilancia Epidemiológica de SLP, haciendo mucho más difícil la comprensión de la información, y por ende, su posterior análisis. En el caso de defunciones por VIH/SIDA a nivel estatal no fue posible encontrar la información. Por último, el indicador 3.3.10. *Cobertura de tratamiento antirretroviral* reportado por CENSIDA es de fácil acceso y es reportado con mayor claridad y nivel de información en el panorama de la respuesta nacional al VIH, sin embargo no hace un estudio a nivel estados y en consecuencia no es posible encontrar información estratificada por estado. También es destacable que los datos que se reportan a nivel mundial, como en El Banco Mundial coinciden con los reportados en las otras dos fuentes de información.

La promoción de la planificación familiar así como el acceso a los métodos anticonceptivos, resulta esencial para lograr el bienestar y la autonomía de las mujeres y, al mismo tiempo, apoyar la salud y el desarrollo de las comunidades, esta meta está ligada muy de cerca a la meta 3.1 y 3.2, además también están directamente ligados con el 3.3, en cuanto a la prevención del VIH-SIDA, además tiene en consecuencia efectos globales como el crecimiento insostenible de la población, la cual tiene efectos negativos sobre todo en la economía, el medio ambiente y en el desarrollo, muy de cerca con los ODS 1, 2, 10, 11, 15. Por lo que esta meta corresponde a uno de los indicadores clave seguido por la ONU a nivel mundial a través de UNFPA y de USAID. En cuanto a los indicadores de la meta 3.7, la información está catalogada como confiable al realizarse de distintas dependencias a través de una metodología desarrollada específicamente para recabar la información requerida para el cálculo del indicador. La información requerida consiste en proporción de mujeres en edad reproductiva según grupo de edad, tamaño de la localidad y porcentaje de utilización de métodos anticonceptivos. Es necesario señalar que los datos que se disponen solo se encuentran con acceso público a nivel nacional, los datos a nivel estatal, en los que entrarían los datos a por municipio de cada uno de los estados son gestionados desde las fuentes generadoras de información como lo son el ENADID a través del INEGI. La información fue

solicitada a través de Transparencia sin una respuesta favorable a la petición. De acuerdo con los datos proporcionados por la Doctora Domínguez estos no entran en la información, debido que no son causas de morbilidad ni mortalidad, por lo que se carece de una fuente a nivel estatal.

Tabla 1 Evaluación con base a una escala 1-5 (siendo 1 malo y 5 excelente)

Problemas identificados	Evaluación 1	Evaluación 2	Evaluación 3	Evaluación 4	Evaluación 5
	Claudia	Erika	Israel	Laura	Ángel
Accesibilidad a fuentes de información	1	2	1	4	4
Congruencia	1	3	1	2	3
Calidad de información distribuida	2	2	1	2	3
Falla técnicas	2	4	1	2	2

Objetivo 13 Acción por el clima

Para la meta 13.1 es sumamente difícil conocer el seguimiento a la medición, ya que la plataforma de la Agenda 2030 no dispone de la información concerniente. Por otro lado, se están tomando medidas relacionadas a la meta, aunque como tal no se podría decir que se está midiendo, y únicamente se presentan mapas referentes a desastres y vulnerabilidad, sin contar con datos estadísticos. En el caso del Sistema de Información de Cambio Climático,

debería atenderse la falla en la página web ya que según informes del Gobierno Federal ésta ya está en funcionamiento pero al tratar de accesar a la información no es posible hacerlo.

Para la meta 13.2 podría decirse que México y San Luis Potosí han cumplido con la meta desde un inicio ya que se han comprometido con planes y estrategias de mitigación y adaptación del cambio climático, pero si vemos las leyes y programas a nivel local, realmente no cumplen cabalmente con los objetivos pues están muy alejados de la realidad que plantean los objetivos 2030 y se puede considerar que se deben establecer buenas propuestas, en materia de sensibilización, educación, legislación y mitigación del cambio climático a niveles locales.

Para la meta 13.3 es complicado establecer las bases de medición del indicador ya que solo se menciona “Número de países que han comunicado el fortalecimiento de la capacidad institucional, sistémica e individual para implementar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y acciones desarrolladas” y si a esto nos enfocamos podría decirse que México y San Luis Potosí han cumplido con la meta desde un inicio ya que se han comprometido con planes y estrategias de mitigación y adaptación del cambio climático. Pero esto no debe quedar solo ahí, se deben establecer las bases para medir correctamente el avance de México, sus estados y municipios, en materia de sensibilización, educación y capacidad de mitigación. Por ejemplo, no es correcto decir que solo porque en los planes de estudio de la SEP se toquen temas de cambio climático y sus consecuencias, los conocimientos se estén dando de manera adecuada, los docentes estén capacitados y además con esto se esté creando algún cambio en la sociedad, los niños y jóvenes. Por esta razón, es conveniente establecer lineamientos y programas que sean base para el seguimiento en estos temas y así poder medir el impacto que estos generan.

El seguimiento de la meta 13.a se hace complicado debido que la suma puesta es de ámbito mundial, sin embargo la existencia de Organizaciones locales demuestra la existencia de financiamientos para el combate del cambio climático a nivel local.

El seguimiento de la meta 13.b resulta complicado debido que existe una marcada carencia de esfuerzos institucionales que puedan situarse dentro de acciones explícitamente encaminadas a la generación de capacidades que reduzcan la vulnerabilidad de la sociedad

ante el cambio climático. O bien, existe una total ausencia de datos e información que lo documente. Esto habla de una ruptura entre los compromisos adquiridos en el ámbito internacional, con las acciones llevadas a cabo a nivel nacional y estatal, así como de una falla comunicativa entre las instituciones y la sociedad civil. Por otro lado, resulta necesario generar un sistema local de medición o de evaluación de las acciones y los logros en relación a la meta 13b. De lo contrario, habrá ambigüedad en torno a lo que se hace y lo que se logra de facto.

Perspectiva sistémica

¿Qué relación tienen los indicadores de los ODS que analizamos con otros indicadores de otros ODS?

Después de hacer una revisión de las metas e indicadores que tienen relación con aquellas correspondientes al Objetivo 3 sobre Salud y al Objetivo 13 sobre Cambio Climático, puede afirmarse que dicha relación existe de manera indirecta entre todas las metas e indicadores del documento. Sin embargo, algunas relaciones más directas pueden mencionarse.

Objetivo 3 Salud y bienestar

En relación al Objetivo 3, la relación puede ser más directa con las metas del Objetivo 1. La reducción de la pobreza en todas sus dimensiones es una condición necesaria que contribuye al bienestar de las personas e incrementa sus condiciones de salud. Por ejemplo, la cobertura de sistemas de protección social que promueve la meta 1.3. Por otra parte, la meta 2.1, del Objetivo 2, orientada hacia terminar con el hambre, está directamente relacionada con promover, de igual forma, la salud y bienestar de las personas. La relación que existe entre los dos objetivos analizados (3 y 13), es estrecha de igual forma. Mientras que el objetivo 3 promueve la reducción de muertes evitables, así como poner fin a epidemias de malaria o enfermedades tropicales, el incremento de las capacidades de los sectores vulnerables ante el cambio climático combate una de las causas de dichas muertes y epidemias.

Objetivo 13 Acción por el clima

La meta 1.5 del Objetivo 1, tiene una relación directa con las metas del Objetivo 13. En este sentido, desde ambos objetivos se pretende contribuir a la reducción de la vulnerabilidad e incremento de la resiliencia de los sectores vulnerables ante el cambio climático. De la misma forma, la meta 1.a. promueve la movilización de recursos financieros que permitan a los países menos desarrollados implementar políticas que pongan fin a la pobreza.

La meta 2.3 del Objetivo 2, está encaminada a incentivar la producción agrícola y los ingresos de los pequeños productores agrícolas. Esto está estrechamente relacionado con la capacidad de los sectores rurales para poder hacerles frente a las manifestaciones de las variaciones climáticas que incrementan su situación de riesgo.

El acceso a la educación es un factor fundamental para que los integrantes de las sociedades puedan desarrollar capacidades diversas, que les permitan entre otras cosas, entender las dimensiones del fenómeno del cambio climático, acceder a mejores empleos que incrementen las posibilidades de habitar en zonas seguras, etc. En este sentido, metas como las del Objetivo 4, relacionado con el acceso a la educación, se relacionan con el objetivo 13.

Perspectiva crítica

Desde el punto de vista conceptual: ¿El objetivo, sus metas e indicadores contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible? ¿Qué sería necesario cambiar?

Objetivo 3 Salud y bienestar

Uno de los grandes criticadores de los objetivos de desarrollo sustentable ha sido la Fundación Gates, que también es uno de las fundaciones más grandes en cuanto al apoyo de proyectos de salud a nivel global. La fundación comenta que las metas de desarrollo sostenible deben ser: específicas, medibles, atendibles, relevantes, con tiempo limitado y fácil de comunicar. El *Instituto of Health Metrics and Evaluation* llegó a la conclusión de que los ODS están medibles y atendibles y ayudan a comunicar el progreso en los países

(Sridhar 2016). Para los grandes donadores, fundaciones y bancos de desarrollo que financian proyectos de desarrollo sostenible se requiere comunicar el progreso después de haber invertido trabajo o fondos en proyectos de salud y bienestar. Mostrar el *estatus quo* y hacerlo comparable con el pasado es la “esencia” del índice de desarrollo sostenible. Además el índice sigue siendo una herramienta poderosa de comunicación que permite criticar y destacar los puntos débiles en el sector de salud a nivel nacional e internacional. La comparación de datos nacionales con otros países en el mundo con respecto a los mismos temas de salud es posible gracias al índice del desarrollo sostenible (Anexo 1) (Lim et al. 2016).

Sin embargo, la definición de los objetivos de desarrollo sostenible fue y sigue siendo uno de los retos más grandes y existen diferentes problemas que deberían ser mejorados para lograr un desarrollo sostenible a nivel local, nacional e internacional. Uno de los puntos débiles es que las metas e indicadores de salud no necesariamente son relevantes y útiles para todos los países, sociedades o grupos. La utilidad de este índice para lograr el desarrollo sostenible, sobre todo en países en vías de desarrollo, no es dado en todos los casos, ya que las prioridades nacionales en el área de salud pueden ser diferentes a los globales.

Además vimos en los capítulos anteriores que muchos datos son difíciles de conseguir, sobre todo a escala local. Por lo mismo el índice se fomenta muchas veces se basa en información modelada que no necesariamente refleja la realidad. Otro problema que discutimos en los capítulos anteriores es que los indicadores no siempre son suficientemente incluyentes, es decir faltan temas importantes de considerar en el set de indicadores por ejemplo para evaluar la salud mental o también para tratar enfermedades como la hepatitis, donde se consideran todos los tipos de esta enfermedad. Por otro lado, la inclusión de demasiados indicadores puede inhibir la priorización de las necesidades en cada país (Das 2012).

Otro critica es que las prioridades globales pueden “anular” necesidades y nacionales y locales. Las prioridades en comunidades rurales de países en vías de desarrollo pueden ser muy diferentes. Por ejemplo se mostró en la evaluación de las Metas de Desarrollo Sostenible (MDG) que las prioridades de salud de diferentes países (Uganda, Bangladesh, Australia y Guatemala) no necesariamente concuerden con aquellos a nivel global. Se mostró que la

población definió la salud dental como uno de las tres prioridades y que no fue incluido en las metas globales. El mismo problema se está repitiendo con que el índice del ODS y es una consecuencia de que los grupos más marginados no fue consultados suficientes al crear las metas (Sridhar 2016).

Podemos concluir entonces que el índice de ODS es un instrumento importante para medir y comparar el alcance de las metas globales de desarrollo sostenible. Además es una herramienta útil para los países a detectar sus problemas a nivel nacional. Se recomienda un constante mejoramiento de los indicadores y se requiere una mayor consultación de la población local. Lo que debe ser destacado es que el índice de los ODS debe ser tratado como una herramienta complementaria para medir y evaluar las necesidades a nivel nacional y local. El índice del ODS no sustituye a herramientas más específicas para atender los problemas nacionales que fomentan un desarrollo sostenible de toda la población.

Objetivo 13 Acción por el clima

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) lleva décadas apoyando a los países para que intervengan contra el cambio climático. Ellos comentan que las actuaciones contra el cambio climático deben ser inclusivas, incorporar la dimensión de género y dar prioridad a los más pobres y vulnerables. El mismo organismo internacional asegura que el desarrollo sostenible es solo posible desde la acción climática, por lo cual sigue siendo el principal proveedor de servicios del sistema de las Naciones Unidas, con más de 800 proyectos y programas relacionadas con el cambio climático en más de 140 países dirigidos a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la resiliencia a los efectos del cambio climático (PNUD, 2016). Por lo tanto, desde el punto de vista conceptual perciben que las metas de desarrollo sostenible contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible sin embargo, ese organismo internacional lleva una estrategia desde fortalecer las capacidades de los más vulnerables pasando por facilitar el acceso al financiamiento para el clima, apoyar la implementación de las metas para el clima, unir el clima y el desarrollo, operar una extensa infraestructura institucional hasta construir y mantener las alianzas y la innovación como sus bases de trabajo.

Por lo cual Weitz, et al. (2015) opinan que numerosos objetivos son pura retórica, al tiempo que buena parte de las 169 metas serían idealistas y visionarias, junto a problemas muy serios en la viabilidad de los indicadores aprobados como el caso de algunos indicadores de cambio climático que son aplicables solamente a nivel global sin tener en cuenta el aspecto de las partes más vulnerables y más el seguimiento de los efectos del mismo en las sociedades más vulnerables y de la misma manera los problemas más relevantes que enfrentan los mismo en su vida cotidiana (Weitz, 2015). Por lo cual, la conceptualización del objetivo de cambio climático si es contribuyente de forma general pero tiene limitantes a la hora del seguimiento desde el nivel local. De ahí nacen las críticas de los autores antemencionados, desde un enfoque internacional si responde a las preguntas sin embargo desde el enfoque local y más de las poblaciones más vulnerables no traen respuestas directas a las mismas. En adición la medición de los indicadores sigue siendo de manera global sin tomar en cuenta la realidad de cada país, y la necesidad más urgente, como el acceso al agua potable, etc. Para Gómez-Gil (2017) no parece correcto afirmar que los ODS sean la Agenda del Desarrollo más novedosa jamás construida, en la medida en que buena parte de sus objetivos y metas sustantivas provienen de acuerdos, cumbres y conferencias internacionales fijadas hace años e incumplidos de forma sistemática tal como el incumplimiento de los países desarrollados en cuanto a disminuir la cantidad de emisión de gases efectos invernaderos (GIL, 2017).

De la misma manera, diferentes informes del PNUD han venido señalando los problemas derivados de la existencia de series estadísticas incompletas sobre indicadores sociales en unos 60 países en desarrollo, lo que se ha venido subsanando mediante estimaciones ponderadas. Por otro lado, en el primer informe de evaluación sobre el avance de los ODS realizado por SSDN (Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible), creada por las Naciones Unidas para avanzar en la medición técnica de los ODS en todos los países del mundo, se admite este serio problema de falta de disponibilidad de datos para un buen número de naciones, en su mayoría, las más pobres, de manera que en esta primera evaluación se deja fuera de medición a un total de 44 países, lo que refleja directamente la falta de compromiso en resolver los problemas a nivel local, así como la prioridad de cada nación en cuanto a desarrollo sostenible (Stiftung, 2016).

Se puede concluir que el índice de SDG es un instrumento importante para medir y comparar el alcance de las metas globales de desarrollo sostenible. Además es una herramienta útil para los países a detectar sus problemas a nivel nacional. Se recomienda un constante mejoramiento de los indicadores y se requiere una mayor consultación de la población local. Lo que debe ser destacado es que el índice de SDG debe ser tratado como una herramienta complementaria para medir y evaluar las necesidades a nivel nacional y local con el fin de lograr un desarrollo sostenible de toda la población. Y por último, el índice desarrollo no sustituye a herramientas más específicas para atender los problemas nacionales.

Desde el punto de vista metodológico: ¿Hasta qué escala se puede aterrizar actualmente la medición de los indicadores en México? ¿Qué perspectivas existen para el futuro?

Objetivo 3 Salud y bienestar

Objetivo 13 Acción por el clima

Con base al seguimiento de la Agenda 2030, formalmente se está midiendo el indicador 13.1.1 “Número de personas muertas, desaparecidas y afectadas directamente atribuido a desastres por cada 100, 000 habitantes”, la escala es nacional y estatal. Aunque es importante señalar que al tratar de ingresar a esa sección, lo único que se presenta es un mensaje que indica “cargando información”. En teoría se debería estar efectuando ese seguimiento, pero no hay evidencia de que se esté ejecutando. En lo que respecta al resto de los indicadores del objetivo 13, no hay evidencia de estar generando información para contribuir a la medición.

Por otro lado, con base a los sistemas de información de Cambio Climático, planes de desarrollo, normativa aplicable, políticas públicas, etc., podría efectuarse la medición de los indicadores a escala nacional y estatal (ajustado a lo que se está midiendo). Es decir, con la información que se está generando, reportarla de forma sintetizada en forma de indicadores, pero coherentes a la situación del país y estado de San Luis Potosí. Ya que, de

inicio será más fácil adecuar los indicadores a la información que se tiene, que generar más datos para cumplir con la medición de los indicadores estipulados por los ODS y despreciar la información que se encuentran disponible.

Perspectivas:

Escenario uno: Si te trata de generar más información para cumplir con la medición de los indicadores, será bastante lento el proceso. Ya que a la fecha, únicamente se ha estipulado de manera oficial en la base de datos de la Agenda 2030 un indicador.

Escenario dos: Si se trabaja con los datos e información existente, y se reporta y/o adecua a los indicadores será más rápido y se tendrá un mayor avance.

Desde el punto de vista de su impacto: ¿Dónde vemos a México en el 2030? ¿Qué nos espera en los próximos 12 años?

Podría decirse que México y San Luis Potosí han cumplido con la meta desde un inicio ya que se han comprometido con planes y estrategias de mitigación y adaptación del cambio climático, pero si vemos las leyes y programas a nivel local, realmente no cumplen cabalmente con los objetivos pues están muy alejados de la realidad que plantean los objetivos 2030 y se puede considerar que se deben establecer buenas propuestas, en materia de sensibilización, educación, legislación y mitigación del cambio climático a niveles locales si lo que se busca es que para el año de 2030, México cuente con estrategias sólidas en pro de mitigar el cambio climático. En Este sentido a México le espera en los siguientes 12 años un trabajo titánico por hacer si busca cumplir cabalmente con lo exigido por las metas de la agenda, sobre todo, considerando que en escenario social, político y económico actual el problema del cambio climático no parece ser una prioridad.

Por otra parte, la salud es un detonador de desarrollo social y económico, que lamentablemente se ve como un gasto y no como una inversión. La salud comúnmente es sinónimo de enfermedad y no de bienestar en todas las etapas de la vida, lo que se ve reflejado en el enfoque curativo del actual modelo nacional de salud, propiciando grandes carencias

en la prevención y promoción a la salud, especialmente de las enfermedades crónicas no transmisibles

Frente a esta situación, es pertinente revisar y alinear las políticas nacionales que permitan cumplir con las metas del ODS número 3 de “Salud y bienestar”, pero también de aquellas establecidas por el Plan de Acción Mundial para la Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles de la Organización Mundial de la Salud, y del Plan de Acción para la Prevención de la Obesidad en la Niñez y la Adolescencia de la Organización Panamericana de la Salud.

México busca ser líder global en el seguimiento y cumplimiento de los ODS, lo que no será posible sin una apertura de sus instituciones hacia una colaboración y una cooperación con sectores estratégicos. Es necesario adoptar una visión mucho más ambiciosa, de largo plazo y que sobrevivan los ciclos políticos, para contar con el apoyo de la sociedad civil en el cumplimiento y evaluación de los ODS, así como donde la salud se posicione como una de las prioridades institucionales para el desarrollo sostenible.

En el mejor de los casos se ve que podrían generarse acciones desde las universidades públicas y privadas con fin de presionar al gobierno para generar las acciones que tengan como objetivo contrarrestar el cambio climático y sus efectos, es decir, la inclusión del tema en la legislación, la creación de instituciones *ad hoc* con la problemática, la creación de fondos, la incorporación de la problemática en la instrucción escolar básica, etc. constituyen un indicador positivo en la materia. Todas estas acciones abonarían a la resolución del problema, el cual debe verse en su dimensión real, evitando así caer en posturas cortoplacistas. El plazo para alcanzar las metas de la Agenda 2030 es aún amplio; no se debe caer en los excesos de confianza, pero tampoco en el desánimo.

Por otra parte México está en el proceso de lograr la cobertura universal de salud como un mandato de la Ley General de Salud desde 2010. Esto no puede esperar a 2030. Para esa fecha, requerimos un sistema integrado, único, con las más amplias coberturas. Como estas metas, varias más requieren revisarse para ser relevantes y para ser viables. Esta revisión no se puede hacer con seriedad si el gobierno presenta las metas como “hecho cumplido” y no ofrece un espacio de diálogo real al respecto, con la sociedad civil.

¿Cómo puede contribuir la UASLP al desarrollo sostenible de SLP y de México, y específicamente a la Agenda 2030?

Como punto de partida para responder esta pregunta es necesario visualizar las acciones que ha tomado la UASLP para la formación de profesionistas conscientes del desarrollo sostenible. De acuerdo con la UNESCO, la educación es una de las principales herramientas de concientización y sensibilización acerca del desarrollo sostenible, por lo que los docentes y estudiantes juegan un papel muy importante en la trascendencia de este tema en la sociedad.

Asimismo, al hablar de la contribución de la UASLP al desarrollo sostenible se podrían mencionar diversos mecanismos, tales como: políticas para la educación superior, el desarrollo tecnológico, liderazgo universitario, difusión de información, publicaciones de investigadores, planes de estudio y el enfoque hacia el desarrollo sostenible, como parte del plan de trabajo de la UASLP.

El rol de concientización a nivel universitario y los programas para el desarrollo sostenible son parte de las estrategias de trabajo que desarrolla la Agenda Ambiental, por lo que en los últimos años se ha logrado establecer un parteaguas en la formación de programas estratégicos enfocados en el desarrollo sostenible de SLP. Tal es el caso del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales el cual, en nuestra experiencia, ha logrado concientizar a sus alumnos sobre los problemas ambientales actuales y cómo los grupos multidisciplinarios amplían la visión de los mismos, presentar los diversos enfoques del desarrollo sostenible y cómo aplicarlos, así como desarrollar capacidades analíticas para comprender el mundo que nos rodea.

Esto se refleja a través del estudio que se efectuó a la plataforma de las 5 líneas de investigación del PMPCA, en la cual se logró establecer que para una planta de 55 profesores asociados y colaboradores al programa, se han publicado hasta el momento 467 tesis (ver tabla 1.)

Tabla 1. Recuento de publicaciones de tesis del programa PMPCA de la UASLP asociado a los objetivos 3 y 13 de ODS. Elaboración por los autores

AREAS DE INVESTIGACIÓN	PRÓFESORES	TESIS	SALUD	CAMBIO CLIMATICO
EVALUACION AMBIENTAL	6	62	18	12
GESTION AMBIENTAL	14	153	4	16
PREVENCIÓN Y CONTROL	7	40	24	2
RECURSOS NATURALES	14	108	6	9
SALUD AMBIENTAL INTEGRAL	14	104	93	6
SUMATORIA	55	467	145	45
		PORCENTAJE	31%	9.60%

De las 467 tesis publicadas se halló que 31% de las tesis están asociadas directamente al objetivo de Salud y Bienestar y que la línea de investigación que más aporta a este tema es Salud Ambiental Integral con 93 tesis aprobadas. Por otro parte, para el objetivo de Acción por el clima se reportan 9.6% de las tesis de las cuales los aportes más sobresalientes en cuanto a cantidad de trabajos efectuados son las líneas de investigación de Gestión Ambiental y Evaluación Ambiental con 12 y 16 tesis respectivamente. Sin olvidar, que el programa internacional que para el año 2015 había publicado 120 trabajos, representan un 26% de las tesis del PMPCA y que tienen un impacto más allá de la frontera nacional, que incluye varios países Latinoamericanos.

Así como el PMPCA se ha enfocado hacia el desarrollo sostenible, se necesitan más programas a nivel universitario que cambien sus estrategias y planes de estudio y apuesten a la educación ambiental, la concientización y la sensibilización de la sociedad como ejes importantes de sus programas. De esta manera, la UASLP podrá lograr que el conocimiento sobre el desarrollo sostenible no solo se quede en las aulas sino que llegue a la sociedad y así ser la base para que las universidades en México logren este cambio que el país necesita.

Por último, se sugiere a la comunidad del programa PMPCA y la Agenda Ambiental, generar y monitorear un indicador que relacione cuántos de los trabajos publicados (tesis) se han divulgado en revistas científicas, blogs y otros, que continúan haciendo difusión en la comunidad científica y en la población de investigadores. Si es alcanzado que la información amplíe su umbral de difusión, es posible que la Agenda Ambiental genere respuestas locales a desafíos globales, como los establecidos en la Agenda 2030, respuestas que pueden estar relacionadas con los Planes Nacionales de Desarrollo en ejes temáticos tan importantes como San Luis próspero y competitivo, San Luis humano e incluyente y San Luis sustentable y metropolitano.

Conclusiones

Objetivo 3 Salud y bienestar

De acuerdo a la transición analizada respecto a los ODM, se ha observado un gran interés por alcanzar el cumplimiento de los ODS planteados en la Agenda 2030. La estrategia principal en este caso es el alcance del servicio universal de salud para todos los mexicanos. Sin embargo, el sistema de información que garantiza la transparencia y el monitoreo de este programa aún se encuentra en desarrollo, queda mucho por informar y varios los responsables a los cuales se les asignará la responsabilidad de emisión de la información y el cálculo de los indicadores.

Los indicadores reportados muestran un escenario positivo frente a la lucha contra la mortalidad de madres y niños menores a 5 años. Así como la lucha con enfermedades transmisibles y por su puesto un aumento en el número de programas de control natal. Sin embargo, aún queda por analizar temas álgidos y de gran importancia en las políticas de salud, referidas a enfermedades no transmisibles (cardiovasculares, diabetes, cáncer, etc), aquellas asociadas a contaminación del ambiente, financiación de los programas de salud y acceso al mismo, y en general los objetivos asociados al bienestar de los individuos.

Objetivo 13 Acción por el clima

Como ha podido observarse, desde la creación de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, se ha procurado hacerle frente a los problemas relacionados con el clima. Pudo

constatarse, a lo largo de este documento, que los alcances han sido limitados y desiguales. Sin embargo, ninguno de los esfuerzos realizados debe subestimarse.

El surgimiento de la Agenda 2030, en la que la problemática del cambio climático figura como una situación de mayor complejidad que aquella a la que se hacía referencia en el documento previo, puede ser visto como un avance importante. Entender el problema que pretende resolverse, es un paso fundamental para avanzar en la dirección deseada.

Por otra parte, más allá del nivel de efectividad que se ha logrado, todas las acciones que están implementándose con el objetivo de contrarrestar el cambio climático y sus efectos, es decir, la inclusión del tema en la legislación, la creación de instituciones *ad hoc* con la problemática, la creación de fondos, la incorporación de la problemática en la instrucción escolar básica, etc. constituyen un indicador positivo en la materia. Todas estas acciones abonan a la resolución del problema, el cual debe verse en su dimensión real, evitando así caer en posturas cortoplacistas. El plazo para alcanzar las metas de la Agenda 2030 es aún amplio; no se debe caer en los excesos de confianza, pero tampoco en el desánimo.

Bibliografía

Diario Oficial de la Federación, 2012. *Ley General de Cambio Climático*. [En línea]

Available at: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

Armas, V., 2017. *Agenda 2030*. [En línea]

Available at: <http://www.pulsodelsur.com/nota/39132>

Audry, A. A., 2016. *La Agenda 2030 en México, Seminario Regional Planificación y gestión pública en la implementación de la Agenda 2030*. Santiago de Chile, Oficina de Presidencia, pp. 1-45.

Barton, J., 2009. Adaptación al cambio climático en la planeación de ciudades-regiones. *Revista de geografía Norte Grande*, Issue 43, pp. 5-30.

Cambio climático. Ciencia, e. y. a., 2009. *Cambio climático*. [En línea]

Available at: http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/cambio_climatico_09-web.pdf

[Último acceso: 15 04 2018].

CETESIODM, 2015. *Objetivos de Desarrollo del Milenio, Mexico 2015*, Mexico: Oficina de la Presidencia de la República, Comité técnico especializado del sistema de información de los objetivos del desarrollo del milenio.

Comisión intersecretarial de cambio climático, 2010. *comisión intersecretarial de cambio climático*. [En línea]

Available at: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/comision-intersecretarial-de-cambio-climatico-cicc>

Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado, 2016. *COPLADE*. [En línea]

Available at: <http://201.144.107.246/InfPubEstatal2/-Art%C3%ADculo%2022.%20fracc.%20I/2%20Programa%20Sectorial/EJE%201%20-%20CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA.pdf>

CONACYT, 2018. *Información Financiera de Fondos Conacyt*. [En línea]

Available at: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/informacion-de-fondos-y-fideicomisos-conacyt>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, 2016. *Progresos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. [En línea]

Available at:

http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/2016/75&referer=/english/&Lang=S
[Último acceso: 20 Mayo 2018].

COPLADE, 2015. *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, San Luis Potosí: Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado.

COPOCYT, s.f. ¿Qué es el COPOCYT?. [En línea]

Available at: <http://www.copocyt.gob.mx/web/index.php/el-copocyt/8-copocyt/10-que-es-copocyt.html>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

Cruz Martínez, A. & Enciso, A., 2015. Logros parciales de México en los objetivos del milenio. *La Jornada*, 5 1, pp. 1-5.

ENCC-Gobierno de la República, 2013. *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40.*, s.l.: Gobierno de la República.

ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, C. D. P. P. E. D. D., 2015. *PROGRAMA SECTORIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, SAN LUIS POTOSÍ: s.n.

FAO, s.f. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. [En línea]

Available at: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-13/es/>
[Último acceso: 22 Mayo 2018].

Gallardo Juarez, R., 2016. *Primer informe de Resultados , San luis Potosi H. Ayuntamiento 2015-2018*, s.l.: H. Ayuntamiento de SLP.

GIL, C. G. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible: una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 107-118.

Gobierno de la República, 2017. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. [En línea]

Available at:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/314957/Avance_y_Resultados_PECC_2017.pdf

Gobierno de San Luis Potosi, 2017. *Segundo Informe de Gobierno 2016-2017, Juan Manuel Correras Lopez*, San Luis Potosi: s.n.

Ibarrarán Viniegra, M. E., Marcela & Olvera, L.-V., 2012. México y Brasil: Posibles estrategias de negociación en torno al cambio climático. En: *America Latina: Integración Medio Ambiente y cooperación Internacional en el Marco del Siglo XXI*. Mexico: UASLP-BUAP, pp. 123-137.

INEGI, 2015. *Indicadores de bienestar por entidad federativa*. [En línea]

Available at: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/bienestar/?ag=24#grafica>

[Último acceso: 22 4 2018].

INEGI, 2016. *SIODM, Sistema de información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. [En línea]

Available at: <http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/Default.aspx?Param=LEF024,E> [Último acceso: 2018 4 20].

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018. *Adaptación al cambio climático*. [En línea]

Available at: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-al-cambio-climatico-78748>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

IPCC, 2007. *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, Ginebra, Suiza: IPCC.

IPCC, 2013. *IPCC Assessment Report*. [En línea]

Available at: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_es.pdf

[Último acceso: 23 04 2018].

ITESM, 2017. *LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ*. [En línea]

Available at: http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-slp/SLP-L-CambClim2017_09.pdf

México, Gobierno de la República-INEGI, 2017. *Objetivos de Desarrollo Sostenible-versión beta*. [En línea]

Available at: <http://143.137.108.139/ods.html>

ONU, s.f. *Cambio Climático, Asuntos que nos importan*. [En línea]
Available at: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
[Último acceso: 18 04 2018].

ONU, s.f. *De los ODM a los ODS*. [En línea]
Available at: <http://www.sdfund.org/es/de-los-odm-los-ods>
[Último acceso: 20 04 2018].

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017. *UNESCO*. [En línea]
Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002528/252802s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017. *UNESCO*. [En línea]
Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002524/252423s.pdf>

PNUD, P. d. I. R. y., 2015. *REPORTE NACIONAL PARA LA REVISIÓN VOLUNTARIA DE MÉXICO EN EL MARCO DEL FORO POLÍTICO DE ALTO NIVEL SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE*, México: s.n.

PNUD. (2016). *El PNUD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO. Reforzar la acción climática para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible*.

Sánchez, M., s.f. *Política Comunicada*. [En línea]
Available at: <https://politicacomunicada.com/gestion-de-riesgos-ante-el-cambio-climatico-en-america-latina-las-politicas-y-estrategias-ya-no-pueden-esperar-mas/>
[Último acceso: 17 04 2018].

Secretaría de Salud Estados Unidos Mexicanos, 2013. *Programa sectorial de salud 2013-2018*, Mexico: Dirección general de evaluación de desempeño.

Senado de la República, LXIII Legislatura, 2015. *Jornadas de análisis "México y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Agenda post 2015"*. Mexico, Relatorías Comisión de Relaciones Exteriores Organismos Internacionales, p. 16.

SEP, s.f. *Libros de educación primaria*. [En línea]
Available at: <http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=1228>
[Último acceso: 22 Mayo 2018].

SEP, s.f. *Libros de educación primaria*. [En línea]
Available at:
<http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=1236#page/133>
[Último acceso: 22 Mayo 2018].

SEP, s.f. *Libros de educación primaria*. [En línea]

Available at:

<http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=1240#page/70>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

SEP, s.f. *Libros de educación primaria*. [En línea]

Available at:

<http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=1268#page/75>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

SEP, s.f. *Libros de educación secundaria*. [En línea]

Available at:

<http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=2144#page/168>

[Último acceso: 22 Mayo 2018].

Stiftung, B. (2016). *Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible, Índice y panel de los ODS*.

disponible en <http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2016/12/SDG-Index-ES-Executive-Summary.pdf>.

Susan Nicolai, T. B. C. H. y. T. A., 2016. Proyecciones sobre el progreso: los ODS en América Latina y el Caribe. *Development Progress*.

UNESCO, 2016. *Servicio de Prensa*. [En línea]

Available at: http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/un_climate_summit_says_education_primes_societies_for_global/

UNESCO, 2017. *Centro Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones*. [En línea]

Available at: <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/climate-change/>

UNESCO, 2017. *Oficina de la UNESCO en México*. [En línea]

Available at: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/communities/conalmex/>
[Último acceso: 21 Mayo 2018].

UNESCO, 2017. *Socios*. [En línea]

Available at: <http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/climate-change/partners/>

UNESCO, s.f. *Educación sobre el Cambio Climático para el desarrollo sostenible en la UNESCO*. [En línea]

Available at: <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/cambio-clima>
[Último acceso: 23 Mayo 2018].

UNFCCC, s.f. *About us*. [En línea]

Available at: <https://unfccc.int/es/node/183>

[Último acceso: 21 Mayo 2018].

UNFCCC, s.f. *Conference of the Parties (COP)*. [En línea]

Available at: <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>

[Último acceso: 21 Mayo 2018].

Weitz, Å. P. (2015). *Overseas Development Institute, Projecting progress*. Londres: Sustainable Development.



Febrero-Junio 2018



AGENDA
AMBIENTAL
DE LA UASLP

Integrantes:

- Bertado Moreno María del Carmen
- Diego Rodríguez Mariana
- Enríquez Salaices Valdez Estrella
- Fazito Rezende Fernandes Gabriel
- Lara del Río Antonio de Jesús
- Morales Jasso Gerardo
- Sabatinelli Rodrigues Thiago
- Uresti Patlán Karina Guadalupe
- Vargas Berrones Karla Ximena

Asesor:

- Luz María Nieto Caraveo

EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO 1

Objetivos por analizar:



Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.



Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Contenido

1.	Introducción	1
1.1	Antecedentes	5
1.2	Agencias Internacionales	7
1.3	Agencias Nacionales	9
2.	ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	11
2.1	Descripción general	14
2.2	Metas e Indicadores	15
2.3	Indicadores	18
2.4	Discusión y consideraciones	21
3.	ODS 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.	21
3.1	Descripción general	21
3.2	Metas e Índices	22
3.3	Indicadores	24
3.4	Discusión y consideraciones	27
4	Análisis sintagmático	27
4.3	Consideraciones sobre la conceptualización	27
4.4	Glosario o sintagmas	29
4.5	Consideraciones sobre problematización	44
4.6	La estructura del seguimiento internacional	44
4.7	Consideraciones sobre el seguimiento nacional	46
5	Codificación	55
6	Indicador Congruente	58
7	Indicador Problemático	63
8	Análisis crítico	70
9	Conclusiones	86
9.1	Consideraciones finales	102
10	Referencias	102

Índice de figuras

Figura 1. Línea de tiempo. Desde el año 2000 con la declaración del milenio hasta el 2016 con los objetivos del desarrollo sostenible. Fuente: elaboración propia.....	8
Figura 2. Organigrama de las instituciones de la función pública involucrados en la implementación de la agenda 2030. Fuente: elaboración propia.	12
Figura 3. Mecanismo mundial de coordinación del ODS 4-Educación 2030.....	50
Figura 4. Estructura Internacional de Seguimiento del ODS 5.....	51
Figura 5. Estructura Nacional de Seguimiento de los ODS-Agenda 2030.	52
Figura 6. Estructura Nacional de Seguimiento del ODS 5.....	53
Figura 7. Codificación de metas e indicadores del objetivo 4 de Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible.	56
Figura 8. Codificación de metas e indicadores del objetivo 4 de Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible	57
.....	58
Figura 9. Categorización de datos de los objetivos 4 y 5 con base a la clasificación IAEG-SDGs.....	58
Figura 10. Tasa de alfabetización de la población de 15 años y más en México, desglosada por sexo.	61
Figura 11. Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí). Fuente: INEGI, 2018.....	61
Figura 12. Tasa de alfabetización de las mujeres de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí).....	62
Figura 13. Tasa de alfabetización de los hombres de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí).....	62
Figura 14. Categorías y niveles de habilidades digitales y pirámide de habilidades (UNCTAD 2017: 20)	66
Figura 15. Clasificación de indicadores por sexo y por nivel.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 16. Propuesta de transversalización de las metas de los ODS según el lenguaje acordado en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Tablas

Tabla 1. Algunas instancias internacionales que tienen programas y/o proyectos de interés para los objetivos 4 y 5 de la agenda 2030. Fuente: elaboración propia.	9
Tabla 2. Metas e indicadores del ODS-4	15
Tabla 3. Datos internacionales, nacionales y locales disponibles de la ODS 4 educación de calidad	18
Tabla 4. Metas e indicadores del ODS 5.....	22
Tabla 5. Datos internacionales, nacionales y locales disponibles de la ODS 5 sobre igualdad de género	24
Tabla 6. Solicitudes de información a dependencias en diferentes ámbitos vía Infomex.....	46
Tabla 7. Información provista por INMUJERES en respuesta a solicitud (Plataforma Nacional de Transparencia).....	48
Tabla 9. Características de la alfabetización tradicional y de la alfabetización funcional.	58
Tabla 10. Categorías y niveles de competencias digitales	65
Tabla 11. Popularización del concepto en instituciones oficiales.....	77

1. Introducción

El origen del desarrollo sustentable puede ser considerado a partir del informe final de la Comisión "Nuestro Futuro Común"(nombre original del Informe *Brundtland*) de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD), por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1987, así como su formulación inicial en 1988 en la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo donde se estableció que: "El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987).

Después de esa fecha, la idea del desarrollo sustentable y su difusión fue considerada por el Sistema de Naciones Unidas para formular sus estrategias de desarrollo. En adelante el Banco Mundial (1990, 1992), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL, 1990), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID-PNUD, 1991) y otros, incorporaron a sus formulaciones. De igual manera el enfoque del desarrollo sustentable fue incluido en el discurso político sobre el desarrollo.

Para el año 2000 "los líderes mundiales se reunieron en las Naciones Unidas para dar forma a una visión amplia con el fin de combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones" (ONU, 2015: 4). De esa reunión surge la Declaración del Milenio, firmada por 191 jefes de Estado y de Gobierno en la Cumbre del Milenio en septiembre del 2000, de la cual se desprenden los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM): "son las metas, cuantificadas y cronológicas, que el mundo ha fijado para luchar contra la pobreza extrema en sus varias dimensiones: hambre, enfermedad, pobreza de ingresos, falta de vivienda adecuada, exclusión social, problemas de educación y de sostenibilidad ambiental, entre otras"(ONU, 2015: 70). Los objetivos del Milenio tuvieron como fecha límite de cumplimiento el año 2015.

Esa visión, que fue traducida en ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio:

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.

Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.

Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil.

Objetivo 5: Mejorar la salud materna.

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

De acuerdo con Urbina-Fuentes, *et. al.* “los resultados muestran que la pobreza continúa por el incremento poblacional, y los avances tanto en los países ricos como en los pobres son amenazados por crisis económicas e inequidades en áreas geográficas y grupos de población dentro de los países” (2017:1).

En enero de 2016, los ODM fueron reemplazados por la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por 193 Estados Miembros de Naciones Unidas, tras un proceso consultivo mundial sin precedentes de más de tres años. La nueva agenda está enfocada en la construcción de un mundo sostenible en el que se valoren de igual manera la sostenibilidad del medio ambiente, la inclusión social y el desarrollo económico (ONU, 2018).

En el presente trabajo se analizan dos de los diecisiete objetivos previstos para el año 2030, los cuales corresponden a los temas de “Educación de Calidad” e “Igualdad de Género” del cuarto y quinto objetivo respectivamente.

Actualmente se considera que hay una crisis en la calidad del aprendizaje, para ello es preciso entender por qué y para qué existen los sistemas educativos. En el año de 1990 en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, se acentuó que era de suma importancia brindar a todos los niños, jóvenes y adultos una educación que en realidad respondiera a sus necesidades de vida. Es decir, ir más allá de las competencias básicas de lectura y matemáticas, crear más bien a niños y jóvenes que desarrollen un pensamiento crítico y un placer por la adquisición de nuevos conocimientos, además de la capacidad de aprendizaje que te adapte para los requerimientos actuales de vida con aptitudes, valores, competencias, etc., desde el ámbito local como en el internacional. “Las competencias, los conocimientos, los valores y las actitudes que la enseñanza y el aprendizaje promueven han de reflejar las necesidades y expectativas de los individuos, los países, la población mundial y el ámbito laboral de hoy, y ofrecer respuestas a ellas” (UNESCO, 2015).

En este ámbito los profesores son esenciales pues ellos son los conductores del conocimiento y, en gran medida, de ellos depende el cómo y qué aprenden los estudiantes, lo cual es más acentuado este problema en los países en desarrollo en donde éstos no están capacitados o lo suficientemente motivados para transmitir el conocimiento de forma exitosa. Esto puede estar interfiriendo en la calidad del aprendizaje pues “El aprendizaje de calidad no es solo esencial para satisfacer las necesidades básicas de la población, sino que también resulta indispensable para

fomentar las condiciones que hacen posible la paz y el desarrollo sostenible en el mundo.” (UNESCO, 2015).

Y si bien de acuerdo con el Foro Mundial sobre la Educación 2015 de la UNESCO “Para lograr este propósito, no basta con medir los conocimientos que los estudiantes han adquirido: es preciso centrar la atención de las experiencias pedagógicas básicas que determinan el aprendizaje e insistir en las competencias necesarias para propiciar el bienestar y la cohesión social a lo largo de toda la vida” (UNESCO, 2015).

Por otro lado, respecto a la Igualdad de Género, primeramente, tenemos que el género no es algo físico/biológico, sino más bien es algo que la sociedad ha construido a lo largo de la historia, pues es ella la que define cómo se supone que debe actuar un hombre y una mujer y cuáles serán sus derechos, los cuales no son exactamente equitativos. Por ello se busca llegar a un balance, una igualdad de género en el que hombres y mujeres gocen de las mismas oportunidades y derechos. Para tal efecto, es necesario poner fin a la discriminación en este ámbito y a la inequidad de género, pues la violación a estos derechos representa un gran obstáculo en el camino a la paz y al desarrollo.

La igualdad de género debiera ser un derecho universal y un requisito indispensable para lograr un desarrollo sostenible centrado en la parte social. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), igualdad de género significa igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades para mujeres y hombres y para niñas y niños teniendo en cuenta sus intereses, necesidades y prioridades de los distintos grupos de personas. Meta que pretende lograr por medio de una División para la Igualdad de Género en la que de manera transversal se promueve el empoderamiento femenino a través de proyectos que contemplan las necesidades específicas de mujeres y niñas (UNESCO, 2017).

1.1 Antecedentes

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012. El propósito era crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con los que se emprendió en 2000 una iniciativa mundial para abordar la indignidad de la pobreza. Los ODM eran objetivos medibles acordados universalmente para hacer frente a la pobreza extrema y el

hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades del desarrollo (PNUD, 2017).

Estos Objetivos del milenio fueron firmados en un documento (la declaración del milenio) por líderes de 189 países; en este documento se estableció un compromiso para alcanzar, antes del 2015, un conjunto de 8 objetivos que fueron cuantificables, entre ellos la reducción de la pobreza extrema y el hambre a la mitad, la reducción de la muerte infantil y la promoción sobre la igualdad de género.

El progreso alcanzado con los ODM fue sustancial. Para 2015, el mundo ya había cumplido el primer objetivo, consistente en reducir las tasas mundiales de pobreza extrema y hambre a la mitad. Sin embargo, el alcance de los logros fue desigual. En enero de 2016, los ODM fueron reemplazados por la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por 193 Estados Miembros de Naciones Unidas, tras un proceso consultivo mundial sin precedentes de más de tres años. La nueva agenda está enfocada en la construcción de un mundo sostenible en el que se valoren de igual manera la sostenibilidad del medio ambiente, la inclusión social y el desarrollo económico (Sustainable Development Goals Found,2018) (Figura 1).



Figura 1. Línea de tiempo. Desde el año 2000 con la declaración del milenio hasta el 2016 con los objetivos del desarrollo sostenible. Fuente: elaboración propia.

1.2 Agencias Internacionales

Las Naciones Unidas nacieron oficialmente el 24 de octubre de 1945, después de que la mayoría de los 51 Estados Miembros signatarios del documento fundacional de la Organización, la Carta de la ONU, la ratifican. En la actualidad, 193 Estados son miembros de las Naciones Unidas, que están representados en el órgano deliberante, la Asamblea General (ONU, 2018).

Esta Asamblea General adoptó la Agenda 2030 como plan de acción que se trabajará a favor de las personas para las personas y para el planeta. Para lograr lo anterior se plantearon 17 objetivos, cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. No todo el trabajo es responsabilidad de la ONU o de alguna organización particular, cada país, y por ende gobierno, sector privado, sociedad civil y ciudadanos tenemos que hacer nuestra parte.

A continuación, se mencionan algunas instancias internacionales que son pertinentes para los objetivos analizados en este documento (Tabla 1). Posteriormente se describirán cada una de las organizaciones dándole énfasis a los programas y proyectos en los que actualmente se están trabajando.

Tabla 1. Algunas instancias internacionales que tienen programas y/o proyectos de interés para los objetivos 4 y 5 de la agenda 2030. Fuente: elaboración propia.

Instancias/Organismos internacionales	Entidades, Organizaciones, Programas: OBJETIVO 4	Entidades, Organizaciones, Programas: OBJETIVO 5
UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura)	La educación transforma vidas. Educación 2030. Declaración Incheon.	Todas las mujeres, todos los niños.
ONU (Organización de las Naciones Unidas)	“Global education first initiative”.	ONU MUJERES, HEFORSH, Campaña “Únete para poner fin a la violencia contra las mujeres”.
UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)	“Todos los niños a la escuela” “Aprendizaje para todos los niños”.	Igualdad de género.
PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)	Programas sobre educación para mujeres y niñas.	Estrategias de igualdad de género.
OMS (Organización Mundial de la Salud)	“Educación para la salud”.	“Género y salud de la mujer”.
UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas)	“Educación sexual integral”.	Programa “Not yet” violencia contra la mujer.

Cada una de las instancias tienen programas, proyectos, iniciativas, comisiones, convenciones, etc.; en las cuales se abordan los temas pertinentes a cada uno de los objetivos del desarrollo sustentable, trabajando de manera más específica en las metas e indicadores que al ser medidos y evaluados generarán datos y estadísticas que serán de

ayuda para la toma de decisiones, así como para observar el avance en cuanto al cumplimiento de los objetivos de la agenda 2030.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura)

La UNESCO fue creada en 1945 para responder a la firme idea de las naciones, forjada por dos guerras mundiales en menos de una generación, de que los acuerdos políticos y económicos no son suficientes para construir una paz duradera. La paz debe cimentarse en base a la solidaridad moral e intelectual de la humanidad (UNESCO, 2017).

La UNESCO refuerza los vínculos entre naciones y sociedades para:

1. Que toda niña y niño tenga acceso a una educación de calidad en tanto que un derecho humano fundamental y prerequisito para el desarrollo humano
2. Que haya un entendimiento intercultural mediante la protección del patrimonio y el apoyo a la diversidad cultural. La UNESCO creó el concepto de 'Patrimonio Mundial' para proteger lugares de un valor universal excepcional.
3. Que continúe el progreso y la cooperación científica y se refuercen los vínculos entre países con iniciativas como el sistema de alerta temprana para tsunamis, los acuerdos transfronterizos de gestión de recursos hídricos refuerzo
4. Que la libertad de expresión sea protegida ya que es una condición esencial para la democracia, el desarrollo y la dignidad humana.

Hoy más que nunca la UNESCO está comprometida con el desarrollo sustentable, y por esto está trabajando de forma activa mediante diversos programas y proyectos en diferentes áreas como la educación y la equidad de género.

Educación.

Declaración Incheon. Aprobada en el Foro Mundial sobre la Educación en mayo de 2015 se encomendó a la UNESCO, como organismo de las Naciones Unidas especializado en educación, que dirigiera y coordinara la agenda Educación 2030 con sus asociados (UNESCO, 2016).

Igualdad de género.

División para la Igualdad de Género que facilita el empoderamiento de la mujer y asegura el enfoque de igualdad en todos sus programas y actividades. Esta acción se logra asegurando una programación de proyectos que atiendan las necesidades específicas de las mujeres y niñas y aplicando la estrategia de integración de las cuestiones de igualdad de género de manera transversal en todos los grandes programas de la Organización.

ONU (Organización de las Naciones Unidas)

El nombre de «Naciones Unidas», acuñado por el presidente de los Estados Unidos Franklin D. Roosevelt, se utilizó por primera vez el 1º de enero de 1942, en plena segunda guerra mundial, cuando representantes de 26 naciones aprobaron la «Declaración de las Naciones Unidas», en virtud de la cual sus respectivos gobiernos se comprometían a seguir luchando juntos contra las Potencias del Eje (ONU, 2015).

El 2015 ofrece una oportunidad sin precedentes para orientar al mundo en la senda del desarrollo sostenible. El proceso de la agenda para el desarrollo y el proceso sobre el cambio climático después de 2015, con sus objetivos finales de erradicar la pobreza, mejorar las condiciones de vida de la población y lograr la rápida transición a una economía baja en emisiones de carbono y resiliente al cambio climático, se refuerzan mutuamente; si se implementan conjuntamente, pueden promover la prosperidad y la seguridad de las generaciones presentes y futuras (ONU <Asamblea general>, 2015).

Educación.

La Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La educación transforma vidas y ocupa el centro mismo de la misión de la UNESCO, consistente en consolidar la paz, erradicar la pobreza e impulsar el desarrollo sostenible.

Igualdad de género.

ONU mujeres. ONU Mujeres es la organización de las Naciones Unidas dedicada a promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Como defensora mundial de mujeres y niñas, ONU Mujeres fue establecida para acelerar el progreso que conllevará a mejorar las condiciones de vida de las mujeres y para responder a las necesidades que enfrentan en el mundo (ONU MUJERES, 2018)

HeforShe. Está invitando a las personas de todo el mundo a unirse para crear una fuerza audaz y visible para la igualdad de género.

Todas las mujeres, todos los niños. Surge desde el 2010 con los Objetivos del desarrollo del Milenio.

1.3 Agencias Nacionales

El papel de la administración pública mexicana en la Agenda 2030.

En México se ha decidido que la Oficina de la Presidencia de la República tenga el liderazgo para la implementación de la Agenda 2030, para así lograr un compromiso de

Estado que permea en todos los niveles de gobierno (Agenda 2030, 2018), como lo muestra la Figura 2:



Figura 2. Organigrama de las instituciones de la función pública involucrados en la implementación de la agenda 2030. Fuente: elaboración propia.

En el periodo comprendido del 23 al 26 de noviembre de 2015, el Poder Legislativo comenzó a organizar las jornadas de análisis “México y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la agenda Post2015” (23-26/nov/2015) con la finalidad de que todas las instituciones se incorporaran a este reto, logrando la participación de 12 Comisiones Ordinarias y Especiales(*las Comisiones Unidas de Relaciones Exteriores Organismos Internacionales, Desarrollo Social, Población y Desarrollo, Autosuficiencia Alimentaria, Salud, Educación, Hacienda y Crédito Público, Derechos Humanos, Justicia, de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para la Igualdad de Género, Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial, Trabajo y Previsión Social, Recursos Hídricos, Fomento Económico, Comercio y Fomento Industrial, y la Comisión Especial de Cambio Climático*) siendo este el primer acercamiento de las instituciones al cumplimiento de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 («ONU México » Objetivos de Desarrollo Sostenible», 2018).

Sin embargo, a la fecha Administración Pública está en proceso de transformación en lo referente a la participación cumplimiento de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 aún existen instituciones que pueden fomentar estrategias transversales específicas para el cumplimiento de los objetivos fundamentales de la agenda 2030.

El papel que desempeñan las instituciones gubernamentales es fundamental para el desarrollo de las ODS, ya que gracias a los programas de apoyo que promueven cada una de ellas, aportan porcentajes considerables a los indicadores.

Secretaría de Educación Pública (SEP)

La SEP fue creada en 1921 por el presidente Álvaro Obregón con el propósito de crear un proyecto en el que se atendiera el problema de analfabetismo (aproximadamente del 80%) principalmente en una población rural.

En 1959 durante la presidencia de Adolfo López Mateos se crea la Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos, con el objetivo de que toda la sociedad tuviera acceso a la información básica para su educación

El cambio en la comunidad desde los inicios de la SEP ha creado la necesidad de desarrollar un modelo compatible a la sociedad actual en el que debe ser celebrada y respetada la diversidad. El modelo educativo de tipo vertical fue el pilar de la educación en México, sin embargo, se debe de reconocer que dicho modelo ya no es el adecuado para promover el crecimiento en la educación nacional (Modelo educativo, 2016).

Debido a la renovación en el sistema educativo nacional que inició en el 2013 se han incluido aspectos que no se habían considerado anteriormente en la Reforma Educativa. Por ejemplo, se establece como mandatorio ofrecer una educación de calidad y con equidad.

Como respuesta a esto se han realizado esfuerzos para cumplir con lo establecido en dicha Reforma. El más sobresaliente es el Modelo Educativo de Equidad e Inclusión propuesto el 6 de julio del 2017. Este establece que es necesario promover “el acceso, la permanencia, la participación, el aprendizaje y el egreso” de toda la población. De igual manera la educación inclusiva significa que las instituciones escolares deben de adaptarse a las diferentes necesidades y capacidades de cada uno de los estudiantes, sin distinguir a estos bajo ningún criterio.

El marco legislativo de dicho modelo se rige por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (art. 3º), la Ley General de Educación (art. 41º), Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, las Leyes Estatales de Educación sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, el Plan Nacional de Desarrollo (Programa Sectorial de Educación) y la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación.

El modelo educativo de inclusión se soporta en 5 ejes. El primer eje consiste en la infraestructura, las escuelas. El segundo eje considera los contenidos educativos adecuados para cada uno de los niveles iniciando con la educación básica. El tercer eje está relacionado con la profesionalización de los docentes en todos los niveles educativos utilizando procesos de evaluación adecuados para la atención y capacitación en áreas de oportunidad. El cuarto eje gira en torno a los estudiantes en situación de desventaja para ofrecer las mismas oportunidades a toda la población, en otras palabras, la inclusión y equidad. Por último, el quinto eje consiste en la unión de autoridades como padres de familia, sindicatos, sociedad civil y el poder legislativo para el cumplimiento y obtención de resultados de manera eficiente y efectiva.

La estrategia para lograr el sistema educativo inclusivo para el 2030 inicia con la operación de 250 escuelas piloto en el periodo de agosto del 2017 a junio del 2018. Una vez que se haya implementado el nuevo modelo educativo las escuelas piloto se evaluarán los resultados para realizar ajustes necesarios y así escalar el modelo a nivel nacional. Esta etapa comprende de julio del 2018 hasta agosto del 2020. Cumpliendo estas metas se asegura una educación inclusiva y de equidad en la nación (Modelo Educativo Equidad e Inclusión, 2017).

Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género (CEAMEG) o Centro de Estudios para el Logro de la Igualdad de Género (CELIG)

El CEAMEG fue creado el 3 de agosto del 2005 por iniciativa de la Cámara de diputados. Dicho centro está conformado por un grupo de diputadas de diferentes grupos parlamentarios. El principal objetivo es el de realizar estudios que fomenten la participación de la mujer y contribuir a la promoción de la igualdad de género. Dichos estudios programados año con año atendiendo las solicitudes del Comité con relación a salud, sociedad, educación, profesionales, laborales, de derechos humanos, entre otros.

El marco legal bajo el que se rige esta institución consta de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, el Estatuto de la Organización Técnica y Administrativa y del Servicio de Carrera de la Cámara de Diputados, el Manual General de Organización de la Cámara de Diputados y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Las investigaciones realizadas por el CEAMEG se dan a conocer a través de una revista denominada “Cámara” junto con los resultados de otros centros de estudio como, por ejemplo, el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

2. ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

2.1 Descripción general

El ODS-4, tal como es concebido en la Declaración de Incheon y en el Marco de Acción ODS 4-Educación 2030, es uno de los ejes centrales de la Agenda 2030. Integrado por siete metas y tres modalidades de aplicación, el objetivo se vuelve más ambicioso y extenso que los instrumentos anteriores, como los ODM y los objetivos del EPT. El objetivo parte

del principio de que la educación no solamente es un derecho fundamental sino una base sobre la cual el desarrollo debe asentarse. Por lo tanto, los principios que rigen tal educación deben estar en consonancia con el futuro que se desea construir, que, bajo la actual interpretación dada por la comunidad internacional en el sistema ONU, es uno voltado a la sostenibilidad.

Algunos aspectos clave permean el ODS-4: la cuestión del acceso, la equidad e inclusión, la igualdad de género, la calidad y el aprendizaje a lo largo de la vida. Con relación al acceso, se plantea que la educación debe ser ofrecida a todos los niños y jóvenes, gratuita y de calidad, en todos los niveles de enseñanza independientemente del sexo. Ello implica un alto grado de equidad e inclusión, pero por si solo no es suficiente para lograr una educación inclusiva, que depende de políticas específicas para eliminar todos los tipos de discriminación, exclusión y desigualdad. A pesar de estar claramente relacionada al tema de inclusión y equidad, la igualdad de género, por su importancia y por los grandes rezagos que todavía hay en esta área en muchas partes del planeta, es singularizada y enfatizada.

Una educación efectiva solo logrará sus objetivos si posee calidad. Ello explica el énfasis dado en el ODS-4 a ese aspecto. Aquí, la calidad es vista como la adquisición de competencias básicas de lectura, escritura y cálculo. Finalmente, el aprendizaje a lo largo de la vida pone de relieve la importancia de la educación, formal o no formal, en todas las etapas de la vida humana.

2.2 Metas e Indicadores

El aspecto más novedoso de las metas de los ODS es su universalidad, aplicándose no solo a los países en vías de desarrollo o países de menor desarrollo relativo sino para todos los países del mundo. En este sentido, las metas del ODS-4 fueron escogidas teniendo en cuenta su aplicación en diferentes contextos y realidades sociales. Sigue una lista de las metas e indicadores para ese objetivo (Tabla 2):

Tabla 2. Metas e indicadores del ODS-4

	META	INDICADORES
4.1	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.	4.1.1 Proporción de niños, niñas y adolescentes: a) en los grados 2/3; b) al final de la enseñanza primaria; y c) al final de la enseñanza secundaria inferior, que han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemáticas, desglosada por sexo.

4.2	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.	<p>4.2.1 Proporción de niños menores de 5 años cuyo desarrollo se encuentra bien encauzado en cuanto a la salud, el aprendizaje y el bienestar psicosocial, desglosado por sexo.</p> <p>4.2.2 Tasa de participación en la enseñanza organizada (un año antes de la edad oficial de ingreso en la enseñanza primaria), desglosada por sexo.</p>
4.3	De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.	<p>4.3.1 Tasa de participación de los jóvenes y adultos en la enseñanza académica y no académica, y en la capacitación en los 12 meses anteriores, desglosada por sexo.</p>
4.4	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.	<p>4.4.1 Proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), desglosada por tipo de conocimiento técnico.</p>
4.5	De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.	<p>4.5.1 Índices de paridad (mujeres/hombres, zonas rurales y urbanas, quintil superior/inferior de recursos económicos, y otras características, como la situación en materia de discapacidad, los pueblos indígenas y los efectos de conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores de esta lista que puedan desglosarse.</p>
4.6	De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.	<p>4.6.1 Porcentaje de población en un grupo de edad determinado que alcanza por lo menos un nivel fijo de competencia funcional en a) alfabetización y b) aritmética elemental, desglosado por sexo.</p>
4.7	De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.	<p>4.7.1 Grado en que i) la educación cívica mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad entre los géneros y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles en: a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.</p>
4.a	Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las	<p>4.a.1 Proporción de escuelas con acceso a: a) electricidad; b) Internet con fines pedagógicos; c) computadoras con fines pedagógicos; d)</p>

	personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.	infraestructura y materiales adaptados a los estudiantes con discapacidad; e) suministro básico de agua potable; f) instalaciones de saneamiento básicas segregadas por sexo; y g) instalaciones básicas para lavarse las manos (según las definiciones de los indicadores de WASH).
4.b	De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	4.b.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada a becas por sector y por tipo de estudio.
4.c	De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.	4.c.1 Proporción de maestros en la enseñanza: a) preescolar; b) primaria; c) secundaria inferior y d) secundaria superior que han recibido al menos el mínimo de formación docente organizada (por ejemplo, formación pedagógica); requisitos de práctica previa a la docencia o durante su ejercicio para la enseñanza a un nivel dado en un país determinado.

Un análisis de los indicadores y las metas nos permite verificar algunas incoherencias entre ellos. Empezando por la meta 4.1, se percibe que el indicador no mide el aspecto “gratuidad” de la meta, que, a su vez, se encuentra parcialmente evaluada. Ya el indicador 4.3.1 se encuentra bien ubicado dentro de su respectiva meta. El problema está en la ausencia, en él, de cualquier medida de “calidad”, de forma que la meta no se puede medir por completo. El caso de la meta 4.4 es todavía más grave. En esta hay un problema de extensión: la meta es demasiado amplia para ser medida por solamente un indicador. Sin embargo, las competencias en TIC tienen gran importancia en el acceso al empleo y en el éxito de los emprendimientos, pero no son las únicas habilidades que deben ser desarrolladas para lograr la meta. De esa manera, el indicador solamente refleja parte de la meta, mientras la meta es imposible de evaluar solamente con ese indicador.

El caso de la modalidad de aplicación 4.a, está claro que el indicador tiene relación con la meta y mide mucho de sus aspectos, con la notable excepción de los entornos “no violentos”. Por lo tanto, la evaluación de la meta queda incompleta.

2.3 Indicadores

A continuación, en la tabla 3 se presentan los datos internacionales, nacionales y locales disponibles del ODS 4.

Tabla 3. Datos internacionales, nacionales y locales disponibles de la ODS 4 educación de calidad

META	INDICADORES	DATOS INTERNACIONALES	DATOS NACIONALES	DATOS LOCALES	
4.1	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.	4.1.1 Proporción de niños, niñas y adolescentes: a) en los grados 2/3; b) al final de la enseñanza primaria; y c) al final de la enseñanza secundaria inferior, que han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemáticas, desglosada por sexo.	750 millones de adultos y 264 millones de niños son analfabetos. 90.1% Tasa de finalización de la educación primaria del Mundo al 2015.	1.7 millones de niños que no saben leer ni escribir (53.8% hombres y 46.2% mujeres). /El 57.3% cumple con el nivel I, el 18.7% el nivel II, El 14.4% el nivel III y el 9.6% el nivel IV de matemáticas en primaria.	El 44.8% de mujeres y el 55.2% de hombres entre 6 y 14 años no saben leer ni escribir.
4.2	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.	4.2.1 Proporción de niños menores de 5 años cuyo desarrollo se encuentra bien encauzado en cuanto a la salud, el aprendizaje y el bienestar psicosocial, desglosado por sexo.	133.19 millones de niños menores a 3 años inscritos en preprimaria.	El 64.4% de los niños entre 3 y 5 años asisten a la escuela. /El 62.6% de niñas y el 57.7% de niños de 3-4 años asisten a la escuela.	El 49.9% de mujeres y el 50.1% de hombres entre 3 y 29 años asisten a la escuela.
		4.2.2 Tasa de participación en la enseñanza organizada (un año antes de la edad oficial de ingreso en la enseñanza primaria), desglosada por sexo.	71.99% niños y niñas matriculados en enseñanza preescolar en América Latina 2014.	El 88.2% de mujeres y el 87.8% de hombres entre 3 y 14 años asisten a la escuela. /El 93.3% de niñas y el 93.1% de niños de 5 años asisten a la escuela. /El 95.1% de niños inscritos en educación primaria.	El 92.3% de mujeres y el 92% de hombres entre 3 y 14 años asisten a la escuela.
4.3	De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.	4.3.1 Tasa de participación de los jóvenes y adultos en la enseñanza académica y no académica, y en la capacitación en los 12 meses anteriores, desglosada por sexo.	84% de matriculación bruta en educación terciaria en Norte América al 2014.	El 97.2% de mujeres y el 96.1% de hombres con educación básica. /El 42.3% de jóvenes en educación media superior. /El 31.7% de mujeres y el 32.9% de hombres con educación superior.	El 100% de mujeres y el 98.7% de hombres con educación básica. / El 27.7% de mujeres y el 27.2% de hombres con educación superior.
4.4	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular	4.4.1 Proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), desglosada por tipo de	71% de personas refugiadas que cuentan con teléfono celular y el 39% de ellas cuentan con internet.	El 49% de mujeres y el 54% de hombres mayores a 6 años son usuarios de computadoras. /El 56% de mujeres y el 60% de hombres mayores a 6	El 47% de mujeres y el 49% de hombres mayores a 6 años son usuarios de computadoras. /El 52% de mujeres y

	técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.	conocimiento técnico.		años son usuarios de internet.	el %50 de hombres mayores a 6 años son usuarios de internet.
4.5	De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.	4.5.1 Índices de paridad (mujeres/hombres, zonas rurales y urbanas, quintil superior/inferior de recursos económicos, y otras características, como la situación en materia de discapacidad, los pueblos indígenas y los efectos de conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores de esta lista que puedan desglosarse.	En Sudáfrica, 1/6 de la población de color asiste a educación superior. En China, zona rural 7 veces menos probabilidad de asistir a la universidad. En países subdesarrollados el 30% de las mujeres no concluyen sus estudios universitarios.	5.7 años de escolaridad en indígenas contra 9.4 años del resto de la población. / 65.5% de rezago educativo en personas con discapacidad.	ND
4.6	De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.	4.6.1 Porcentaje de población en un grupo de edad determinado que alcanza por lo menos un nivel fijo de competencia funcional en a) alfabetización y b) aritmética elemental, desglosado por sexo.	86% de la población mayores de 15 años al 2015.	El 10.6% de mujeres y el 8.7% de hombres tienen analfabetismo funcional. / El 49.2% de mujeres en educación básica, el 50.2% de mujeres en nivel medio superior y el 49.3% en el nivel superior. /El 98.6% de mujeres y el 97.8% de hombres con eficiencia terminal en primaria. /El 90.4% de mujeres y el 86.3% de hombres con eficiencia terminal en secundaria.	El 101.9% de mujeres y el 98.5% de hombres con eficiencia terminal en primaria.
4.7	De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.	4.7.1 Grado en que i) la educación cívica mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad entre los géneros y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles en: a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.	14 millones de estudiantes y 1.2 millones de maestros en 58 países en un programa de eco-escuelas. /9,900 instituciones de 181 países participan en la promoción de ciudadanía global, paz y desarrollo sustentable.	ND	ND

4.a	Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.	4.a.1 Proporción de escuelas con acceso a: a) electricidad; b) Internet con fines pedagógicos; c) computadoras con fines pedagógicos; d) infraestructura y materiales adaptados a los estudiantes con discapacidad; e) suministro básico de agua potable; f) instalaciones de saneamiento básicas segregadas por sexo; y g) instalaciones básicas para lavarse las manos (según las definiciones de los indicadores de WASH).	ND	El 4.3% de las primarias generales carecen de sanitarios. / 45.9% de primarias y 84.9% secundarias cuentan con acceso a internet. /El 39.3% cuenta con computadora en primaria.	ND
4.b	De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	4.b.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada a becas por sector y por tipo de estudio.	Se destinaron 12 billones dls para el desarrollo de la educación para el 2016	El 53.2% (32,191 hombres) y el 46.8% (28,269 mujeres) beneficiarios del programa de Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo. /PROSPERA otorgó 7.7 millones de becas a niños y jóvenes.	ND
4.c	De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.	4.c.1 Proporción de maestros en la enseñanza: a) preescolar; b) primaria; c) secundaria inferior y d) secundaria superior que han recibido al menos el mínimo de formación docente organizada (por ejemplo, formación pedagógica); requisitos de práctica previa a la docencia o durante su ejercicio para la enseñanza a un nivel dado en un país determinado.	3.4 de 5 puntaje de competencia obtenido por maestros de países miembros.	El 73.7% de los docentes de secundaria cuentan con título universitario. /El 95.59% de maestros en primaria con preparación. /1,400,301 docentes de primaria, secundaria, profesional técnico y bachiller.	ND

2.4 Discusión y consideraciones

Uno de los propósitos de lograr una educación de calidad, como lo marca el Objetivo 4, es debido a la creencia de que ésta es la base para garantizar el desarrollo sostenible. Aun cuando hay resultados prometedores el avance está comprometido por las altas tasas de pobreza entre otras situaciones de emergencia (Sustainable Development Goals Found, 2018)

Los datos disponibles tanto a nivel internacional, nacional y local nos permiten realizar un análisis de la situación actual. Sin embargo, es importante notar que la información no atiende de manera específica y directa a los indicadores propuestos. Siguiendo esta línea de pensamiento los datos a nivel internacional son diferentes a los datos a nivel nacional, lo que nos impide hacer un análisis comparativo para establecer las condiciones en las que se encuentra nuestro país.

En contraste, cuando hay información disponible a nivel local es debido a que el estudio nacional se realizó de manera que se pudieran obtener y clasificar los datos por entidad federativa. Esto permite establecer las áreas de oportunidad que se tiene como estado.

Es importante realizar un análisis completo de la información disponible para verificar que en efecto los datos disponibles permiten conocer los indicadores del objetivo. Esto dará la pauta para definir si es necesario proponer modificaciones ya sea a las metas o bien a los indicadores.

3. ODS 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.

3.1 Descripción general

El ODS-5 está compuesto por seis metas, tres modalidades de aplicación y catorce indicadores para cumplimiento de las metas.

Para la agenda 2030, lograr la igualdad de género es esencial como lo señala durante los últimos cincuenta años se han realizado considerables mejoras e inversiones para reducir las disparidades tanto entre las mujeres y los hombres como entre los niños y las niñas. En el mismo tenor, el documento señala que la manera como se relacionan hombres y mujeres dentro de una sociedad influye los aspectos políticos, culturales y socioeconómicos, ya sea positiva o negativamente. A partir del siglo pasado, las mujeres

se han integrado en actividades económicas y políticas lo que ha propiciado un cambio en los roles tanto de hombres como mujeres en los distintos ámbitos.

Durante los últimos cincuenta años los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil han desplegado esfuerzos concertados a fin de formular y aplicar políticas capaces de crear un “terreno de juego” más justo y equilibrado para las mujeres y los hombres teniendo en cuenta los aspectos específicos de cada sexo (por ejemplo, la reproducción) y abordando los principales obstáculos para la consecución de la igualdad de género. Gracias a la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW), la Plataforma de Acción de Beijing y otros acuerdos e iniciativas internacionales se ha creado un consenso y marco de acción internacional que ha permitido lograr avances notables para subsanar las disparidades de género en ámbitos como los resultados educativos y los salarios, entre otros aspectos (UNESCO, 2014: 104).

3.2 Metas e Índices

En la tabla 4, pueden observarse las metas e indicadores del objetivo 5:

Tabla 4. Metas e indicadores del ODS 5

META		INDICADORES
5.1	Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.	5.1.1 Determinar si existen o no marcos jurídicos para promover, hacer cumplir y supervisar la igualdad y la no discriminación por motivos de sexo.
5.2	Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación.	5.2.1 Proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido en los 12 meses anteriores violencia física, sexual o psicológica infligida por un compañero íntimo actual o anterior, desglosada por la forma de violencia y por edad. 5.2.2 Proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido en los 12 meses anteriores violencia sexual infligida por otra persona que no sea un compañero íntimo, por edad y lugar del hecho.
5.3	Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina.	5.3.1 Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años y antes de cumplir los 18 años. 5.3.2 Proporción de niñas y mujeres de entre 15 y 49 años que han sufrido mutilación/ablación genital, desglosada por edad.

5.4	Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país.	5.4.1 Proporción de tiempo dedicado a quehaceres domésticos y cuidados no remunerados, desglosada por sexo, edad y ubicación.
5.5	Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisarios en la vida política, económica y pública.	5.5.1 Proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales y los gobiernos locales. 5.5.2 Proporción de mujeres en cargos directivos.
5.6	Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen.	5.6.1 Proporción de mujeres de 15 a 49 años que toman sus propias decisiones informadas con respecto a las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva. 5.6.2 Número de países con leyes y reglamentos que garantizan a las mujeres de 15 a 49 años el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva y a información y educación en la materia.
5.a	Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.	5.a.1 Proporción del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre las tierras agrícolas, desglosada por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios de tierras agrícolas, o titulares de derechos sobre tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia. 5.a.2 Proporción de países en que el ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad y/o el control de la tierra.
5.b	Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.	5.b.1 Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles, desglosada por sexo.
5.c	Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles.	5.c.1 Proporción de países que cuentan con sistemas para dar seguimiento a la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer y asignar fondos públicos para ese fin.

Como puede observarse en la tabla anterior, los indicadores que presentan dificultades para cumplir con las muestas son los siguientes: 5.1.1 no es suficiente para la erradicación de la discriminación hacia las mujeres. 5.2.1 y 5.2.2 cumplen parcialmente, ya que no se están considerando cualquier tipo de explotación. En el 5.4.1, los conceptos del indicador no alcanzan a evaluar lo definido en la meta. Finalmente, el 5.b es insuficiente ya que el uso de teléfono móvil no es la única variable para determinar el empoderamiento de la mujer.

3.3 Indicadores

A continuación, en la Tabla 5 se presentan los datos internacionales, nacionales y estatales disponibles de la ODS 5 sobre Igualdad de Género:

Tabla 5. Datos internacionales, nacionales y locales disponibles de la ODS 5 sobre igualdad de género

META	INDICADORES	INTERNACIONAL	NACIONAL	ESTATAL	
5.1	Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.	5.1.1 Determinar si existen o no marcos jurídicos para promover, hacer cumplir y supervisar la igualdad y la no discriminación por motivos de sexo.	19 marcos jurídicos, entre declaraciones, convenciones, protocolos, declaraciones.	24 marcos jurídicos entre leyes, códigos, programas y protocolos.	6 leyes
5.2	Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación.	5.2.1 Proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido en los 12 meses anteriores violencia física, sexual o psicológica infligida por un compañero íntimo actual o anterior, desglosada por la forma de violencia y por edad.	19%	26.5% de las mujeres > 18 años víctimas de violencia en general (INEGI).	36.40%
		5.2.2 Proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido en los 12 meses anteriores violencia sexual infligida por otra persona que no sea un compañero íntimo, por edad y lugar del hecho.	ND	•0.16% (violación sexual) •1.28% (otros delitos sexuales).	ND
5.3	Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación	5.3.1 Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años y antes de cumplir	•7.5% (hasta 15 años). •19.2% (hasta 18 años). •26.7% (total,	3.8%	ND

	genital femenina.	los 18 años.	2015).		
		5.3.2 Proporción de niñas y mujeres de entre 15 y 49 años que han sufrido mutilación/ablación genital, desglosada por edad.	26.10%	ND	ND
5.4	Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país.	5.4.1 Proporción de tiempo dedicado a quehaceres domésticos y cuidados no remunerados, desglosada por sexo, edad y ubicación.	72.4% (mujeres). •77.5% (mujeres).		ND
5.5	Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisarios en la vida política, económica y pública.	5.5.1 Proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales y los gobiernos locales. 5.5.2 Proporción de mujeres en cargos directivos.	23.40% < 33%	•9.4% (presidencias municipales). •42.4% (Cámara de Diputados). 34.30%	•33.3% (Congreso Estatal). •6.9% (presidencias municipales de SLP). 21.60%
5.6	Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de	5.6.1 Proporción de mujeres de 15 a 49 años que toman sus propias decisiones informadas con respecto a las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva. 5.6.2 Número de países con leyes y reglamentos que garantizan a las mujeres de 15 a 49 años el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva y a información	52% ND	ND	ND

5.a	Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.	5.a.1 a) Proporción del total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre las tierras agrícolas, desglosada por sexo; y b) proporción de mujeres entre los propietarios de tierras agrícolas, o titulares de derechos sobre tierras agrícolas, desglosada por tipo de tenencia. 5.a.2 Proporción de países en que el ordenamiento jurídico (incluido el derecho consuetudinario) garantiza la igualdad de derechos de la mujer a la propiedad y/o el control de la tierra.	ND ND	ND ND	ND ND
5.b	Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.	5.b.1 Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles, desglosada por sexo.	ND	71% de las mujeres mayores de 6 años.	66% de las mujeres mayores de 6 años.
5.c	Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles.	5.c.1 Proporción de países que cuentan con sistemas para dar seguimiento a la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer y asignar fondos públicos para ese fin.	ND	ND	ND

*INEGI, 2017. Estadísticas a Propósito del Día Internacional de la Mujer

** Milosavljevic, 2007. Estadísticas para la equidad de Género. Magnitudes y Tendencias en América Latina.

*** INEGI, 2008. Las mujeres en San Luis Potosí. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres.

3.4 Discusión y consideraciones

Consideramos que los indicadores de género propuestos en este objetivo no concuerdan del todo con las perspectivas en los diferentes enfoques tanto a nivel nacional como local, en este caso en San Luis Potosí, por lo que aún siguen poco evidenciables.

A pesar los esfuerzos notables de algunas dependencias federales para adaptar sus indicadores al enfoque mundial de las Naciones Unidas (indicadores ODS), a nivel nacional y estatal los indicadores reflejan las realidades específicas de México y San Luis Potosí. Por otro lado, existen unos pocos indicadores mundiales que se aplican apenas a grupos de países específicos, como por ejemplo mutilación genital, no aplicables a las realidades nacional y estatal.

La diferencia entre los criterios para la toma de datos y su presentación en los relatorios cuanto al rango de edades, términos utilizados, preguntas y formas de respuesta de las encuestas, énfasis en la distinción entre los agentes de violencia contra las mujeres (cónyuge u otra persona) dificultan el análisis de los ODS.

Con respecto al marco jurídico (meta 5.1), para promover la igualdad de género, se observa una tendencia a nivel estatal de aprobación de leyes que reflejan casi integralmente las políticas nacionales, como por ejemplo la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, que poseen sus análogas en el Estado de San Luis Potosí.

Asimismo, observamos una mayor dificultad de obtener datos sobre indicadores poco específicos o muy amplios (incluyendo más de un factor). Por ejemplo, indicadores como la proporción de mujeres que toman sus propias decisiones informadas con respecto a las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva, son más complicados de medir, principalmente si consideramos las diferencias culturales en los tres ámbitos.

4 Análisis sintagmático

4.3 Consideraciones sobre la conceptualización

Se realizó un análisis de la conceptualización en el que se vio como un análisis incompleto abordar únicamente los conceptos, de modo que se generaron unidades de significado más amplias y específicas, llamadas sintagmas, por ejemplo, en vez de “pertinentes”, “aprendizajes pertinentes y efectivos”, en vez de “recursos”, “recursos naturales”. Los sintagmas elegidos fueron los siguientes:

Educación Inclusiva, Educación equitativa, Educación de calidad, Indicadores, Aprendizajes pertinentes y efectivos, Enseñanza gratuita, Servicios de atención y desarrollo, bienestar psicosocial, programas de Formación técnica, programas de formación profesional, programas de formación superior de calidad, enseñanza académica, enseñanza no académica, Competencias técnicas y profesionales, Tecnologías de la información y las comunicaciones, Situación de vulnerabilidad, discapacidad, conflictos, Alfabetización, aritmética elemental, competencia funcional, Conocimientos teóricos y prácticos, promoción del desarrollo sostenible, educación para el desarrollo sostenible, estilos de vida sostenibles, derechos humanos, igualdad de género, cultura para la paz y la no violencia, ciudadanía mundial, valorización de la diversidad cultural, cultura del desarrollo sostenible, Entornos de aprendizaje seguros, Entornos de aprendizaje no violentos, Entornos de aprendizaje inclusivos, Entornos de aprendizaje eficaces, Países menos adelantados, Estados insulares en desarrollo, programas de enseñanza superior, programas científicos, programas de ingeniería, programas de tecnología de la información y las comunicaciones, países desarrollados, países en desarrollo, Asistencia oficial para el desarrollo, Cooperación internacional, docencia, Igualdad de género, Empoderamiento de mujeres y niñas, Discriminación contra las mujeres y niñas, no discriminación, Violencia contra la mujer, explotación contra la mujer -> violencia física, violencia sexual, violencia psicológica, Matrimonio infantil, matrimonio precoz, matrimonio forzado, mutilación genital femenina, ablación genital, Trabajo doméstico no remunerado, responsabilidad compartida en el hogar y la familia, Igualdad de oportunidades de liderazgo, Igualdad de oportunidades políticas, Igualdad de oportunidades económicas, Igualdad de oportunidades de vida pública, Derechos reproductivos, acceso universal a la salud sexual y reproductiva, relaciones sexuales, uso de anticonceptivos, atención de la salud reproductiva, educación sexual, educación reproductiva, Igualdad de derechos sobre recursos, Recursos naturales, recursos económicos, derecho consuetudinario, derechos de propiedad, Tecnología instrumental, Políticas acertadas para el empoderamiento de mujeres y niñas de todos los niveles.

Se encontró que en los documentos de la Agenda no se definen a detalle los sintagmas fundamentales que utilizan. En la búsqueda de comprender tal falta de definición se buscaron en los ODM y se encontró que sólo comparten los sintagmas “igualdad de género”, “empoderamiento de la mujer”, “acceso universal a la salud reproductiva” y “uso de anticonceptivos”, los cuales no están definidos en los documentos de los ODS ni de los ODM.

Como la generación de los ODS se realizó vía consulta, se debe esperar polisemia, por lo que se buscó el significado de los sintagmas en publicaciones oficiales, así como en publicaciones académicas críticas, de modo que se problematizara la comprensión de los sintagmas por todos, y se mostrara su significado hegemónico y emancipador.

Presentamos a continuación una muestra de la problematización con énfasis emancipador. Pues en total, son demasiados sintagmas para hacer una búsqueda sobre ellos.

4.4 Glosario o sintagmas

Calidad educativa: Aumentar la calidad implica mejorarla, pero el concepto calidad tiene una connotación significativa desde un discurso empresarial y por lo tanto clientelar, así que el significado de calidad educativa debe cuestionarse. El *Education of All Global Monitoring Report 2005* encuentra que “calidad educativa” se puede concebir desde la matriz humanista, la conductista y la matriz crítica, por lo que cada matriz implicaría distintos indicadores. Hay que aceptar que el sintagma “calidad educativa”, como otros, tiene una historia y que se ha adaptado de la ideología neoliberal del campo empresarial o administrativo, por lo que a decir de Paulo Freire, se convierte en trampas para los desheredados de la tierra, lo que sucede cuando se reduce calidad a productividad mediante pruebas escasamente significativas, pero que muestran que la educación privada es de mejor calidad que la pública, lo que genera distintos estándares de calidad para cada una. Si la calidad se relaciona con la cualidad, la evaluación cuantitativa de la misma deja fuera muchas cosas, especialmente si la calidad es multidimensional, como lo es desde la matriz de la complejidad, y desde la pedagogía crítica, desde las que se debería abandonar evaluar la calidad desde un balance costo-efectividad. Si en los negocios la calidad se define desde la satisfacción del cliente, desde la educación debe definirse desde los fines que persigue.

Los autores críticos plantean que la calidad es un valor y, por lo tanto, vinculado a la filosofía y la ética, y necesariamente en la búsqueda de la emancipación social. Así que debemos ser cautelosos epistémicamente al manejar un concepto que tiene una connotación empresarial que podría permear y sustituir a la denotación buscada, ratificando el campo educativo. En este contexto, “problematizar el concepto de calidad educativa, analizar críticamente los supuestos en que se sostiene y los procedimientos que se utilizan para darle validez, y proponer significaciones alternas. En ese proceso la perspectiva histórico cultural y la pedagogía crítica nos ofrecen herramientas conceptuales y metodológicas para realizar esta importante tarea.” Una definición de calidad educativa, desde esta perspectiva, podría ser la de Frigerio y Poggi, que la ven como la integración dinámica de calidad de la organización institucional, del talento humano y los recursos fiscales, “del programa curricular y la didáctica, de los procesos educativos y sus resultados en términos de aprendizaje”. (Rodríguez, 2010, p. 1-3, 9-23).

Para esta perspectiva la calidad de la educación está relacionada con la calidad de la infraestructura escolar, de los servicios de enseñanza, electricidad, internet, agua y alcantarillado; del mantenimiento de la infraestructura, de un compañerismo digno, en el que se valore y respete a los colegas, entre otras cosas (Pellasco, 2012, p. 121). Mientras que, para la perspectiva vinculada al mercado, la calidad se vincula a las escuelas con mayor demanda según la supuesta libre elección de las familias, que es una idea liberal.

Tales escuelas de “excelencia académica” son las que mejor salen evaluadas por exámenes estandarizados y un funcionamiento y criterios de control neoliberales; de modo que, podrían excluir a estudiantes con mayores necesidades educativas. Esto es resultado de la comparación internacional, que implica la subordinación de la escuela a los imperativos económicos, lo que no solo es educación para el trabajo, sino que también es educación para la competencia (Díez, 2010: 28-32).

Educación: Proviene del latín *educare* que significa criar o alimentar, así como de *ex-ducere*, que es sacar o conducir de dentro hacia afuera, de modo que hay dos tradiciones de educación, la pasiva y la activa (Macías, 2018: 17, 18). Es “un proceso histórico que se vincula a los “acontecimientos políticos, sociales, culturales y económicos” de cada país, así como un tópico de política pública (Pellasco, 2012: 121). De esta manera en América, para el tiempo del Virreinato, significó instruir a los españoles en el gobierno y los negocios y a los indígenas a estar sujetos a la gente de razón y a la Iglesia. Esta forma de elitismo siguió existiendo aún con la existencia del mestizaje y la creación de los estados-nación tras las independencias, las universidades eran centros exclusivos, y otras clases menos privilegiadas podían acceder a una educación de tipo más artesanal o técnica (Sandoval, 2017: 688, 689). Estos ejemplos dan muestra de que lo que se entiende por educación en una época no es commensurable con lo que se entiende por educación en otra. Así, en la actualidad hay dos tendencias polares en la educación: “desarrollar un currículum emancipador basado en un desarrollo vital de nuestro alumnado que le garantice una ciudadanía plena, una participación real en la construcción de una sociedad más justa” y desarrollar “un currículum selectivo en función del mercado de trabajo con el fin de incrementar la competitividad internacional, la ganancia”. El objetivo de la educación es diferente en cada tendencia polar (Díez, 2010: 35). La educación es un derecho en sí mismo (RLEE, 2015: 10) y para el buen vivir se busca que se reconozca como un derecho humano (Pellasco, 2012: 120).

Educación equitativa: La equidad es una respuesta a la desigualdad, que es un tipo de exclusión. Por lo que, para generar este tipo de educación, las poblaciones con menos recursos “recibirán mejores oportunidades de aprendizaje para compensar la desigualdad social”, lo mismo debe aplicar a las poblaciones indígenas y a las diferencias de trato y oportunidades entre hombres y mujeres. Junto a la educación inclusiva busca una vida social más cohesionada mediante la búsqueda de disminuir la discriminación (desatención a la diferencia), la marginación (fenómeno que proviene de la desigualdad social estructural) y la vulnerabilidad, expresadas en carencias de insumos y de estrategias para que todos aprendan, dificultad o falta de acceso a escuelas y clases regulares, el no

reconocimiento de las diferencias, intereses, capacidades y necesidades de los estudiantes con miras a la transformación social (RLEE, 2015: 9, 10, 11).

Educación incluyente (inclusiva): Inclusivo e incluyente tienen la misma raíz latina, pero el sufijo “ente” se refiere a una acción: el incluyente es un agente, y el sufijo “ivo” se refiere a una capacidad, pero es una voz pasiva. El diccionario Oxford hace distinción entre ambas voces porque la primera incluye, mientras la segunda incluye o puede incluir (Palomino, 2018). Si la escuela no es para todos y todas, es excluyente, por lo que la búsqueda de la inclusión implica una mayor participación social en la educación, tanto de parte de profesores, como de estudiantes (Bravo, 2017: 143, 148). La diferencia en el trato es una respuesta a la discriminación, que es un tipo de exclusión. Así que desatender a los estudiantes menos participativos o con menos calificaciones resulta en un caso de exclusión, por más que estos estén presentes en el aula. En cambio, la inclusión implica que se ha de atender con mayor tesón a quienes son discriminados, respetando a las personas y sociedades discriminadas. Junto a la educación equitativa busca una vida social más cohesionada mediante la búsqueda de disminuir la discriminación, la marginación y la vulnerabilidad, expresadas en carencias de insumos y de estrategias para que todos aprendan, dificultad o falta de acceso a escuelas y clases regulares, el no reconocimiento de las diferencias, intereses, capacidades y necesidades de los estudiantes con miras a la transformación social (RLEE, 2015: 9, 10; Díez, 2010).

Enseñanza gratuita: La gratuidad de la enseñanza se opone a entender la educación como mercancía, es decir, va a contracorriente del capitalismo y su mecanismo de acumulación por desposesión (García, 2010: 17). La privatización de la educación se justifica mediante la idea de que lo privado es mejor y más eficiente, que a su vez convierte a la educación en un negocio, rentable, por supuesto; lo cual es compatible con el neoliberalismo y normativas como la europea, que se encuentra en el *Tratado de la Constitución Europea*, así como con el ímpetu de no mezclar estudiantes de distintas clases sociales. Como la educación se establece “como una oportunidad que, a las personas emprendedoras, a las consumidoras “responsables”, se les presenta en la esfera de un mercado flexible y dinámico”; así que se tiene tanto derecho de meter a los hijos en cualquier escuela, como de comprar cualquier producto en un supermercado, en tanto que se cuente con la capacidad adquisitiva correspondiente. (Díez, 2010: 24, 25, 27, 28).

La enseñanza gratuita implica que los estudiantes no paguen por los servicios educativos, por lo que es aparentemente gratuita, pues es el Estado y otras instituciones a quienes se les carga, y en el primer caso, el costo está incluido en impuestos, en el segundo, generalmente en consumo y deducciones de impuestos. Si existe falta de cobertura del sistema educativo gubernamental gratuito, la educación de tal país no es gratuita, La

enseñanza gratuita permite dar oportunidades de acceso a la educación a todo tipo de personas, especialmente a los más vulnerables, con lo que reduce las desigualdades sociales (Sandoval, 2017: 691, 692). Para la filosofía del Sur del buen vivir, la gratuidad de la educación es un derecho humano (Pellasco, 2012: 120).

Indicador: “Es una medida numérica o valor que describe una situación o condición de un fenómeno particular, en un periodo de tiempo determinado y en un espacio geográfico específico. Permite mostrar, con base en indicadores cuantitativos, el avance de un programa o acción, en qué parte se encuentra con respecto a las metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto.” También existen los indicadores cualitativos, “que proporcionan información acerca de descripciones de procesos o resultados del impacto de los programas y políticas públicas.” (INMUJERES 2007).

Servicios de atención y desarrollo: Desarrollo, en este contexto se usa en un contexto más específico y distinto al del título de la Agenda 2030. Pues aquí el concepto desarrollo se refiere al desarrollo psicopedagógico. Se refiere al desarrollo psicopedagógico.

Enseñanza académica: Como no se encontró una definición de este sintagma, se apeló a dos opciones, la primera un sintagma similar: “educación formal”, y la construcción del sintagma mediante sus dos componentes. Los orígenes de la diferenciación entre “enseñanza formal” y “enseñanza informal” surgieron de la obra de Philip H Coombs para 1971. En un inicio, la educación formal era equivalente a la que se da en el sistema educativo, es decir, una educación estructurada cronológica y jerarquizada mente, incluyendo programas profesionalizantes de formación técnica, profesional y de investigación. En ese sentido, la educación formal sería una enseñanza de responsabilidad de los grupos en el poder, lo que significa o puede significar también una imposición desde arriba, sin embargo, posteriores debates ampliaron el significado de la enseñanza formal y la concibieron como todos aquellos procesos educativos deliberados y metódicos que implican rutinas específicas y contextos especiales. Es decir, enseñanza no necesariamente escolar, pero sí institucional y regulada (Pastor, 2001: 525-527, 533, 534). De allí que la educación formal pueda distinguirse en educación escolarizada y no escolarizada (Pedroza y Argüello, 2002). Por otro lado, enseñanza académica se vincula al significado de enseñanza en tanto que instrucción de conocimientos y habilidades, así como al término academia, que según la RAE puede ser una sociedad literaria, artística o científica con autoridad; o bien, un establecimiento docente, sea público o privado ya sea artístico o técnico.

Por su parte, académico se vincula a quien pertenece a una academia, así como al oficialismo de la primera acepción de tal palabra (RAE 2014). Por lo tanto, se pudo apelar

a este sintagma como rechazo al de “educación formal”, por causa de las confusiones a las que se prestaba, debido a las múltiples definiciones que se generaron de este a lo largo de los años, o por desconocimiento de este. De ser lo primero, el sintagma enseñanza académica genera un aporte en la disciplina que fundamenta al académico, es decir una enseñanza regulada que pone el acento en lo gremial y la profesionalización del profesor.

Enseñanza no académica: Como no se encontró una definición de este sintagma, se apeló a dos opciones, la primera un sintagma similar: “educación informal”, y la construcción del sintagma mediante sus dos componentes. En un inicio, con la definición de Coombs, la educación informal se daría fuera del sistema formal, incluye los procesos de socialización y aprendizaje que se dan fuera del ámbito de la educación formal, por lo que incluiría la formación autodidacta. En la educación informal se debería diferenciar entre las que han surgido de intervenciones pedagógicas específicas y las que no lo han sido, pero tras los debates y la ampliación del significado de educación formal, el sentido de educación informal se acotaría a la educación no institucional, si no fuera porque en las discusiones terminológicas educación informal no es equivalente a educación no formal. De modo que educación formal y no formal comparten el atributo de organización y sistematización que no tiene la educación informal (Pastor, 2001: 525-527, 533, 534, 538). Así que los cursos y talleres no escolarizados o de tipo eventual serían parte de la educación no formal, mientras que la que generan los medios de comunicación forman parte de la educación informal (Pedroza y Argüello, 2002). Por otro lado, la educación no académica, haría referencia a la carencia de personas preparadas profesional y gremialmente para impartir enseñanza.

Competencias profesionales: Competencias es un término que según el proyecto Tuning es “una combinación de atributos con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades”. Es un término relacionado con otros términos como capacidad, atributo, habilidad y destreza. En el Informe Final del proyecto Tuning las competencias se entienden como conocer y comprender, saber actuar y saber cómo ser, es decir conocimientos teóricos, aplicación práctica de estos y valores intra e interpersonales (ANECA, 2004, 115).

Sin embargo, las competencias profesionales se basan en el acercamiento entre el mundo laboral y la educación o formación, la adecuación de los trabajadores a los cambios tecnológicos, la organización social del trabajo, la renovación de las entidades de educación o formación y de los equipos docentes o instructores, la renovación de la oferta educativa o formativa y la renovación del reconocimiento de las cualificaciones. Es un enfoque basado en el mercado y la gestión de recursos humanos que busca impulsar la formación en una dirección que armonice las necesidades de las personas, las empresas y

la sociedad en general (San Sebastián, 2004). Esta perspectiva adopta la idea del empleado como capital intelectual. Define las competencias como: “el conjunto de conocimientos, cualidades, capacidades y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo”.

Por último, tenemos un tipo de competencias profesionales denominadas integrales y que responden a una corriente educativa actual; éstas se caracterizan por “un currículum por competencias profesionales integradas que articula conocimientos globales, conocimientos profesionales y experiencias laborales, se propone reconocer las necesidades y problemas de la realidad.” Por lo tanto, no solucionan los problemas de alienación del trabajo contemporáneo (Aguiar 2005).

Desarrollo sostenible: Popularizado desde el informe Brundtland de 1987, se refiere “a la utilización de los recursos naturales con el fin de que no sean destruidos y puedan seguir funcionando como fuente de riquezas.” Las palabras sostenible y sustentable se suelen usar como sinónimos en la traducción del inglés *sustainable*. Semánticamente son sinónimos, pero sociológicamente no, pues, según indica Alberto Cortés en “Desarrollo sustentable, pobreza y calidad de vida” en *Ambientico* “sostenible alude a lo que se mantiene, y sustentable al sustento necesario para vivir”, desde esta perspectiva, “el primer término se adecua más claramente al significado que debe tener el desarrollo” (INMUJERES 2007). Sin embargo, este sintagma también ha sido criticado, pues, aunque es bastante rico, implica la aceptación irreflexiva del crecimiento y “no responde a una serie de interrogantes. Pues se usa de forma imprecisa al no reflejar “las contradicciones distributivas de la riqueza ni identifica específicamente los problemas de los más vulnerables”, también “sigue respondiendo a un modelo antropocéntrico discutible. Pero, sobre todo, elude abordar las contradicciones entre sostenibilidad y crecimiento, lo que permite alimentar una expectativa de progreso sin variar las bases de crecimiento que vienen sustentando el modelo de desarrollo vigente. Por ello, en definitiva, el concepto es un oxímoron, que finalmente tiende a consolidar el modelo expansivo vigente, ignorando las contradicciones esenciales entre sostenibilidad y crecimiento” Sin embargo, “el concepto desarrollo sostenible proyecta un contenido crítico interesante, que ha permitido visibilizar y denunciar contradicciones flagrantes de muchos proyectos respecto a los equilibrios ambientales que se defienden, así como promover ciertos compromisos fundamentales a nivel internacional.” Sin embargo, llama la atención que la ciudadanía puede entender por desarrollo sostenible: progreso sostenido y los gobiernos como crecimiento sostenido (Aragón y Arrojo, 2018:42, 43).

Capitalismo sostenible y desarrollo sostenible son oximorones que implican que es posible sostener el capitalismo o el desarrollo en el marco capitalista, algo que se ve como imposible (O'Connor, 2000). En Latinoamérica existe una tradición crítica con el concepto desarrollo basada en la agroecología, la etnoecología, e instituciones como Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC). Esta tradición se basa en el diálogo de saberes y en el reconocimiento de la condición persistente de colonialismo a la que Latinoamérica es sometido, por lo que cuestiona la ilusión de desarrollo universal y uniforme (Martínez Allier, Baud y Sejenovich, 2016: 36-38), lo cual es convergente con los estudios poscoloniales y decoloniales. De hecho, “desde las perspectivas latinoamericanas, se plantea no buscar desarrollos alternativos, sino alternativas al desarrollo” (Uribe, 2015: 6).

Cultura del desarrollo sostenible: La cultura para el desarrollo sostenible es un derivado de la educación para el desarrollo sostenible. Surge del aprendizaje de situaciones no sostenibles, como accidentes industriales, malos manejos ambientales, etcétera, es decir, como respuesta a los mismos (Pérez, s/f: 23). No hay una cultura del desarrollo sostenible si “amplios sectores de la población carecen, de hecho, de formación e información para entender la idea de sostenibilidad” y si no se explica bien qué significa en los programas que utilizan esta idea (Aragón y Arrojo, 2018: 43).

Alfabetización: Se llama alfabetización tanto al acto de enseñanza como a la capacidad adquirida por el sujeto que puede escribir y leer por su cuenta. Se trata de una instrucción básica y esencial para integrarse a la sociedad, ya que sin estos conocimientos resulta casi imposible que una persona pueda acceder a un trabajo bien remunerado y con posibilidad de crecimiento. La alfabetización también es necesaria para que el sujeto pueda defender y ejercer sus derechos (Porto y Merino, 2017). Aunque, más allá de su concepto convencional como conjunto de competencias de lectura, escritura y cálculo, la alfabetización se entiende hoy día como un medio de identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación en un mundo cada vez más digitalizado, basado en textos, rico en información y en rápida mutación (UNESCO, s/f).

Alfabetización Funcional. Se refiere a cualquier operación de alfabetización concebida como un componente de los proyectos de desarrollo económico y social, y se distingue de la tradicional porque no se trata de una acción aislada, sino que permite considerar al analfabeto como individuo o miembro de un grupo, en función de un medio dado y de una perspectiva de desarrollo. Un programa de alfabetización funcional guarda relación con necesidades colectivas e individuales precisas; está concebido según los medios y teniendo en cuenta objetivos económicos y sociales determinados. A continuación, en la tabla 8 se muestran las diferencias entre la alfabetización funcional y la tradicional.

La novedad del concepto de alfabetización funcional y la necesidad de definirla en la práctica y por la práctica se reflejan en la pluralidad de interpretaciones, a veces contradictorias, de que ha sido objeto hasta ahora. La concepción más simplista consiste en considerar la alfabetización funcional desde el ángulo de la aplicabilidad práctica de las nociones adquiridas gracias a la lectura ya la escritura. Algunos estiman que basta con organizar cursos de alfabetización en los lugares de trabajo (empresas, cooperativas, etc.) para que ese programa pueda llamarse "funcional" (UNESCO, 1970). Otros hacen hincapié en el vocabulario, como si una substitución mecánica del vocabulario tradicional por un vocabulario técnico diese todos los elementos necesarios a un programa de educación funcional. También hay quienes están persuadidos de que basta con organizar un curso de formación profesional inmediatamente después de un curso de alfabetización. Asimismo, es otro error creer que la "funcionalización" de la alfabetización tradicional pueda consistir en yuxtaponer un cierto número de lecciones socio-éticas encaminadas a cambiar las actividades sociales de los analfabetos o su comportamiento respecto del trabajo. No es menos simplista la interpretación según la cual bastaría con insistir en los procedimientos técnicos en la utilización de nuevos métodos agrícolas, en el empleo de textos técnicos (prospectos para los abonos, etc.) como material de lectura. Algunos se limitan a una distinción de carácter puramente pedagógico entre el método global de aprendizaje de la lectura, que correspondería a la alfabetización funcional, y el método silábico que representaría lo esencial de la alfabetización tradicional (UNESCO, 1970).

Lectura: Una acepción es como proceso de significación e interpretación de ideas, tal como el habla, pero sobre un soporte material en el que aparecen signos convencionales que significan palabras también convencionales (Barcat 2006). Una lectura es también el texto que leer y otra acepción es el cotejo entre una interpretación y otra, de modo que hay no sólo distintos significados de lectura, también hay distintos niveles de esta (Palomino 2018). Se lee para multiplicar la experiencia propia con la experiencia ajena y la lectura es un requisito indispensable para la capacidad de escritura (Barcat 2006)

Aritmética. La Aritmética es la más antigua y simple de las ramas de las matemáticas en la que se han desarrollado las principales operaciones matemáticas conocidas por el hombre: Adición (Suma), Sustracción (Resta), Multiplicación y División. La aritmética se encarga de realizar con números y simbólica en conjunto con las operaciones antes mencionadas, el desarrollo de propiedades y habilidades las cuales pueden ser usadas en la vida cotidiana y materias de estudio que impliquen a la matemática como base fundamental de aprendizaje (Venemedia, 2015).

Aritmética elemental: No está definida en los documentos primarios. Cuando aparece, siempre está acompañada del término lectoescritura. Los documentos de la UNESCO la incorporaron en el concepto de alfabetización.

Matemáticas: En tanto ciencia, es una ciencia formal que surge de la búsqueda de conocimiento de lo general mediado por abstracciones (para algunos universales, para

otros no necesariamente), las cuales, una vez formalizadas, permiten aplicar operaciones a objetos empíricos para conocer más de ellos y sus propiedades. (Ruiz, 2002: 562, 563). Son, además, una materia prominente en casi todos los países y en una de sus taxonomías se pueden distinguir tres categorías de matemáticas: las de la vida común o matemáticas fundamentales, las matemáticas prácticas o utilizadas por las distintas profesiones y las matemáticas profesionales o matemáticas esotéricas, es decir, las matemáticas de los matemáticos (Qualding, 443-447).

Igualdad: Es el “principio de que todos los seres humanos son iguales, es el fundamento ético y político de una sociedad democrática. Puede explicarse dese dos enfoques: como igualdad de ciudadanía democrática o como igualdad de condición o de expectativas de vida. La primera dimensión se vincula con la idea de que a cada miembro de la sociedad le debe ser asegurado, de modo igualitario, un cierto catálogo de derechos básicos que, al desarrollar su proyecto de vida, le permia ejercer su condición de agente democrático. La segunda dimensión apunta a que una igualdad real importa, necesariamente, el establecimiento de un estado de cosas moralmente deseable, que garantice a cada ser humano el goce de un mínimo común de beneficios sociales y económicos”. El principio de igualdad supone imparcialidad. Se diferencia del de equidad, porque la equidad es un principio de justicia emparentado con el de igualdad y el reconocimiento de las diferencias sociales. La equidad es “una igualdad en las diferencias” que hace deber de la sociedad “a ocuparse de las circunstancias y los contextos que provocan la desigualdad con el reconocimiento de la diversidad social”, incluye el respeto y garantía de los derechos humanos e igualdad de oportunidades. Como la diferencia se produce sola y la igualdad se construye como un ideal ético” (INMUJERES 2007). Sirve allí la precisión que hace Boaventura de Sousa Santos, quien destaca la diferencia en función de reconocer al otro y plantea la equidad en términos de redistribución: “Tenemos el derecho de ser iguales siempre que las diferencias nos disminuyan; tenemos el derecho de ser diferentes siempre que la igualdad nos reste características. He aquí un híbrido normativo: es modernista porque se basa en un universalismo abstracto, pero está formulado de tal forma que sancione a un posmodernismo de oposición basado en la redistribución como en el reconocimiento” (Santos 2009, 232, 235).

Género: Definir género supone grandes dificultades porque (Ramírez 2008: 307) en biología es una categoría taxonómica que se ubica entre la familia y la especie, en inglés (*genus*), pero en lo que tiene que ver con lo social es un término derivado del inglés (*gender*), lo que crea confusiones en español. “En inglés el género es “natural”, es decir, responde al sexo de los seres vivos ya que los objetos no tienen *gender*, son “neutros”. Mientras que, en el español, “el género es “gramatical” y a los objetos (sin sexo) se les

nombrado como femeninos o masculinos". La academia feminista ha reformulado el sentido de *gender* para aludir a lo cultural y distinguirlo de lo biológico (Lamas 2000: 2).

A partir de esta resignificación se da la interpretación oficial, para la cual género se refiere a los atributos que social, histórica, cultural, económica, política y geográficamente han sido asignados a los hombres y a las mujeres (CONAPRED 2016). Es una categoría que analiza cómo se definen, representan y simbolizan las diferencias sexuales en una determinada sociedad (INMUJERES 2007). Se usa para referirse a las características socioculturales que han sido identificadas como "masculinas" y "femeninas". Estas abarcan desde las "funciones que históricamente se le han asignado a uno u otro sexo (proveer vs. cuidar), las actitudes que por lo general se les imputan (racionalidad, fortaleza, assertividad vs. emotividad, solidaridad, paciencia), hasta las formas de vestir, caminar, hablar, pensar, sentir y relacionarse" (CONAPRED 2016).

Para Scott es "un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos y el género, es una forma primaria de relaciones significantes de poder". Refiere a la construcción de identidad de hombres y mujeres. Se utilizó por primera vez en la psicología médica en la década de 1950, pero fue desarrollado por Robert Stoller en 1968 cuando mostró que "lo que determina la identidad y el comportamiento masculino o femenino no es el sexo biológico, sino las expectativas sociales, ritos, costumbres y experiencias que se ciernen sobre el hecho de haber nacido mujeres u hombres. Esta observación permitió concluir que la asignación y adquisición del género es una construcción sociocultural con la que se desnaturalizan las relaciones sociales entre los sexos." La construcción social del género se da a nivel personal, social e institucional a lo largo de la vida de los sujetos. Es un proceso sociopolítico de articulación de significados (INMUJERES 2007).

La diversidad de género implica la no discriminación de ninguna expresión de género, la cual puede "incluir la forma de hablar, manierismos, modo de vestir, comportamiento personal, comportamiento o interacción social, modificaciones corporales, entre otros aspectos". La expresión de género "constituye las expresiones del género que vive cada persona, ya sea impuesto, aceptado o asumido". La diversidad, por tanto, "hace referencia a todas las posibilidades que tienen las personas de asumir, expresar y vivir su sexualidad, así como de asumir expresiones, preferencias u orientaciones e identidades sexuales". Sostiene "el reconocimiento de que todos los cuerpos, todas las sensaciones y todos los deseos tienen derecho a existir y manifestarse, sin más límites que el respeto a los derechos de las otras personas" (CONAPRED 2016).

Por lo tanto, la identidad de género es la vivencia interna e individual del género, tal como cada persona la siente, la cual puede o no corresponder con el sexo asignado al nacer.

“Incluye la vivencia personal del cuerpo, que podría o no involucrar la modificación de la apariencia o funcionalidad corporal a través de tratamientos farmacológicos, quirúrgicos o de otra índole, siempre que la misma sea libremente escogida. También incluye otras expresiones de género como la vestimenta, el modo de hablar y los modales.” (CONAPRED 2016).

Género no es lo mismo que sexo (Ramírez 2008: 308). Sexo se puede referir al acto sexual o a “las características biológicas (genéticas, hormonales, anatómicas y fisiológicas) a partir de las cuales las personas son clasificadas como machos o hembras de la especie humana al nacer, a quienes se nombra hombres o mujeres, respectivamente”. Al nacer se asigna un sexo mediante una construcción sociocultural denominándolas hombre o mujer con base en los genitales que muestran al nacer. Esta asignación no se refiere al género, pues el género es la identidad que formará el recién nacido, aunque reforzada o en oposición a la que le asigna la sociedad. La orientación sexual es, por su parte, la “capacidad de cada persona de sentir una atracción erótica afectiva por personas de un género diferente al suyo, o de su mismo género, o de más de un género o de una identidad de género, así como la capacidad de mantener relaciones íntimas y sexuales con estas personas” (CONAPRED 2016).

Estas nuevas definiciones y discusiones de género surgen de la teoría de género, la cual busca cambiar el que la valoración de lo masculino sobre lo femenino consista en una relación desigual de poder, “tiene por herramienta central el análisis de las diferencias entre sexo y género” y “mostrar la diversidad de formas en que se presentan las relaciones de género al interior de las distintas sociedades que conforman la civilización humana, mostrando la identidad genérica de mujeres y hombres de acuerdo con los patrones y costumbres culturales de cada una de ellas” (INMUJERES 2007).

La concepción de género inició como lo que es propio del hombre y la mujer, pero en tanto que su construcción social y su acepción académica romper con el determinismo biológico al referirse “al conjunto de prácticas, creencias, representaciones y prescripciones sociales que surgen entre los integrantes de un grupo humano en función de una simbolización de la diferencia anatómica entre hombres y mujeres” Las discusiones a las que ha llevado la teoría de género llevan a la conclusión de que “las mujeres y los hombres no tienen esencias que se deriven de la biología, sino que son construcciones simbólicas pertenecientes al orden del lenguaje y de las representaciones”, de modo que “mujeres y hombres no son un reflejo de la realidad “natural”, sino que son el resultado de una producción histórica y cultural”. Según Judith Butler el género es performativo, es resultado de una recepción cultural, pero también de una innovación cultural. Para Bourdieu “las diferencias entre los sexos están inmersas en el conjunto de oposiciones que organizan todo el cosmos, la división de tareas y actividades, y los papeles sociales. Él

explica cómo al estar construidas sobre la diferencia anatómica, estas oposiciones confluyen para sostenerse mutua, práctica y metafóricamente, al mismo tiempo que los “esquemas de pensamiento” las registran como diferencias “naturales”; por lo cual no se puede tomar conciencia fácilmente de la relación de dominación que está en la base, y que aparece como consecuencia de un sistema de relaciones independientes de la relación de poder.” A partir de la teoría de género se reconoce que “no hay características psíquicas exclusivas de un sexo” (Lamas 2000: 2, 3, 4, 7, 10, 18).

Sin embargo, el orden social masculino está tan socialmente arraigado que no hay que buscar explicación para lo que es lo masculino, que parece ser explicado naturalmente, lo que limita la neutralidad de género, pues “Cuando se habla de varón, no hace falta definirlo, se le asumen sus características, cuando se habla de ser humano, está implícito que se habla de varón. En cambio, cuando se habla de mujer, se menciona como un conjunto de características diferentes, más concretas que la definición en sí de ser humano.” Entonces, cómo definir a la mujer. Existen dos tendencias, una adopta la concepción cultural de la mujer y la convierte en su esencia, la otra es la posestructuralista, que considera que lo que se considera esencial puede implicar las imposiciones masculinas sobre lo que sería lo femenino y critica que la primera corriente obvia el contexto social. La posestructuralista se nutre de Foucault y Derridá y considera que concebir lo femenino como esencia es un error, por lo que se debe deconstruir todos los conceptos de mujer y sus estereotipos e imposiciones (Ramírez 2008: 308-310).

La teoría queer modifica la teoría de género, pues los queer no se identifican con el binarismo de género y rechazan el género socialmente asignado a su sexo de nacimiento, así como. “Dichas personas pueden manifestar, más que identidades fijas, expresiones y experiencias que: 1) se mueven entre un género y otro alternativamente; 2) se producen por la articulación de los dos géneros socialmente hegemónicos; 3) formulan nuevas alternativas de identidades, por lo que no habría, en sentido estricto, una transición que partiera de un sitio y buscara llegar al polo opuesto, como en el caso de las personas transexuales. Las personas queer usualmente no aceptan que se les denomine con las palabras existentes que hacen alusión a hombres y mujeres” (CONAPRED 2016) Eta teoría abre la definición de género a lo no binario: a lo lésbico, lo gay, lo transgénero, lo transexual, lo bisexual y lo queer.

Discriminación contra las mujeres y niñas: La discriminación es toda distinción, exclusión o restricción “económica, social, cultural y civil” que se lleva a cabo en el ámbito familiar como en el público que, según el cuarto artículo de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la discriminación, está “basada en el origen étnico, sexo, edad, discapacidad, condición social o económica, condiciones de salud, embarazo, lengua, opiniones, preferencias sexuales, estado civil o cualquier otra, tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o el ejercicio de los derecho y la igualdad real de oportunidades de las

personas” (INMUJERES 2007). Como se puede ver en la definición en la discriminación contra las mujeres y niñas entra el sexo, la edad y el embarazo. Este sintagma se refiere a la discriminación negativa, pues hay una discriminación positiva, inversa o afirmativa, que busca eliminar las condiciones excluyentes de las que habla el vocablo discriminación. La discriminación afirmativa la realiza el gobierno y ONG.

Responsabilidad compartida en el hogar y la familia: “Se refiere al reparto equitativo de las responsabilidades domésticas entre las mujeres y los hombres miembros del hogar. Es una demanda de las mujeres que tiene por objeto flexibilizar los roles y el uso del tiempo para lograr una distribución más justa de las actividades vinculadas a la reproducción humana” (INMUJERES 2007).

Violencia contra la mujer: Es todo acto violento que tiene por motivo profundo la pertenencia al sexo femenino, cuyas consecuencias son sufrimiento y/o daño, sea físico, psicológico o sexual tanto en el ámbito público o privado. Se refieren a humillaciones, persecuciones, discriminación, prohibición a sus derechos y a decidir por sí mismas, en general, a gozar su libertad como ser humano (INMUJERES 2007).

Poder: Puede entenderse como una capacidad para hacer algo, como una institución o como una característica inherente a las relaciones sociales (INMUJERES 2007) Esta última definición de poder apela a Foucault explícitamente y su teoría del poder, por lo que se ampliaráEl poder no es una esencia o cosa, sino una relación ecológica que no es unidireccional y que se incardina en relaciones móviles. Es una metáfora de un constructo explicativo que incide en la realidad. Ejercer el poder implica, además, un principio de autoridad con control y administración de recursos económicos y humanos, así como la instauración de normas legitimadas por un discurso de verdad y la capacidad para penalizar su incumplimiento. Dado que el ejercicio de poder está ligado, además, a la normalización¹, la familia constituye un espacio en el que se juegan relaciones de poder, en su doble dimensión coercitiva (represora, prohibitiva, negadora, punitiva) y consensual (productiva, creadora).” Frente a los poderes establecidos se configura la confrontación, la resistencia y el escape (Christiansen 2012: 143-154).

Empoderamiento: Es un proceso a través del cual se adquiere poder (Cano y Arroyave 2014: 96). INMUJERES (2007) lo relaciona con la autonomía, potenciación y poderío; y es un concepto que “ha sido objeto de severas críticas por su origen anglófono”. Es un proceso dinámico, no lineal que se define por la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia como “el proceso por medio del cual las mujeres transitan de cualquier situación de opresión, desigualdad, discriminación, explotación o exclusión a un

¹ La normalización se refiere a la construcción de una norma idealizada que se acepta como benigna o natural, pero es una construcción social que resta libertad.

estado de conciencia, autodeterminación y autonomía, el cual se manifiesta en el ejercicio del poder democrático que emana del goce pleno de sus derechos y libertades”.

Aunque para Foucault se dirá que se ejerce, pero que no se adquiere. Según Álvarez e Isnardo (2015: 1, 2) consiste “en incorporar a los procesos de toma de decisiones a las personas excluidas de dichos procesos”, en que las personas adquieran nuevas capacidades en su vida diaria, que tengan acceso a la información, inclusión y participación, rendición de cuentas y capacidad local de organización. Otros autores destacan “el control de los recursos” como “la clave del poder” (Esteban-Guitart 2012; Coppens y Van de Velde 2005: 69), otros destacan la capacidad organizacional, la apropiación de experiencias, deseos y limitaciones para su posterior superación (Cano y Arroyave 2014: 97; 108). Rowlands (en Cano y Arroyave 2014: 96) indica que el empoderamiento “debe incluir los procesos que llevan a las personas a percibirse a sí mismas como capaces y merecedoras de ocupar ese espacio en la toma de decisiones”. Mientras que la Organización Panamericana de la Salud (en Cano y Arroyave 2014: 97) indica que “se basa “en la posibilidad de éstas de expresarse y de elegir, y su capacidad de actuar según su propia decisión”.”

Con el fin de lograr el empoderamiento, Álvarez e Isnardo (2015: 4) sistematizan que los siguientes son elementos fundamentales la “toma de conciencia de las capacidades individuales y colectivas, así como de la situación actual del entorno económico, social, político y medioambiental”, “Adquisición y desarrollo de capacidades que permitan la participación activa, de forma individual y/o grupal, en procesos de toma de decisiones sobre los asuntos considerados importantes”, “Desarrollo de un entorno favorable que establezca las instituciones formales e informales, garantice el acceso a la información y ponga en marcha procesos de rendición de cuentas para facilitar procesos participativos de toma de decisiones a nivel local, nacional e incluso internacional.”

Sin embargo, el empoderamiento debe estar en función de las necesidades del sujeto o comunidad. La investigadora mexicana, Ivonne Acuña (en Cano y Arroyave 2014: 96), afirma que el empoderamiento es un proceso que se da de acuerdo con las características, sociales, históricas, e individuales, de cada mujer. Proceso que puede ser pensado desde arriba cuando se genera en políticas gubernamentales, pero que, finalmente, se da desde abajo”.

Empoderamiento de mujeres y niñas: El empoderamiento de las mujeres y las niñas es tener poder y control sobre sus propias vidas. Implica concienciación, desarrollar autoestima, ampliar sus opciones, más acceso y control de los recursos, y acciones para transformar las estructuras e instituciones que refuerzan y perpetúan la discriminación y la desigualdad de género. Esto implica que para estar empoderadas no solo deben tener

las mismas capacidades (tales como educación y salud) e igual acceso a los recursos y oportunidades (tales como tierra y empleo), sino que también deben poder usar esos derechos, capacidades, recursos y oportunidades para optar y tomar decisiones estratégicas (como las que brindan las posiciones de liderazgo y participación en instituciones políticas).

Además, UNESCO explica, "Nadie puede empoderar a otra persona: solo cada uno puede empoderarse a sí misma o sí mismo para tomar decisiones o expresar su opinión. Sin embargo, las instituciones, incluidas las agencias de cooperación internacional, pueden apoyar procesos que propicien el auto empoderamiento de las personas o grupos".

Los aportes para promover el empoderamiento de las mujeres deben facilitar que las mujeres puedan articular sus necesidades y prioridades y que tengan un rol más activo en la promoción de esos intereses y necesidades. El empoderamiento de las mujeres no puede lograrse en un vacío; los hombres deben unirse al proceso de cambio. El empoderamiento no debe verse como un juego de suma cero en el cual los triunfos de las mujeres automáticamente implican pérdidas para los hombres. El aumento del poder de las mujeres en las estrategias de empoderamiento no se refiere a un poder dominante, o a formas de poder controlador, sino más bien a formas alternativas de poder: poder para, poder con, y poder desde el interior. Se trata de utilizar las fortalezas individuales y colectivas para alcanzar metas comunes sin coerción ni dominio (ONU Mujeres, s/f.)

Recursos: Son aquellos bienes materiales, sean productivos, inmuebles, maquinaria, entre otros y no materiales, como autoridad, información, redes, capital cultural, derechos reconocidos; los cuáles "forman parte de la inserción social de las personas y el intercambio social" (INMUJERES 2017).

Recursos naturales: Este sintagma es moneda corriente y se usa como equivalente de naturaleza, sin embargo, no lo es. Entender la naturaleza como recurso es una apropiación de esta, es decir, no establece una concepción neutra, sino una utilitarista. Lo que es más problemático si la ideología dominante establece que el más eficiente y racional administrador de recursos es el mercado. Entonces, los recursos naturales, sean lo que sean, no tienen objetivo más racional que estar integrados al mercado. El uso de este sintagma supedita la biología, la ecología, la sociología y cualquier otra ciencia, sea social o natural a la economía. Por otro lado, se puede afirmar que el sintagma naturaliza o escencializa a la naturaleza como recurso cuando no existen los recursos naturales, es decir, lo que una sociedad histórica entiende como recurso no se extiende inevitablemente a otras. El oro, el petróleo, el coltán, las playas no han sido percibidas como recurso por toda la humanidad, de modo que los recursos son construidos socialmente. Además, es común indicar que un paraje es un recurso, pero que también lo

es el agua que lo atraviesa, los árboles frutales que tiene y el ganado que allí pasta, pero también lo son los frutos y la leche, de modo que estos dos últimos son recursos que surgen de recursos que están en recursos. Una alternativa más clara es nombrarlos recursos ambientales, que expresan su construcción social y que definitivamente no son neumónicamente recursos, sólo fenomenológicamente (Morales 2016).

Acceso a los recursos: “Son las disposiciones legales e institucionales que se implementan para beneficiar a determinados grupos sociales como titulares de derechos de propiedad sobre los recursos productivos. En el caso de las mujeres, el acceso a los recursos se considera una acción estratégica para su empoderamiento, ya que favorece su posición económica para tomar decisiones en la familia y en la comunidad y para participar en el mercado y en el Estado como ciudadanas con derechos propios” (INMUJERES 2007). El problema de esta definición es que se vincula a la definición de ciudadanía de inicios del siglo XIX, cuando la ciudadanía estaba definida por ser propietario de tierras, lo que muestra la imbricación entre ciudadanía y mercado, en la que la segunda da acceso o margina de la primera

4.5 Consideraciones sobre problematización

Se encontraron programas federales con pertinencia a los ODS y la agenda 2030, sin embargo, desconocen la existencia de este programa.

4.6 La estructura del seguimiento internacional

La estructura básica del seguimiento de los ODS a nivel internacional empieza con la redacción de los **informes voluntarios nacionales**, en que los países irán reportar los logros que obtuvieron en cada uno de los objetivos de desarrollo sostenible a instancias regionales e internacionales. El sistema ONU actúa subsidiariamente a los Estados, asesorándolos en la preparación de los informes por medio de sus agencias técnicas y especializadas. Los informes serán en última instancia presentados al **Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible**, la máxima instancia de seguimiento de los ODS, pero también podrán ser presentados a las reuniones regionales, organizadas por las **Comisiones Regionales** de la ONU, a la discreción de cada país. El voluntarismo del informe, consecuencia del carácter no vinculante de la Agenda 2030 y de los ODS, significa que los países no sufrirán ninguna penalidad legal por no presentarlo (ONU Mujeres, 2018).

Esta estructura básica de seguimiento no sufrió modificaciones para el caso del ODS-5, restando prácticamente la misma. El caso del ODS-4 es distinto, pues al mecanismo

general se añadió un sistema de coordinación bajo el mando de la **UNESCO**, algo que amplió considerablemente el alcance, la capilaridad y la efectividad del rol que cumplen las instancias internacionales.

El mecanismo creado es compuesto institucionalmente por la UNESCO, por un **Comité de Dirección** y por el **Instituto de Estadísticas de la UNESCO** (IEU). El Comité tendrá una composición mixta, que incluirá representantes de los Estados Miembros, de la UNESCO y otras agencias y organizaciones internacionales, de ONG, de organizaciones docentes y regionales, entre otros. Esta composición se alinea con uno de sus objetivos, que es la “armonización y la coordinación de las actividades de los asociados”, además de sus funciones básicas en la orientación estratégica, evaluación de los progresos, proposición de recomendaciones, supervisión y promoción de financiamiento adecuado (UNESCO et al., 2015; pg 62). El Comité también podrá convocar temporalmente Grupos especiales temáticos de expertos para brindar asesoramiento técnico en alguna cuestión de interés. La UNESCO tiene doble participación en el Comité: es parte integrante de él y se encarga de su Secretaría (UNESCO et al., 2015; pg 63).

La participación de la UNESCO no se restringe a la conformación del Comité, dado que entre sus responsabilidades como agencia están la dirección y coordinación del OSD-4, “en particular con actividades de promoción, fortalecimiento de capacidades, facilitación del diálogo y asesoramiento, promoción de la cooperación Sur-Sur y triangular, seguimiento vía IEU y GEM, la reunión de partes interesadas y de enlace” (UNESCO et al., 2015; pg 62). Entre esas actividades se encuentra la convocatoria de las Reuniones Mundiales, en consulta con el Comité de Dirección, que tienen objetivos similares a las reuniones regionales del mecanismo básico de seguimiento de los ODS, y de facto las complementan. La agencia también se encargará, junto con el Comité de Dirección, del diálogo con ONG especializadas y con la sociedad civil, incluyendo en esto la **Consulta Colectiva de las Organizaciones no Gubernamentales** (CCONG) (UNESCO et al., 2015).

El apoyo a los países en la construcción de sus capacidades de evaluación y seguimiento estará a cargo del IEU, que también se encargará de la recopilación y tratamiento de los datos nacionales para hacerlos comparables entre los países. Otras funciones relevantes de este organismo serán la elaboración de indicadores internacionales de seguimiento, nuevos enfoques estadísticos y herramientas de seguimiento (UNESCO et al., 2015; pg 64).

El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (GEM, en inglés) no será elaborado por la UNESCO directamente, que solamente lo acogerá y lo publicará, sino por un equipo independiente formado para este fin. Él “será el mecanismo de seguimiento y presentación de información sobre el ODS 4 y los aspectos relacionados con la educación de otros ODS” (UNESCO et al., 2015; pg 65).

4.7 Consideraciones sobre el seguimiento nacional

Se realizó una primera exploración de las instituciones estatales y municipales (Tabla 6) para reconocer su apropiación de los ODS y la agenda 2030, la mayoría de las instituciones consultadas indicaron que no estaban adscritas a la Agenda 2030 o que no tenían la información solicitada. Sin embargo, hubo algunas instituciones que orientaron sobre qué instituciones eran las responsables de tal información o que podrían brindarla. Otras instituciones mostraron que tenían programas relacionados con las temáticas de los objetivos. Una incluso mostró interés en conocer más sobre los ODS, aunque se excusó de no poder ayudar más por el momento (Tabla 6).

Tabla 6. Solicitudes de información a dependencias en diferentes ámbitos vía Infomex.

Solicitudes a dependencias	Número	Solicitudes contestadas
Federales	28	28
Estatales	32	28
Municipios SLP	58	56
Total	118	114

A continuación, se detalla el seguimiento de algunas dependencias en los diferentes ámbitos en las que se solicitó información.

Estructura institucional de seguimiento de los ODS del Gobierno de México

El presidente de México decretó el 26 de abril de 2017, la creación del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, para dar seguimiento a los ODS a nivel nacional. El consejo es presidido por el jefe del Poder Ejecutivo, con apoyo de la Secretaría Ejecutiva (jefe de la Oficina de la Presidencia de la República). De acuerdo con información de la Presidencia, en respuesta a solicitud de información a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, a partir de este decreto el presidente de México tomó un conjunto de medidas que permitieron la vinculación de los ODS a los mecanismos de gestión federal. Asimismo, el Gobierno informó estar tomando iniciativas para integrar esfuerzos con el Poder Legislativo e incluir la sociedad civil en las actividades de seguimiento de los ODS. La Presidencia de la República declaró haber ejecutado las siguientes medidas:

- Instruyó a la Secretaría de Hacienda para consideración de los criterios de los ODS en el Presupuesto 2018 (Presupuesto de Egresos de la Federación);
- Propuso al Congreso General de México, que la decretó, ley para reformar artículos de la Ley de Planeación, otorgando a las administraciones públicas federales correspondientes a los períodos 2018-2024 y 2024-2030 la competencia para implementar estrategias consonantes con las propuestas y contenidos propuestos por el Consejo Nacional de la Agenda 2030;
- Estableció la Estrategia Nacional de la Agenda 2030, a cargo del Consejo Nacional de la Agenda 2030, considerando contribuciones de la sociedad mexicana a través de consultas públicas. El foro estuvo abierto del 15 de febrero a 08 de marzo de 2018 el sitio web del Gobierno Federal para recibir contribuciones de ciudadanos respecto a (i) los compromisos y acciones de México para cumplir con la Agenda 2030; (ii) colaboraciones para la puesta en marcha y vigencia de la Estrategia Nacional de la Agenda 2030; (iii) temas de la Agenda 2030 que deberían ser prioridad para México; (iv) temas que deberían ser incorporados por México a la Agenda 2030;
- Elaboró un guía para incorporación del enfoque de la Agenda 2030 a los Planes Estatales y Municipales de Desarrollo, como instrumento de apoyo, presentado durante la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO).

Asimismo, el Gobierno de México informó las siguientes medidas a cargo de instituciones vinculadas al Poder Ejecutivo, a nivel nacional y estatal, para el seguimiento de los ODS:

- Acuerdo para conversión del Comité Técnico Especializado del Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, formado por 26 unidades de gobierno, teniendo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Instituto Mexicano de la Juventud como invitados permanentes. El comité es responsable por informes de trabajo semestrales, mínimamente;
- instalación de 15 consejos estatales de la Agenda 2030: Chiapas, Colima, CDMX, Sinaloa, Morelos, Puebla, Nuevo León, Hidalgo, Campeche, Chihuahua, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, Baja California Sur y Estado de México.
- Instalación por la CONAGO de la Comisión Ejecutiva para Cumplimiento de la Agenda 2030, con el objetivo de integrar los servidores públicos estatales y municipales, academia y sociedad civil para ejecución de un Plan de Trabajo para cumplir con la Agenda 2030.

En cuanto a la estructura de seguimiento del ODS 5, el Instituto Nacional de Mujeres (INMUJERES), institución coordinadora del Objetivo 5, informó que son responsables por reportar los siguientes indicadores de este objetivo las instituciones:

Tabla 7. Información provista por INMUJERES en repuesta a solicitud (Plataforma Nacional de Transparencia).

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	INDICADOR	RESPONSABLE DE PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN
ODS5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas	5.1.1. Existencia de marcos jurídicos para promover, hacer cumplir y supervisar la igualdad y la no discriminación por motivos de sexo	INMUJERES
	5.2.2.a Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años que han sufrido violencia sexual a manos de personas que no eran su pareja en los últimos 12 meses, por entidad federativa y lugar del hecho	INEGI
	5.3.1. Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años y antes de cumplir los 18 años	INMUJERES
	5.5. 1.a. Proporción de escaños ocupados por mujeres en la Cámara de Diputados	INMUJERES
	5.5.1.b. Proporción de mujeres en las gubernaturas de las entidades federativas	INMUJERES
	5.5.1.c. Proporción de mujeres que son titulares de un juzgado	INMUJERES
	5.5.1.d. Proporción de presidentas municipales	INMUJERES
	5.5.2. Proporción de mujeres en cargos directivos	INMUJERES
	5.6.3. Prevalencia de uso de anticonceptivos en mujeres unidas en edad fértil	CONAPO
	5.6.4. Necesidad insatisfecha de métodos anticonceptivos	CONAPO

Aún de acuerdo con INMUJERES, son co-responsables por la provisión de informaciones las unidades de Estado: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) e Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Sin embargo, no se puede determinar el papel de cada institución específicamente en la provisión de información sobre los indicadores, tales unidades de estado atienden a solicitudes de información de las instituciones responsables.

Con respecto a la estructura de seguimiento al objetivo 4, la solicitud de información para este trabajo fue enviada a la Unidad de Transparencia de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México, que encaminó la petición de información sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 y 5 a la Dirección General de Desarrollo Curricular (DGDC), a la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa (DGDE), a la Oficialía Mayor (OM), y a la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Coordinación (SPEC). Las unidades SPEC, OM y DGDGE se manifestaron declarándose incompetentes para procesar la información solicitada. La DGDC dijo no tener información sobre la participación de la SEP en el Consejo Nacional de la Agenda 2030, ni en el Comité Técnico Especializado de los ODS, y que “desconoce la existencia de indicadores asociados”. Sin embargo, apenas envió relatorías sobre la Educación Básica de México, relacionados al indicador 4.1.1.

La respuesta de la SEP aparentemente demuestra descoordinación y falta de integración del sector educativo federal con los ODS. A la SPEC, que se manifestó incompetente, está adscrita la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPyEE), que pertenece oficialmente al Comité Técnico Especializado de los ODS, única representante de la SEP a nivel federal. Debido a la ausencia de información de esta entidad clave, no fue posible evaluar adecuadamente el funcionamiento de la estructura para seguimiento de del objetivo 4.

Asimismo, de acuerdo con la respuesta de INMUJERES, institución que también pertenece a dicho comité técnico y se co-responsabiliza por el seguimiento del ODS4 en las acciones educativas de género (metas 4.5, 4.7 y 4.a), se dio a conocer la información que la SEP fue designada como unidades de Estado coordinadora del Objetivo 4. Aún en conformidad con la respuesta de INMUJERES, son las demás unidades del corresponsables por este ODS: Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (CONADIS), Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) e Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).

Los esfuerzos anunciados por el gobierno federal contrastan con la realidad actual de planeamiento y ejecución de los ODS a los niveles municipal, estatal y mismo federal, pues la mayoría de los municipios e instituciones estatales, además de algunas instituciones federales (incluyendo la Secretaría de Educación Pública) declararon no tener información sobre esas actividades o no ser competentes para su ejecución.

Mecanismo mundial de coordinación del ODS 4-Educación 2030

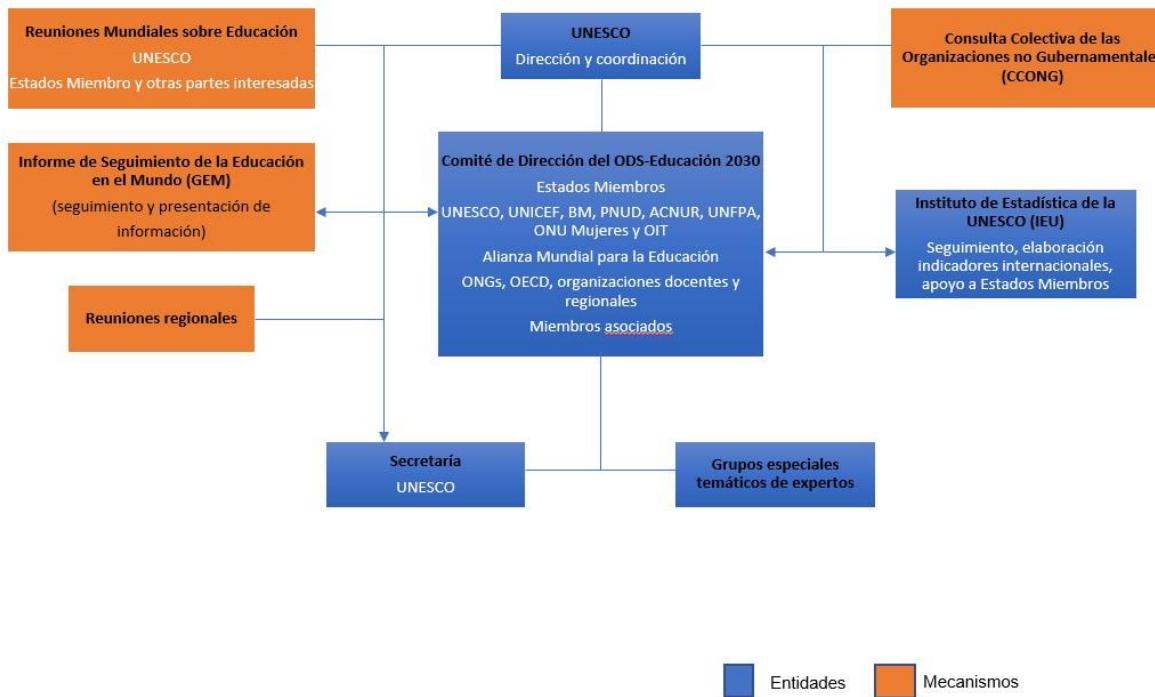


Figura 3. Mecanismo mundial de coordinación del ODS 4-Educación 2030.

Estructura Internacional de Seguimiento del ODS 5

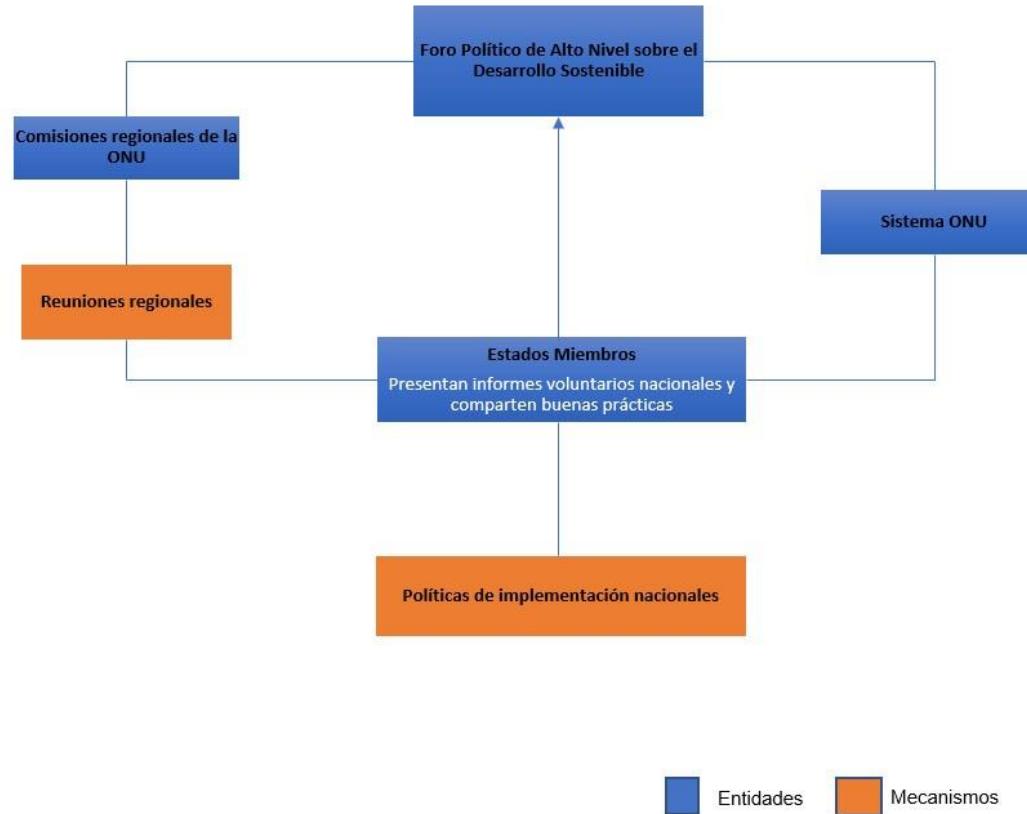


Figura 4. Estructura Internacional de Seguimiento del ODS 5.

ESTRUCTURA NACIONAL DE SEGUIMIENTO DE LOS ODS – AGENDA 2030

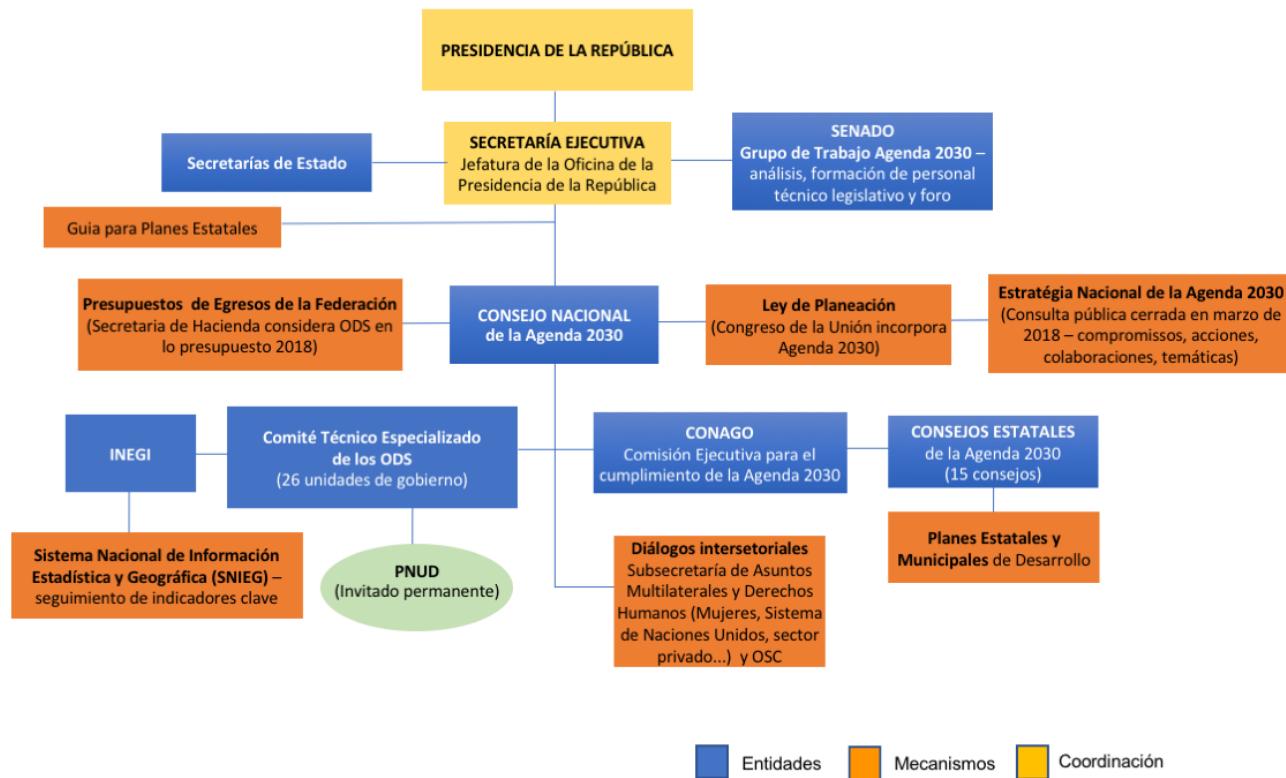


Figura 5. Estructura Nacional de Seguimiento de los ODS-Agenda 2030.

ESTRUCTURA NACIONAL DE SEGUIMIENTO DEL ODS 5

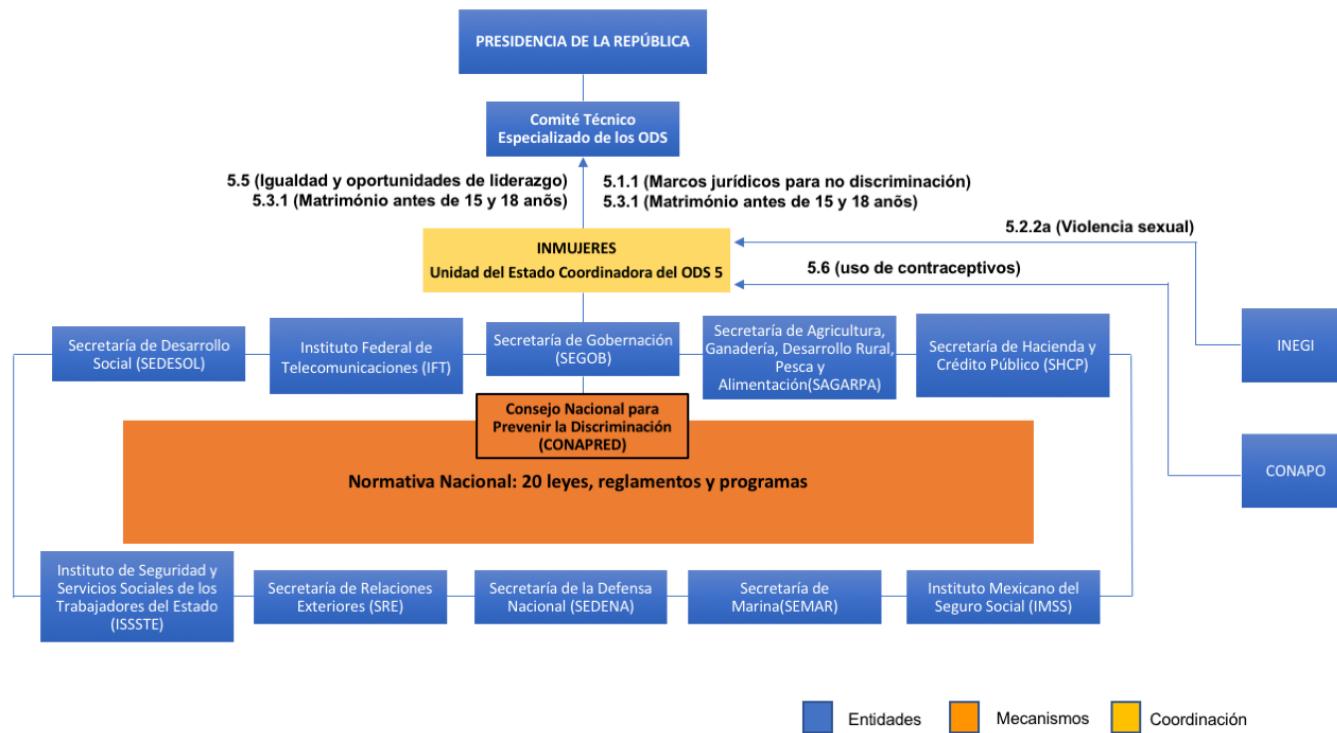


Figura 6. Estructura Nacional de Seguimiento del ODS 5.

Tabla 8. Algunas dependencias que han enviado su respuesta a través de plataforma de transparencia.

	Si hay respuesta/información	No hay respuesta/información	Dio poca información	Solicitó prórroga
--	------------------------------	------------------------------	----------------------	-------------------

DEPENDENCIA	ÁMBITO	RESPUESTA	BRINDÓ INFORMACIÓN (ORIENTACIÓN)	BRINDÓ INFORMACIÓN RESPECTO A OBJETIVO 4	BRINDÓ INFORMACIÓN RESPECTO A OBJETIVO 5	ADJUNTA DATOS Y/O DOCUMENTOS
Secretaría de Desarrollo Social	Federal					
Secretaría del Trabajo y Previsión Social	Federal					
Secretaría de Marina	Federal					
Secretaría de Energía	Federal					
Secretaría de Educación Pública	Federal					
Secretaría de Salud	Federal					
Secretaría de Trabajo y Previsión Social	Federal					
Secretaría de Cultura	Federal					
Secretaría de Turismo	Federal					
Senado de la República	Federal					
Procuraduría General de la República	Federal					
Comisión Ejecutiva de Atención a víctimas	Federal					

Comisión Estatal de Derechos Humanos de SLP	Estatal					
Congreso del Estado de SLP	Estatal		Red	Red	Red	Red
Coordinación Estatal para el fortalecimiento institucional de los municipios	Estatal		Red	Yellow	Yellow	Green
Instituto de las mujeres	Estatal		Red	Red	Red	Red
Instituto Potosino de la juventud	Estatal		Green	Green	Green	Green
Secretaría de comunicaciones y transportes	Estatal		Red	Red	Red	Red
Oficina de la Presidencia de la República		Purple	Purple	Purple	Purple	Purple
Policía Federal	Federal					
Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental	Estatal		Green	Green	Red	Red
COESPO (Consejo estatal de población)	Estatal			Green	Green	Green
INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres)	Nacional					

5 Codificación

Los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible deberían codificarse, siempre que fuera pertinente, por ingresos, sexo, edad, etnidad, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad y/o ubicación geográfica y otras características, de conformidad con los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales con la finalidad de entender de manera más objetiva su implementación (Figura 3 y 4)

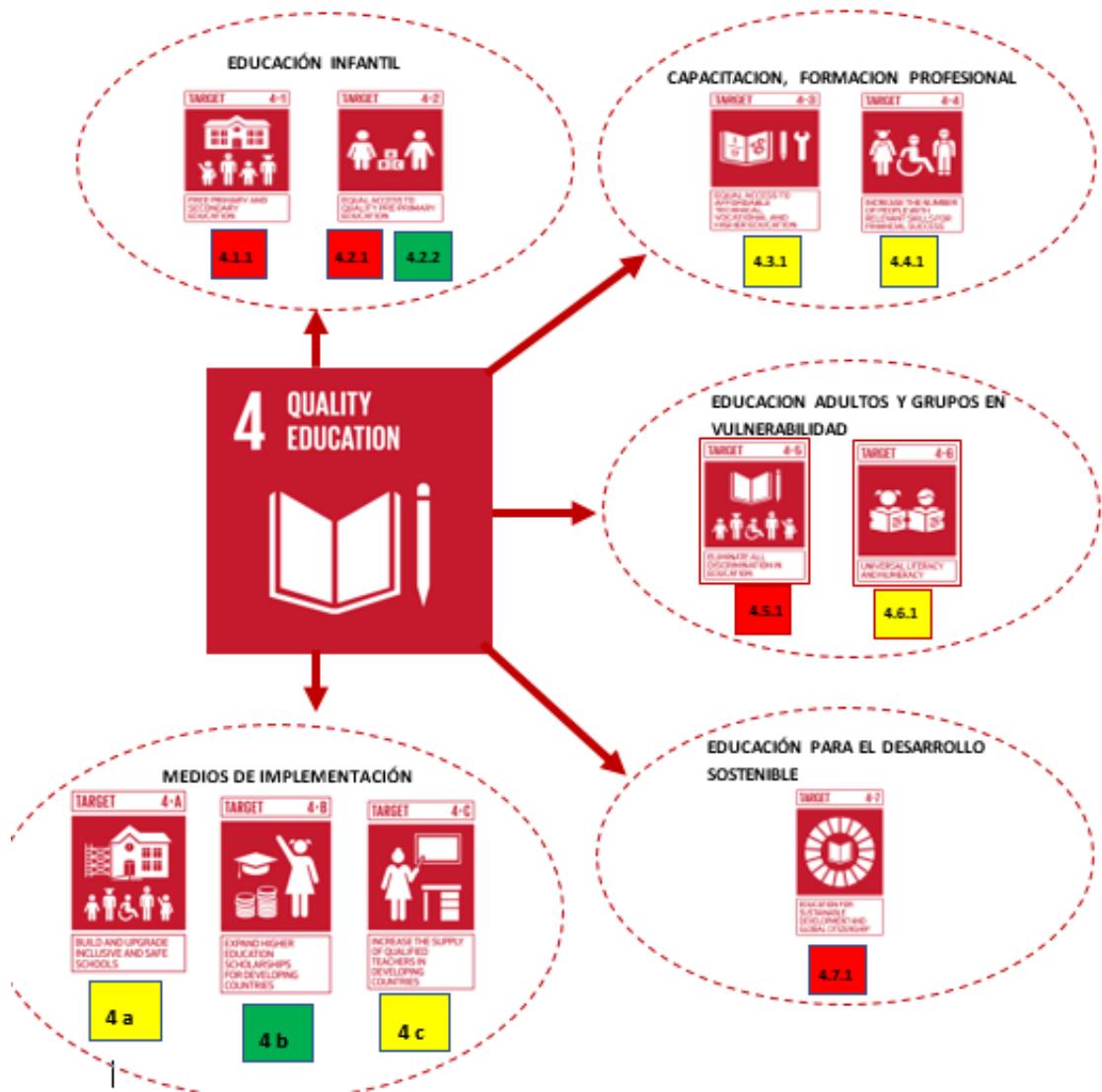


Figura 7. Codificación de metas e indicadores del objetivo 4 de Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible.

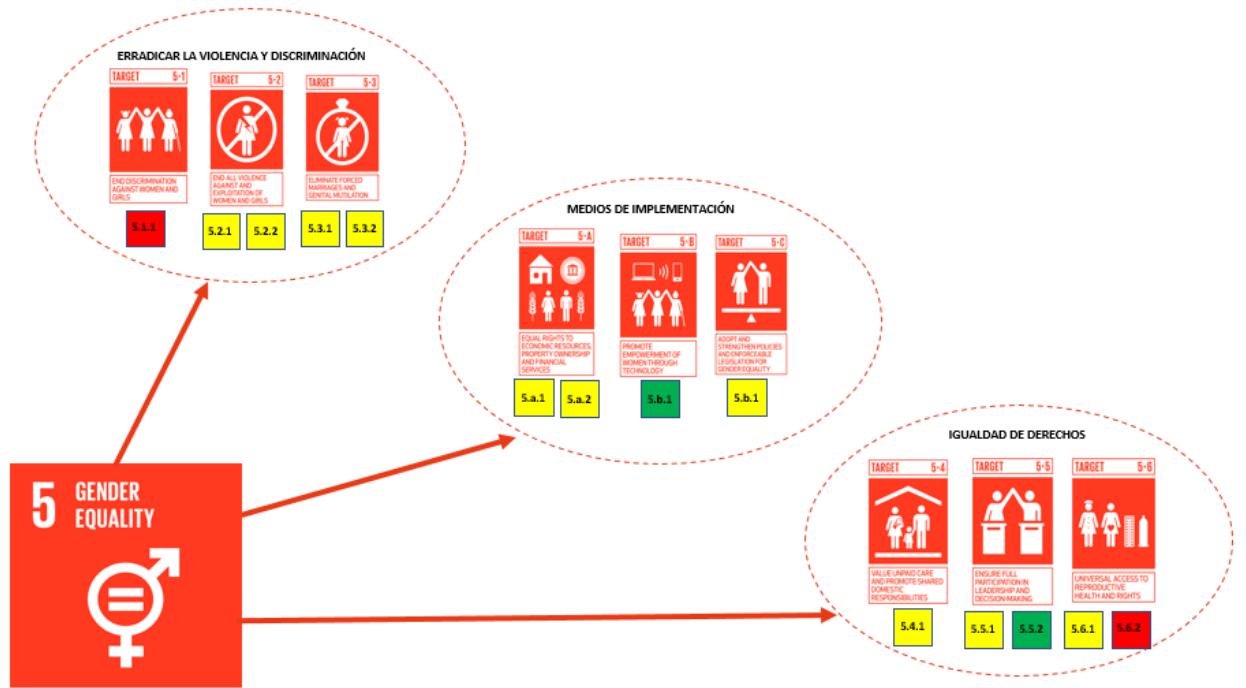


Figura 8. Codificación de metas e indicadores del objetivo 4 de Agenda 2030 para el Desarrollo sostenible

En lo que respecta a los indicadores es importante comprender que la clasificación de niveles de muchos cambie a medida que se desarrollen metodologías y aumente la disponibilidad de datos, esto con la finalidad de que sean cada vez más representativos con referencia a la evaluación de la meta y en pos del cumplimiento del objetivo. Para tal efecto la Inter-agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs) ha sugerido una categorización de modificación con base a la información disponible presentada de la siguiente manera:

Nivel I: El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología internacional establecida y los estándares están disponibles, los datos se producen por lo menos en 50% de países y población en todas las regiones donde el indicador es relevante.

Nivel II: El indicador es conceptualmente claro, tiene una metodología internacional establecida y los estándares están disponibles, pero los datos no son obtenidos regularmente por países.

Nivel III: No existe una metodología establecida o los estándares no están disponibles para el indicador, pero la metodología y estándares están siendo o serán desarrollados o evaluados. A título de ejemplo de la resolución anterior se presenta el caso de los indicadores de los objetivos 4 y 5 donde se puede observar para ambos casos una ausencia de datos considerables (figura 3)

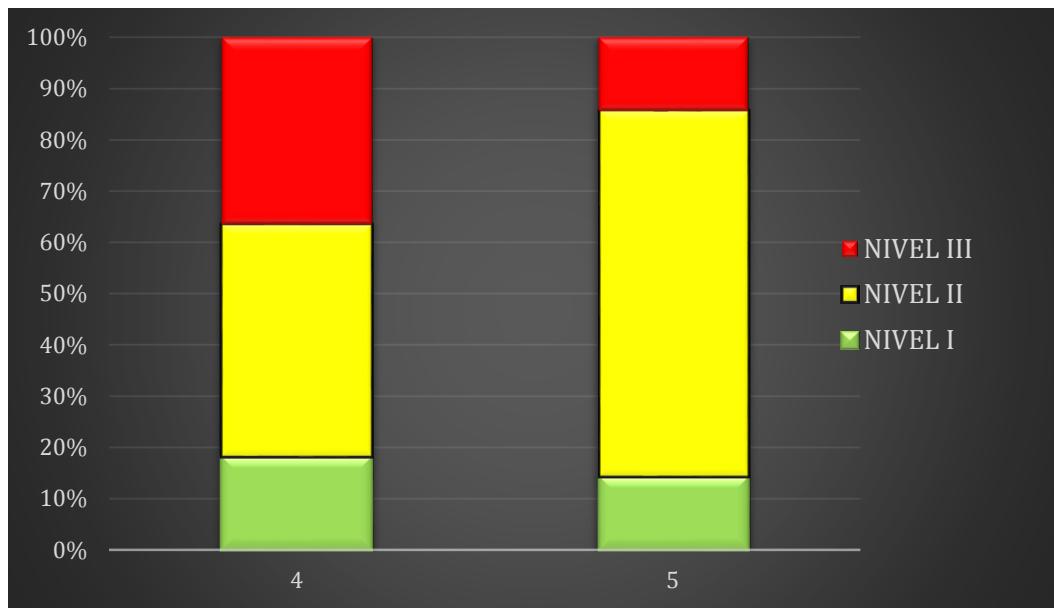


Figura 9. Categorización de datos de los objetivos 4 y 5 con base a la clasificación IAEG-SDGs

6 Indicador Congruente



De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.

4.6.1 Porcentaje de población en un grupo de edad determinado que alcanza por lo menos un nivel fijo de competencia funcional en a) alfabetización y b) aritmética elemental, desglosado por sexo

Véase el glosario previo significados de alfabetización, alfabetización funcional, aritmética y matemáticas

Tabla 9. Características de la alfabetización tradicional y de la alfabetización funcional.

Alfabetización Tradicional	Alfabetización Funcional
El objetivo que con sus programas la alfabetización tradicional trata de lograr es un dominio suficiente de los mecanismos de la lectura, de la escritura y del cálculo elemental; no persiguen otro fin que proporcionar a los analfabetos un medio	En cambio, un programa de alfabetización funcional, el aprendizaje de la escritura y la lectura y la formación profesional no pueden desarrollarse paralelamente ni ser disociados cronológicamente: son actividades integradas.

que les dé acceso a la comunicación escrita o impresa.	
La alfabetización tradicional se caracteriza por un enfoque extensivo y difuso.	En cambio, en la alfabetización funcional el enfoque es global, en relación directa con la adquisición de aptitudes profesionales y de conocimientos utilizables en un medio determinado.
Los programas de alfabetización tradicional son generalmente uniformes y prescritos desde el "centro".	Los programas de alfabetización funcional son variables y flexibles, para tener en cuenta la diversidad de objetivos inmediatos y las situaciones particulares. Sin embargo, entre la idea y la realización no deja de haber una distancia considerable.

Sobre la meta en general

Los principios, las estrategias y las acciones que articulan esta meta se sustentan en la concepción actual de la alfabetización como un continuo de niveles de competencia dentro de un contexto determinado que va más allá de la simple dicotomía entre “personas alfabetizadas” y “analfabetas”. Por lo tanto, las acciones relacionadas con esta meta se orientan a garantizar que, de aquí a 2030, todos los jóvenes y adultos del planeta hayan alcanzado un nivel pertinente y reconocido de conocimientos funcionales en lectura, escritura y cálculo equivalentes al nivel que se obtiene una vez completada con éxito la enseñanza básica (imagen mapa México niños que terminaron la primaria).

Este indicador corresponde a *Tier II* “el indicador es conceptualmente claro, con una metodología internacional cuyos estándares estaban establecidos y disponibles, pero cuyos datos no son obtenidos regularmente por los países.”

Definición:

El indicador es una medida directa de los niveles de habilidades de jóvenes y adultos en las dos áreas: alfabetización y aritmética.

Propósito:

La tasa de alfabetización indica la proporción de una población que cuenta con el nivel mínimo de habilidades de lectura y escritura

Cálculo:

Porcentaje de jóvenes y adultos que han logrado al menos el umbral mínimo de competencia, tal como se define para la evaluación de alfabetización y aritmética de adultos a gran escala (muestra representativa):

Rendimiento alcanzado en o por encima del nivel mínimo, $PL^{t,a,s}$, por encima del mínimo = p .

Donde p es el porcentaje de jóvenes y adultos en una evaluación de alfabetización y aritmética de adultos nacional o nacional en el grupo de edad a , en dominios de aprendizaje s en cualquier año ($t-i$) donde $0 \leq i \leq 5$, que hayan alcanzado al menos el nivel mínimo de competencia.

Interpretación:

Solo hay un umbral que divide a jóvenes y adultos en niveles de competencia por debajo del mínimo o por encima del mínimo.

(a) Por debajo del nivel mínimo, está la proporción o porcentaje de jóvenes y adultos que no han alcanzado el nivel de competencia mínima establecido por los países de acuerdo con las competencias mínimas definidas globalmente.

(b) Por encima del nivel mínimo, está la proporción o porcentaje de jóvenes y adultos que han alcanzado al menos el nivel mínimo de competencia. Debido a la heterogeneidad de los niveles de rendimiento establecidos por las evaluaciones nacionales e internacionales, estos niveles de rendimiento deberán estar asignados a los niveles mínimos de competencia definidos globalmente. Una vez que se haya mapeado los niveles de desempeño, la comunidad educativa mundial podrá identificar para cada país la proporción o porcentaje de jóvenes y adultos que alcanzaron al menos un nivel mínimo de competencia.

Según el informe de PISA (2015), México se encuentra dentro de los “Países/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes por debajo de la media de la OCDE. Países/economías con una proporción de alumnos con bajo rendimiento por encima de la media de la OCDE”, lo que significa que sus medias se encuentran por debajo de lo estandarizado por la OCDE, en ciencias, lectura y matemáticas.

En general, podemos concluir que el inconveniente con este indicador es la información generada por los gobiernos, ya que es insuficiente para todas las entidades. Por otro lado, la conceptualización del indicador hacia la meta se cumple de forma muy congruente y con la disponibilidad de datos es posible la medición de esta meta.

A continuación, se muestran gráficas de la población alfabetizada para el país (Fig. 6) y el municipio de San Luis Potosí, desglosado por sexo (Fig. 7, 8 y 9).

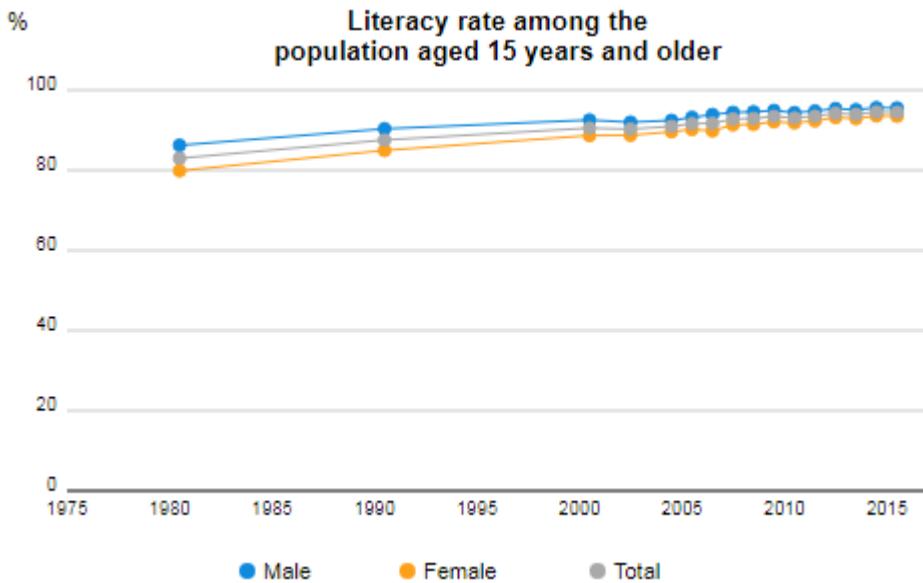


Figura 10. Tasa de alfabetización de la población de 15 años y más en México, desglosada por sexo.

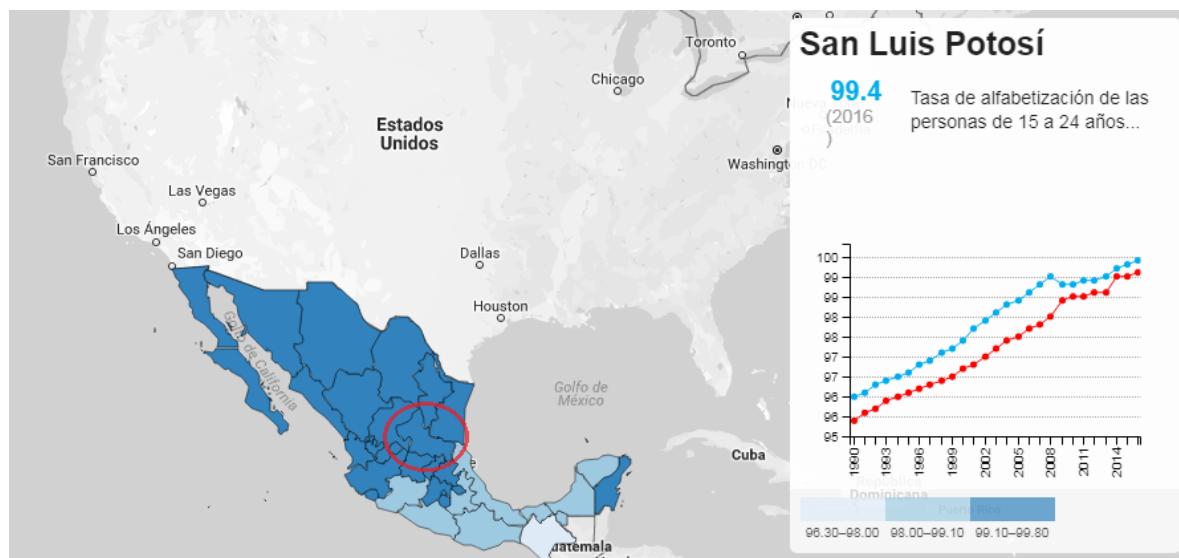


Figura 11. Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí). Fuente: INEGI, 2018

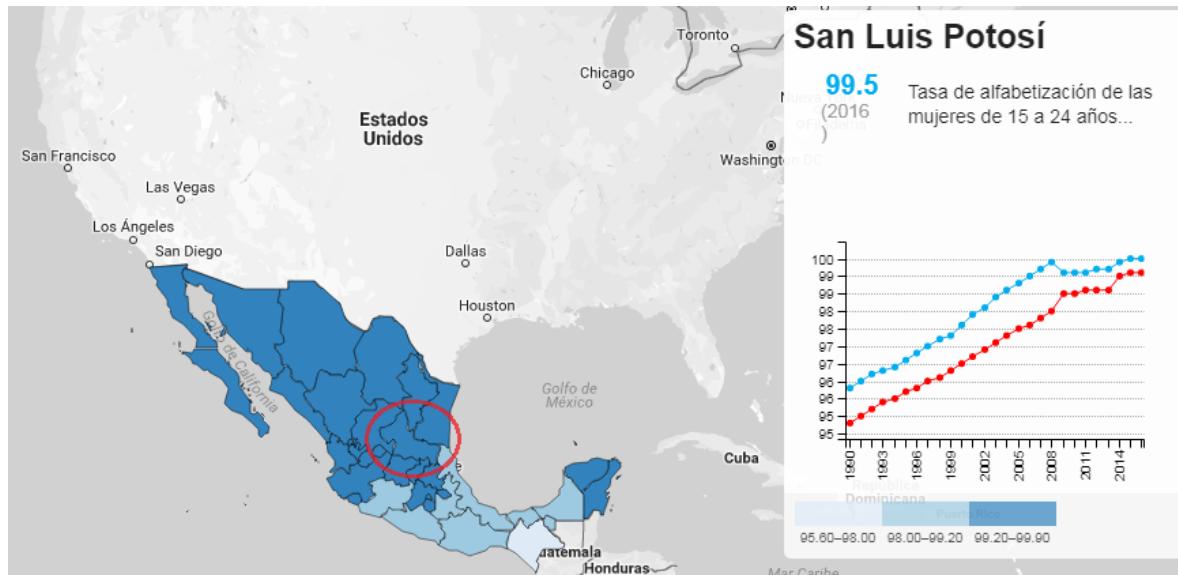


Figura 12. Tasa de alfabetización de las mujeres de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí).

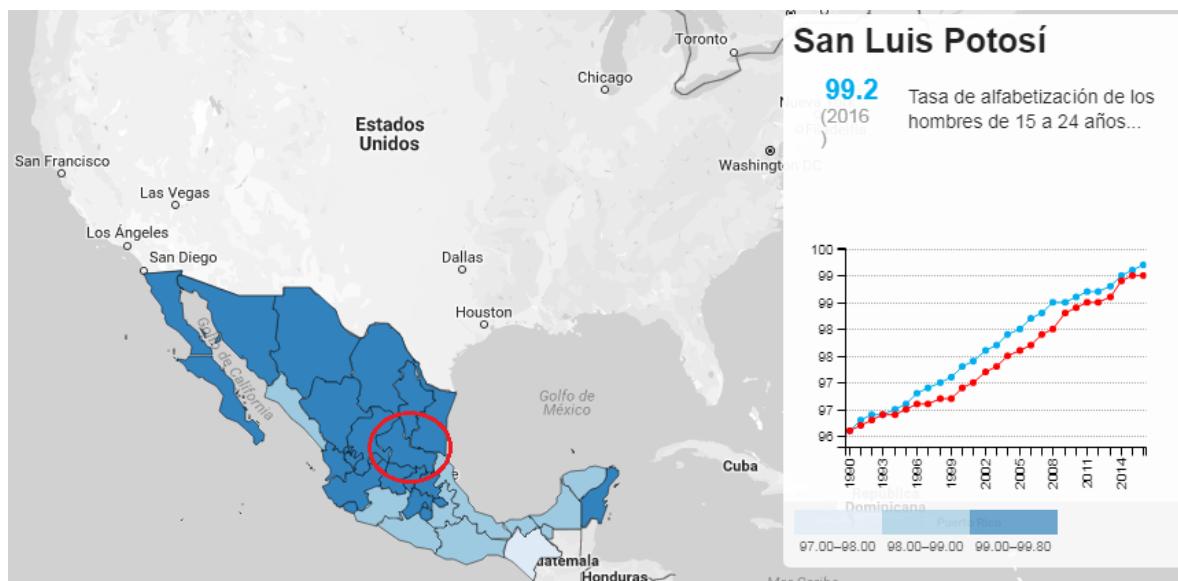


Figura 13. Tasa de alfabetización de los hombres de 15 a 24 años para el municipio de San Luis Potosí. (En rojo la tasa para el país y en azul para San Luis Potosí).

7 Indicador Problemático

Meta problemática: 5.b

La meta 5.b: “Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres”, constituye un medio de implementación para la consecución del objetivo 5. Su indicador: 5.b.1 “Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles, desglosada por sexo” es insuficiente, a pesar de que se propuso como *Tier II* y tras la revisión se cambió a *Tier I*. Es decir, pasó de considerarse que este indicador era T2) conceptualmente claro, con una metodología internacional cuyos estándares estaban establecidos y disponibles, pero cuyos datos no estaban siendo producidos por los países, a T1) conceptualmente claro, con una metodología internacional cuyos estándares estaban establecidos y disponibles, y los datos son producidos por al menos 50% de los países.

Además, hay una importante diferencia conceptual entre la versión oficial en español y la versión en inglés del indicador 5. b.1. La versión en inglés, “*Proportion of individuals who own a mobile telephone, by sex*”, se percibe el uso del verbo “own”, significando posesión, que añade un sentido distinto del verbo “utilizar” que aparece en la versión en español. Esa diferencia tiene importantes implicaciones para el análisis y la medición del indicador, una vez que la posesión del celular y no solamente su uso es explícitamente mencionado en los metadatos como factor clave para lograr un aumento en la autonomía e independencia de las mujeres. Además de eso, los métodos de recaudación de los datos para uso y para posesión son, a pesar de relacionados, necesariamente distintos, demandando la elaboración de nuevas encuestas para su obtención.

¿Por qué el celular como indicador habiendo otras TICs?

Consideramos que el indicador es problemático por las siguientes razones: primeramente, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son

“herramientas privilegiadas para el desarrollo de los individuos y de las sociedades al facilitar el manejo de información: crearla, compartirla, modificarla, enriquecerla y transformarla en conocimiento. El uso de las TIC se encuentra cada vez más difundido tanto por la aparición de nuevos dispositivos como por la reducción de los costos asociados” (INEGI 2017: 1).

Pero, el celular no es la única TIC, sino que la computadora, la SmartTV constituyen otras tecnologías descollantes. Además, el acceso a internet limita las posibilidades de uso que tienen estas tecnologías. Por lo que cada una de estas podría usarse como indicador. Sin embargo, la posesión de estas tecnologías puede ser compartida, por lo que la elección de una tecnología de uso individual como el celular permite medir con mayor exactitud esta meta (ITU 2015: 10).

¿De qué tipo de celular hablamos?

Sin embargo, la meta es promover el empoderamiento y no todos los celulares permiten la realización de esta meta de la misma forma, pues hay celulares que permiten hacer llamadas, mandar mensajes, hacer cálculos, tener acceso a un calendario, agenda, reloj y despertador (*Basic phone*). Hay otros que añaden a estas funciones Bluetooth, cámara y memoria (*Feature phone*). Mientras que otros aumentan la capacidad de almacenamiento y la resolución de la cámara, además de añadir la posibilidad de descargar aplicaciones con múltiples funciones, de conectarse a internet y subir a la web o compartir con contactos videos y ubicaciones en tiempo real (*Smartphones*) (Karlsson 2017: 17).

Mientras que los celulares básicos permiten llevar la comunicación telefónica sin depender de un teléfono fijo y poder realizar llamadas en momentos de crisis y organizar mejor el día en la palma de la mano, los teléfonos con características digitales permiten grabar audios y videos, así como tomar fotos, lo que permite dejar constancia de actividades dañinas. Por su parte, las posibilidades de comunicación, organización y generación de datos son potencializados y complementados por los Smartphones. Cada uno de estos tipos de celulares contiene distintas aplicaciones, pero sólo los Smartphones permiten añadir nuevas aplicaciones según las necesidades y deseos del usuario. Esto significa que, incluso en el caso de que se utilice un Smartphone, el usuario puede usarlo como celular básico, como celular con características digitales o procurar utilizar todo su potencial y descargar y utilizar las aplicaciones empoderadoras, que según la Comisión Europea (s/f: 3) son las que permiten mejorar la vida profesional y personal. El uso que se puede lograr del celular, además de depender del tipo de celular que se posee, dependerá de las competencias digitales del usuario.

¿Todos usamos igual el celular?

Las competencias digitales no son estáticas porque están relacionadas con las tendencias y cambios tecnológicos, de modo que conforme emergen nuevas tecnologías las competencias digitales pueden, como en el pasado, ser modificadas. Actualmente, estas competencias se construyen a través de la interacción y ya no desde la transmisión o el broadcast (UNESCO 2017: 23, 27).

Como la posesión o el uso de un celular no implica necesariamente el desarrollo de competencias vinculadas al mismo, las cuales requieren distintos conocimientos, habilidades y actitudes. Se puede afirmar como tendencia que entre más educación se tenga, se usa más tecnologías e internet (INEGI 2017: 4); sería necesario tomar en cuenta al menos algunas de las mismas para la medición de los avances en la consecución de la meta.

La Comisión Europea propone 21 competencias divididas en cinco temas, las cuales pueden desarrollarse en distintos niveles: el de un usuario básico, el de un usuario independiente y el de un usuario competente:

Información: consiste en identificar, almacenar, organizar y analizar información digital.

Comunicación: consiste en compartir recursos a través de herramientas digitales.

Creación de contenido: Consiste en crear y editar nuevo contenido.

Seguridad: Consiste en protección personal y protección de datos.

Solución de problemas: Consiste en Identificar decisiones, tomar decisiones informadas y resolver problemas técnicos (Comisión Europea s/f: 3-5).

El indicador 5.b.1 no permite obtener información sobre esto, a pesar de que la adquisición de competencias digitales sí se puede vincular al empoderamiento de la mujer. Otro problema que existe es no existe una única forma de definir la alfabetización digital. Para la OCDE consiste en acceder, evaluar, organizar, modelar y transformar información para crear y comunicar nuevo conocimiento. Para la UNESCO la alfabetización digital debe ir más allá del consumo de información y lograr la generación de conocimiento. La ISTE la concibe desde la ubicación de la información, su organización, evaluación, síntesis, procesamiento y comunicación de resultados (Ramírez, Morales y Olguín 2015: 130).

Tabla 10. Categorías y niveles de competencias digitales

Categoría	Niveles	Competencias
Competencias digitales para todos	Adopción	Educación básica y alfabetización; Familiaridad con dispositivos tecnológicos y servicios
	Uso básico	Entendimiento básico de tecnologías, software y aplicaciones; Conocimientos sobre privacidad y seguridad
Competencias digitales para profesionales de TIC	Uso creativo de adaptaciones	Habilidades básicas de computación Familiaridad con algoritmos básicos
	Creación de nuevas tecnologías	Habilidades sofisticadas de programación; Conocimiento de algoritmos complejos



Figura 14. Categorías y niveles de habilidades digitales y pirámide de habilidades (UNCTAD 2017: 20)

Es evidente que no todos usamos el celular de la misma forma y que hay aplicaciones de los celulares que resultan empoderadoras, ya sea, por ejemplo, por cuestión de seguridad, planeación o comunicación. Pero, incluso distinguir entre tipos de celulares o capacidad de uso nos remite necesariamente al siguiente problema, ¿cómo se dan estas proporciones por género?

¿Existe brecha digital entre hombres y mujeres?

Si la tecnología “juega un rol importante en el empoderamiento de la mujer”, aunque el uso de TICs aumenta día a día, “las estadísticas del ITU (International Telecommunication Union) muestran que hay una brecha de género en el uso de internet de 11% en 2013 a 12% en 2016” (UNCTAD 2017: 18). Actualmente, hay en el mundo 250 millones menos de mujeres en línea que hombres (OECD 2018: 7).

“La brecha de género en el uso de la tecnología en los países más desarrollados es la más amplia, con 31%. La propiedad de tecnologías se restringe entre mujeres: el uso de dispositivos tecnológicos compartidos es común en países en desarrollo. También hay una brecha de género en el uso de celulares. Hay reportes que

muestran que las mujeres usan el celular con menos frecuencia y lo usan de forma más básica en comparación con los usos más sofisticados que le dan los usuarios hombres.” (UNCTAD 2017: 18)

Además, “los hombres superan a las mujeres en posesión de celular por 200 millones” (OECD 2018: 7).

En México, que muestra para el 2015 un porcentaje alto de uso de smartphones, mientras 39% de los smartphones pertenecen a mujeres, el 61% pertenece a hombres (Karlsson 2017: 17).

ITU propuso que la 4.4.1 “Proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), desglosada por tipo de conocimiento técnico” formara parte de la 5.b, pero esta propuesta no fue adaptada en el documento final.

Una alternativa sería retomar el indicador 4.4.1, y desglosarlo por género, pero esto no aporta datos sobre el empoderamiento de los usuarios, por lo que se plantea la realización de un nuevo instrumento con las siguientes variables: comunicación, seguridad, privacidad, ahorro de tiempo, sexualidad, ubicación, intereses personales.

Para que el indicador mida lo anterior se postula el siguiente instrumento:

Básico

Edad [__]

¿Cuenta con celular? Sí [__] No [__]

¿El celular puede grabar audio y video? Sí [__] No [__]

¿Lo ha usado? Sí [__] No [__]

El celular tiene WiFi Sí [__] No [__]

¿Lo ha usado?’ Sí [__] No [__]

Comunicación

Cuando tiene problemas, ¿utiliza el celular para comunicarse por llamadas con familiares o amigos? Sí [__] No [__]

Cuando tiene problemas, ¿utiliza el celular para comunicarse por mensaje con familiares o amigos? Sí [__] No [__]

Cuando tiene problemas, ¿utiliza el celular para comunicarse por internet con familiares o amigos? Sí [__] No [__]

¿Cuenta con acceso a internet? Sí [__] No [__]

Si contesta que sí ¿Utiliza redes sociales? Sí [] No []

Tache las respuestas para las cuáles lo use: Las utiliza para ver noticias []
Lo utiliza para contactar a amigos lejanos [], para mantener el contacto con amigos cercanos [], para estar en contacto con familiares [], para estar en contacto con la pareja []

Si contesta que sí ¿Sabe que puede mandar videos en tiempo real a redes sociales si ve un accidente o está en peligro? Sí [] No []

Intereses personales

¿Cuenta con apps para entretenimiento suyo o de sus hijos? Sí [] No []

¿Cuenta con apps para aprender otro idioma? Sí [] No []

¿Cuenta con apps para expandir su conocimiento? Sí [] No []

Ahorro de tiempo

¿Cuenta con apps para comprar en línea? Sí [] No []

¿Cuenta con apps para banca en línea? Sí [] No []

¿Utiliza las agendas de su celular para organizarse? Sí [] No []

¿Utiliza apps para controlar si requiere hacer el mandado? Sí [] No []

Ubicación

¿Sabe qué es el GPS? Sí [] No []

¿Utiliza su GPS por seguridad? Sí [] No []

Seguridad

¿Cuenta con apps de seguridad con las que pueda avisar de la ubicación a alguien de confianza? Sí [] No []

¿Cuenta con apps de seguridad con las que pueda recordar que hacer si sucede un siniestro, como un terremoto, un choque, un atraco, una violación? Sí [] No []

Privacidad

¿Su pareja sabe la contraseña del celular? Sí [] No []

La razón por la que la tiene es

porque confían uno en el otro Sí [] No []

porque pidió tenerla y poder monitorearlo Sí [] No []

Salud reproductiva

¿Ha estado embarazada? Sí [] No []

Cuando lo estuvo ¿utilizó apps para monitorear su embarazo? Sí [] No []

¿Utiliza apps para monitorear su ciclo menstrual? Sí [] No []

El orden de las preguntas del instrumento tiene el sentido de dejar las preguntas más incómodas al último.

Se plantea generar un indicador con los criterios del instrumento anterior, el cual, debido a su extensión se aplique por muestreo en distintas comunidades y ciudades de forma anual. A continuación, se explica la razón de las preguntas de la sección "Básico" y se indican las características del indicador.

La sección "Básico" sirve para identificar si el usuario tiene un celular de gama básica, media o alta. En adelante aparecen las categorías a evaluar, las cuales se numeran de 1 a 9. Cada categoría deberá constar del promedio de las variables internas.

C1 De "Básico" se obtendrá el porcentaje de mujeres con Smartphone.

C2 De "Comunicación" se podrá obtener el porcentaje de mujeres que utiliza el celular para comunicarse por medio de llamada o mensaje con familiares o amigos en caso de siniestro.

C3 De "Comunicación" se podrá obtener el porcentaje de mujeres con Smartphone e Internet.

C4 De "Intereses personales" se podrá obtener el porcentaje de mujeres que utilizan el celular para distraerse y aprender.

C5 De "Ahorro de tiempo" se podrá obtener el porcentaje de mujeres que utilizan el celular para ahorrarse filas al comprar y pagar en línea y organizarse.

C6 De "Ubicación" se podrá obtener el porcentaje de mujeres que utilizan el GPS.

C7 De "Seguridad" se podrán obtener porcentaje de mujeres que utilizan aplicaciones que su seguridad en caso de incidentes.

C8 De "Privacidad" se obtendrá el porcentaje de mujeres que ven vulnerada su privacidad de parte de sus parejas

C9 De "Salud reproductiva" se podrá obtener el porcentaje de mujeres que usan su Celular para monitorear su menstruación o embarazo.

El indicador constará de multiplicar el resultado de cada categoría por .1, excepto la variable 1 que valdrá 0.2. De modo que los porcentajes 1 al 7 y 9 tendrán un valor positivo, mientras que la categoría 8 tendrá un valor negativo.

El indicador constará del promedio de la suma de las categorías de la siguiente forma

$$\frac{C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7-C8+C9}{1}$$

Escriba aquí la ecuación.

De modo que se considerará una puntuación promediada de las categorías de 77% para considerar que se está cumpliendo la meta. Es decir:

$$\frac{C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7-C8+C9}{1} > 70$$

8 Análisis crítico

8.1 ¿Qué es crítica?

Antes de hacer una crítica de los objetivos, parece pertinente mostrar qué es la crítica. La RAE indica que es lo perteneciente o relativo a la crisis. De manera que, si se pone en crisis un concepto o una estructura y esta permanece estable, se superó la crítica. Sin embargo, es una categoría de alta importancia teórica, pues ha sido ampliada por distintos filósofos.

El criticismo, del griego *χρίνειν* (examinar), es la posición que está entre dogmatismo y escepticismo (Hessen 2016: 38-40). Es el método de filosofar que consiste en investigar los orígenes de las propias afirmaciones y objeciones, así como las razones en las que descansan. Se busca que a través de este método se llegue a la certeza. El criticismo comparte con el dogmatismo su confianza temeraria en la razón (está convencido de que hay verdad), pero no se despreocupa del conocimiento, además reconoce límites al poder del conocimiento humano, como lo hace el escepticismo. Así que el criticismo no es ni dogmático ni escéptico, sino reflexivo para realizar un juicio maduro.

El primer fundador del criticismo es Immanuel Kant (1724-1804), quien escribió *Crítica de la razón pura*, *Crítica de la razón práctica* y *Crítica del juicio*. Kant entiende la crítica en su obra como “el establecimiento, mediante reglas dadas por la razón, de los límites de todo el quehacer humano, gracias al cual el hombre se crea al crear” (Mora 2000). En esta obra señaló los límites que tiene la razón para lograr conocer (Bueno 2007: 50). Para Kant, la función crítica de la filosofía es “dar y pedir cuentas de lo real y de lo que el ser humano hace con lo real y consigo mismo” y la filosofía crítica es “la aplicación de la lógica dentro del ámbito de la epistemología conducente a la delimitación de los saberes humanos” (Mora 2000).

Otro de los grandes referentes de la crítica, especialmente porque superó la visión de crítica de Friedrich Hegel, que identificó con la ideología, fue Karl Marx (Bueno 2007: 51). Para Marx (1818-1883), la concepción hegeliana conllevaba falsas concepciones de la filosofía de su tiempo que debía superar adquiriendo un carácter científico que supere lo contemplativo y se vuelva hacia la praxis. Su concepto de crítica se enlaza con el de crisis, siendo la crítica el “análisis del mundo social como contexto de crisis”. De modo que crítica es “un desvelamiento del contexto social burgués como trama integral de trabajo

alienado”. El marxismo es, por lo tanto, una teoría crítica, pues analiza las configuraciones de la conciencia como “crítica de las ideologías” y la dinámica “de la economía capitalista sujeta a crisis cíclicas; esto significa que la crítica de la economía política tiene también el sentido de una crítica de las ideologías” (Forero 2011: 40-42).

Herederos del marxismo son Max Horkheimer (1895-1973) y Herbert Marcuse (1898-1979), quienes opusieron la teoría tradicional a la teoría crítica, entendida como teoría autoconsciente del contexto social del que surge y de su contexto de aplicación práctica (Forero 2011: 43). “La Teoría Crítica de la sociedad se propuso interpretar y actualizar la teoría marxista originaria según su propio espíritu”. Es una escuela de pensamiento que se opone al empirismo lógico del círculo de Viena y “entiende que el conocimiento no es una simple reproducción conceptual de los datos objetivos de la realidad, sino su auténtica formación y constitución”, se opone a suponer “una separación entre el sujeto que contempla y la verdad contemplada, e insiste en un conocimiento que está mediado tanto por la experiencia, por las praxis concretas de una época, como por los intereses teóricos y extra teóricos que se mueven dentro de ellas” (Osorio 2007: 105, 106).

La teoría crítica conceptualiza al sujeto cognoscente “a partir de los contextos de la praxis social, a partir de su posición tanto en el proceso del trabajo social como en el proceso de ilustración de las fuerzas políticas sobre sus propias metas” (Forero 2011: 43) que “aspira a una comprensión de la situación histórico-cultural de la sociedad” y “a convertirse en fuerza transformadora en medio de las luchas y las contradicciones sociales” hacia una dirección emancipatoria (Osorio 2007: 104, 115).

De forma más reciente, Jürgen Habermas (1929-actualidad) “entiende que el conocimiento no es una simple reproducción conceptual de los datos objetivos, sino una auténtica formación y constitución de la realidad”. Para él, el conocimiento humano no opera como lo afirma la teoría tradicional, según presupuestos jerárquicos-metafísicos sino pragmático-procedimentales, lo cual aplica a la sociedad en general y a las comunidades científicas. De modo que el factor poder y el factor afectivo no están fuera del análisis de la teoría crítica. “Se concluye así que la Teoría Crítica es una teoría que al mismo tiempo que aspira a una comprensión de la situación histórico-cultural de la sociedad, aspira, también a convertirse en su fuerza transformadora en medio de las luchas y las contradicciones sociales” (Osorio 2007: 106, 114, 116).

De forma más reciente, se ha actualizado la teoría crítica a través de las teorías decoloniales, las epistemologías del sur y la teología de la liberación; pero hablar de las perspectivas de crítica que plantean estas y la crítica (válida) que le hacen a un concepto tan acabado de crítica como el de la teoría crítica europea requeriría mucho más espacio que el necesario para introducir a la categoría de crítica. Por eso, pasaremos a abordar la crítica mediante otro filósofo y, por último, cómo se ha concebido desde el pensamiento crítico.

Karl Popper (1902-1994) fundó el racionalismo crítico, el cual, sin embargo, no existe como concepción unitaria. El modelo básico del mismo es que para poner a prueba una teoría “se requiere su confrontación con los hechos de la experiencia; estos poseen en

caso de conflicto todo el poder de refutación, de modo que son ellos los que inevitablemente desechan una teoría” (Stroker 1985: 232). A diferencia de lo que hicieron Kant y Marx, el racionalismo crítico se aplica a las teorías científicas. Sin embargo, algunas de sus teorizaciones exceden este ámbito, como su afirmación de que “una condición necesaria para la crítica es la existencia de un marco político democrático” (Delio 2005: 143). El planteamiento de Popper se fundamenta en la lógica deductiva, que es “la teoría de la transferencia de la verdad de las premisas a la conclusión” y mediante la deducción, específicamente propone la falsabilidad, que es “la teoría de la transferencia de la falsedad de la conclusión a por lo menos una de las premisas”, es decir, el *modus tollens* (Delio 2005: 124, 125). A través de esta propuesta se entiende que, para Popper, todo intento de fundamentar el conocimiento corresponde a un dogmatismo acrítico, “cuya única pretensión es la de estabilizar sus teorías e inmunizarlas frente a la crítica” (Stroker 1985: 234). A pesar de que el racionalismo crítico es específico de las teorías científicas, se puede encontrar en ésta una crítica al dogmatismo de la ciencia al acercarla críticamente al escepticismo de la falsación, por más que la falsación tenga su propia crítica en el falsacionismo sofisticado de Lakatos.

Por último, hay una corriente autorreflexiva que requiere de autoobservación y de la autocorrección, llamada pensamiento crítico vinculada a la filosofía educativa que se constituye como un ejercicio racional que cuestiona la racionalidad instrumental. La criticidad es aquí “la tendencia que impulsa a una persona a dar razón de sus propios actos, lo cual va más allá de la simple justificación, pues implica la capacidad de defender su propia postura ante una situación proporcionando argumentos pertinentes en referencia al contexto y los criterios que la justifiquen”, por lo que implica la capacidad argumentativa antes englobada en la retórica. La Asociación Filosófica Americana define el pensamiento crítico como “el juicio autorregulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio”. De modo que éste es fundamental como instrumento de investigación y es una fuerza liberadora para la comunidad y el individuo educados (Patiño 2014: 5-7).

Peter Facione propone que el pensamiento crítico consta de los siguientes rasgos: 1) examinar ideas en el contexto de una argumentación, 2) tener capacidad de comparar y contrastar ideas, 3) identificar puntos controvertidos y sus componentes y 4) la sistematicidad de identificar las relaciones de las partes con el todo de un argumento (Patiño 2014: 6). Además, hay dos características que permiten desarrollar el pensamiento crítico: analizar y evaluar argumentos. El primero implica identificar y diferenciar la conclusión, las premisas presentadas para apoyar la conclusión principal, las premisas de apoyo a las premisas anteriores, los elementos adicionales del razonamiento que no son explícitos, la estructura general del argumento y el contexto de este. El segundo implica valorar la credibilidad de los enunciados según su fuente y según la pertinencia de la información y los procedimientos, juzgar si la aceptabilidad de las premisas de un argumento justifica la aceptación de la conclusión como verdadera, desarrollar objeciones y determinar el impacto en el argumento evaluado, rastrear supuestos problemáticos en

los que se apoyan los argumentos, rastrear información adicional que pueda fortalecer un argumento (Patiño 2014: 6, 7).

Nunca la mera transmisión de la información es suficiente para formar un espíritu crítico. Por eso, Patiño (2014: 7) indica que el pensamiento crítico requiere del sujeto integral, con su razón y su emoción busque, utilice, cuestione la información disponible y elabore una postura sobre esta en diálogo con los datos y los autores. También requiere arriesgarse a cuestionar lo que creímos seguro y buscar “nuevas fuentes de información para abordar una problemática, para lo cual también se deben manejar categorías de análisis más allá de las ofrecidas por el sentido común”. Lo que supone en términos de Gastón Bachelard y Pierre Bourdieu una vigilancia epistemológica que permita un entendimiento más profundo de los fenómenos estudiados. Un entendimiento que no es abstracto, sino contextual y que considera sus implicaciones (Patiño 2014: 7, 8).

Si se mezcla el criticismo kantiano, el anti-dogmatismo del falsacionismo popperiano, la dialéctica emancipatoria del marxismo y de la teoría crítica, así como el pensamiento crítico; se tiene que, como dice Edgar Morin (2008: 13, 71), la teoría del conocimiento deviene en teoría crítica de la sociedad.

Si la crítica que realizamos pasa por estas teorías, es una crítica que supera la del sentido común y genera la posibilidad de realizar altos vuelos críticos que superarán los obstáculos epistemológicos mediante las rupturas epistemológicas que pueden generar la vigilancia epistemológica de la teoría crítica.

8.2 Crítica de Objetivo 4

Si es necesario garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, una de las primeras preguntas que surgen es en torno a la privatización de la educación, que refuerza este objetivo, pero sólo para quienes tienen la oportunidad de pagar. Si se considera la educación como un negocio, el objetivo no podría ser realizado más que parcialmente, pues habría personas que serían excluidas del mismo por su capacidad de pago. Esto implicaría la necesidad de generar oportunidades de estudio para los pobres que fueran equivalentes a las de los que tienen acceso a educación de calidad. Lo cual se puede hacer mediante aumentar los beneficios sociales a costa de las empresas, el gobierno o los que tienen capacidad adquisitiva; aunque también hay otra opción, más homogeneizante, pero que es la perspectiva dominante de los organismos internacionales: fortalecer el capital: la premisa de esta postura es que, integrados al mercado, los pobres dejarían de serlo y estarían en posibilidades de pagar su educación de calidad. Este sería el núcleo crítico de las distintas direcciones que se le podrían dar al objetivo.

De forma secundaria hay críticas que hacer al sentido inclusivo y a calidad. El primero, inclusivo, es sólo potencial, de modo que sería más efectivo hablar de educación incluyente, que es activo. Mientras que, para el segundo, calidad, hay que entrar en una discusión que permea todos los demás objetivos: medir para evaluar porque lo que no se mide no se conoce, que se relaciona con la consigna de Galileo: medir todo lo medible o reconocer que la meta es superior a los indicadores y no es su equivalente, por lo que la

calidad, que es cualitativa no puede percibirse únicamente de forma cuantitativa (Bunge 2012: 69, 76). De modo que, si medimos la calidad por calificaciones en exámenes estandarizados sobre dos o tres materias, no estamos midiendo la calidad de la educación, sino las calificaciones de esas dos o tres materias y aprender no es equivalente a contestar un examen y estudiar para el mismo. Hay, entonces, un problema con la definición de educación de calidad. Especialmente porque, y otra vez, esto atraviesa todos los objetivos: hay indicadores empíricos e indicadores que se apoyan en teoría bien confirmada. En ciencias sociales y medicina se usan los primeros, mientras que en física y química se usan los segundos (Bunge 2012: 68).

Una vez que la mentalidad empresarial entró a la educación mediante las competencias y la calidad ve en el mercado su salida más útil, la calidad, así dirigida, tiene mucho de criticable, pues no enseña a los niños a ser niños y enfrentarse a su mundo en su presente, sino para prepararse para un futuro homogéneo: entran a una fábrica conocimiento en filas en las que sólo pueden comer en un horario, y divertirse en un horario. Algo que seguirán haciendo en las filas de la producción y para eliminar el estrés y luchar contra la alienación que fomenta su forma de vida, su forma de lidiar con el sector que ocupan en la maquinaria del capital será divirtiéndose yendo de compras, a eventos deportivos o espectáculos; todos los cuales lo atan al sistema de producción y lo mantienen produciendo y consumiendo en el mercado.

Llama la atención que la meta 4.7 se relacione con todos los objetivos, de modo que sea la meta que más puede colaborar a la consecución de la totalidad de los objetivos y, por lo tanto, uno de los objetivos más complicados, especialmente por estar en medio de la elección de sentido de sostenibilidad o sustentabilidad a ser enseñada. ¿Es sólo una forma más de mantener el desarrollo e integrar a sus críticos?, ¿Es una nueva forma de colonialismo que explota la periferia en nombre del desarrollo?, ¿Es realmente un punto de inflexión que logrará mejorar la vida de las distintas especies del planeta? Sin duda no es posible responder estas preguntas en este espacio, pero los distintos significados de sostenibilidad plasmados en el glosario muestran que la definición de sostenibilidad/sustentabilidad es uno de los dispositivos de direccionalidad más fuertes en los objetivos.

Por último, llama la atención que en este objetivo sí se utilice equidad y en el objetivo cinco se utilice igualdad, que como se vio en el análisis sintagmático antes presentado tiene un significado menos fuerte que el primero.

8.3 Crítica del Objetivo 5

Dedicaremos mucha atención a este punto, pues generó polémica en la segunda presentación, por lo que la crítica se dirigirá a responder si es válido llamar empoderamiento al sentido que en inglés tiene *empowerment*, y a cuestionar si el celular es un instrumento empoderador.

¿Es correcto hablar de empoderamiento?

Hay dos concepciones académicas de poder que hay que tomar de antecedente. Una es la concepción jurídica y liberal del poder político de los filósofos del siglo XVIII, la otra es la concepción marxista, que es de la funcionalidad económica del poder. La primera “establece que el poder es un derecho que uno posee como un bien y que puede transferir o enajenar, de manera total o parcial mediante un acto jurídico”, como si fuera una mercancía que se puede enajenar, recuperar o perder. La segunda concibe a la economía como la razón de ser histórica del poder político “y el principio de su funcionamiento actual”. Ambas se intersectan en lo que Foucault llama economicismo en la teoría del poder (Ávila-Fuenmayor 2006: 217, 222). Sin embargo, existe una historia reciente de este concepto una vez que se popularizó el término *empowerment*.

En el artículo “*Empowerment: The History of a Key Concept in Contemporary Development Discourse*” de Calvès (2009) muestra que “empowerment” ha pululado desde la década de los 70’s en inglés en académicos y trabajadores de servicio social, psicología social, salud pública y desarrollo comunitario como un término fundamental para guiar la investigación e intervención social entre poblaciones pobres y marginalizadas. Aunque su origen se puede rastrear al feminismo, la psicología freudiana, la teología, el gandhismo y al movimiento Black Power desde los 60’s, especialmente la obra de Barbara Solomon de 1976 *Black Empowerment: Social Work in Oppressed Communities*, así como la obra del brasileño Paulo Freire, como *Pedagogy of the Oppressed*, publicada en 1968 que versa sobre la transformación emancipadora de la conciencia de los oprimidos o excluidos. Siendo la última ampliamente citada por quienes hacen trabajos sobre empoderamiento, especialmente su propuesta de pasar de una conciencia dominada a una conciencia crítica (Calvès 2009), pues “las clases oprimidas adoptan y reflejan una conciencia que no es la suya: una conciencia” que está “imbuida de la clase dominante”, habitando la conciencia dominada. Así, el conocimiento se vuelve “en un contenido como imposición de una conciencia sobre otra” (Dávila 2013: 75). Freire, junto a Foucault y Gramsci son autores clave para el desarrollo teórico de este concepto, aun cuando no usaron el mismo (Calvès 2009; León 1997: 8, 9).

“Al movimiento feminista en el Sur Global se le puede dar crédito por la aparición formal del término “*empowerment*” en el campo del desarrollo internacional.” Fue importante la publicación de *Development, Crises and Alternative Visions: Third World Women's Perspectives* de Gita Sen y Caren Grown en 1987. Libro colectivo de autores del Sur Global que formaron el colectivo Mujeres por el Desarrollo Alternativo para una Nueva Era (DAWN por sus siglas en inglés: Development Alternatives with Women for a New Era), fundado en Bangalore en 1984. El cual introduce principios que se conocerán como “aproximación empoderadora” caracterizados por oponerse a la visión de arriba a abajo del modelo de desarrollo. Las publicaciones de este colectivo buscan “nuevas aproximaciones al desarrollo”. Además, “discuten perspectivas y métodos necesarios para que las mujeres “inicien la transformación de la subordinación de género y en el proceso rompan las estructuras opresoras” Las autoras de este colectivo son críticas con los programas que las Naciones Unidas hicieron de 1976 a 1985 sobre mujeres y desarrollo, pues tales programas buscan integrar a la mujer al proceso de desarrollo (Calvès 2009)

mientras que el empoderamiento es una idea que busca “una manera alternativa de percibir el desarrollo (León 1997: 12).

Tras el libro de Sen y Grown, aumentó el número de publicaciones feministas sobre *empowerment*, género y desarrollo, especialmente en el Sur de Asia y Latinoamérica. Para estas autoras, *empowerment* no significa obtener poder de dominación sobre alguien más, sino un “poder creativo que puede ser usado para lograr cosas (“*power to*”), un poder político colectivo usado por las bases de las organizaciones (“*power with*”) y también un “*power from within*”, que se refiere a la confianza en sí mismos y a la capacidad para deshacer los efectos de la opresión internalizada”. (Calvès 2009) El término empoderamiento llama la atención sobre las relaciones de poder, que son múltiples, por lo que “es fuente de opresión en su abuso y fuente de emancipación en su uso” (León 1997: 13), y ha de llevar de la situación de víctima desvalida a la de ciudadanía asertiva y eficaz (Rigger 1997: 57). México no es ajeno a este movimiento, pues aquí tenemos antecedente del Movimiento de Mujeres de Latinoamérica que tuvo lugar en Taxco en 1987, en el que el concepto de “empoderamiento” que enarbocaban feministas de ONG y activistas del sector popular proponía, “en la tradición de Paulo Freire, esfuerzos para proveer una educación feminista a mujeres pobres de barrios bajos y áreas rurales mediante “talleres impulsores de conciencia” con el objetivo de reforzar la confianza en sí mismas, así como las capacidades colectivas e individuales” de las mujeres para transformar las estructuras sociales opresivas”(Calvès 2009). Otro ejemplo temprano es el taller que utilizó el término empoderamiento en 1995 convocado por el Colegio de Postgraduados de México en Ciencias Agrícolas y la Universidad de Duham (León 1997: 6, 8).

Aunque la literatura feminista se enfoca en la mujer, se reconoce que el *empowerment* es relevante tanto a hombres como a mujeres, de modo que no fue sino hasta mediados de los 80 del siglo pasado que el término *empowerment* comenzó a ser usado formalmente en el campo del desarrollo y desde la década siguiente el concepto fue aceptado en la agenda internacional de género y desarrollo. “Para el final de la década había entrado definitivamente entrado al nuevo credo de las organizaciones de desarrollo internacional sobre reducción de pobreza” que se liga a una crítica al modelo de desarrollo vertical que, en cambio propone que la sociedad genere sus propias formas políticas de toma de decisiones que logren una radical transformación de las estructuras sociales que perpetúan la dominación de género, de raza y clase, entre las que están las estructuras económicas, políticas y legales que evitan la creación de relaciones sociales igualitarias. Así que la idea clave en el *empowerment* significó transformación de las relaciones, crítica a los privilegios y a las exclusiones políticas, sociales y económicas mediante movilización. Lo que incluso supone combatir la pobreza alejándose del modelo económico dominante en búsqueda de alternativas “centradas en la sociedad y el ambiente, en vez de en la producción y la ganancia”. Este modelo de *empowerment* no es sólo político, sino psicológico, además de que no es sólo individual, también es referente a hogares (Calvès 2009; León 1997: 14).

El modelo generado de *empowerment* de abajo hacia arriba buscó el *empowerment* “del pobre y de las comunidades locales, en vez del estado y el mercado”. Así que se consideró una perspectiva radical que no recibió apoyo de gobiernos o agencias de desarrollo. Fue hasta mediados de los 90s que entró en el discurso institucional de las mujeres en desarrollo (Ver Tabla 11). Este uso sin precedentes generó sorpresa y entusiasmo entre los profesionales del desarrollo. Pero con su uso, posterior a *World Development Report*, el Banco Mundial reconoció “la dimensión política del poder”, aunque incluyera en su definición que para lograr el *empowerment* del pobre se requería hacer que las instituciones del estado fueran más responsables del mismo y con esto siguiera fomentando iniciativas de arriba a abajo y no de abajo a arriba, como significaba originalmente este concepto sociológico. La cooptación del término en el discurso hegemónico generó críticas a la implementación del concepto, por “la visión de poder que representa y sus objetivos”. Así que, el término continúa mal definido por las organizaciones internacionales desarrollistas y se ha asociado e hibridado con otras aproximaciones como la de “democratización, descentralización y participación política”. De modo que, aunque la cooptación del término buscó hacerlo operativo, “sin una clara definición, empowerment se ha vuelto un objetivo vago, un término de moda que es imposible de implementar en el campo” (Calvès 2009).

Tabla 11. Popularización del concepto en instituciones oficiales

<i>International Conference on Population and Development</i>	Cairo 1994	Es una de las primeras conferencias de la ONU que dieron visibilidad internacional al concepto <i>empowerment</i> .
Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer de las Naciones Unidas	Beijing 1995	Adoptó como plataforma de acción una agenda por el <i>empowerment</i> de la mujer.
Agencia Canadiense Internacional del Desarrollo (CIDA por sus siglas en inglés)	1999	Definió en el <i>empowerment</i> de la mujer como uno de los ocho principios básicos de su política de igualdad de género.
Objetivos del Milenio	2000	Incluyen el objetivo de promover la igualdad y el <i>empowerment</i> de la mujer.
<i>World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty</i> del Banco Mundial	2000/2001	Marca la institucionalización del término en el discurso de combate a la pobreza.
<i>Empowerment and Poverty Reduction: A Sourcebook</i> publicado por el Banco Mundial bajo la dirección de Deepa Narayan	2002	Busca volver operativo el concepto <i>empowerment</i> , dándole un giro hacia el individuo.
Banco Mundial	2005	Ese año más de 1800 proyectos financiados por el Banco Mundial mencionaron “ <i>empowerment</i> ” en su

		documentación.
Elaborado con base en Calvès, A. (2009). <i>Empowerment: The History of a Key Concept in Contemporary Development Discourse</i> . Revue Tiers Monde, no 200, (4), 735-749.		

La palabra *empowerment* ha tenido éxito entre activistas, asociaciones de mujeres, ONG y entre organizaciones internacionales, lo que ha provocado que sea empleada con distintos significados.

“Mientras que la concepción inicial de *empowerment* implica un proceso complejo y multifacético que se enfoca en las dimensiones individuales y colectivas del poder” que no ignora lo social y lo psicológico, “la cooptación del término en el discurso hegemónico del desarrollo se ha acompañado de una noción más individualizada de poder” que en la práctica se reduce a su dimensión económica. “*empowerment* se ha vuelto sinónimo de capacidad individual, realización, y estatus” (Calvès 2009). Después de que desde los poderes colonizadores se ridiculizara y descalificara el término, estuvo dispuesto a anexarlo, no sin subsumirlo a su propio discurso “con el exclusivo propósito de seguir controlando el saber y el poder” (Ávila-Fuenmayor 2006: 222). La cooptación ha hecho que el término transite de *empowerment* liberador a *empowerment* liberal basado en la maximización de los intereses individuales (Calvès 2009) que es un valor masculino que disminuye la importancia de la cooperación, los vínculos y la comunidad, que son más femeninos, por lo que el sentido profundo y crítico de empoderamiento no puede reducirse a la ganancia de autoconfianza y autoestima, sino que debe integrarse en procesos de solidaridad, pues la priorización de la fenomenología de lo individual ignora la existencia del problema de la falsa conciencia (León 1997: 15, 16; Riger 1997: 55, 56, 58). Esto dista de la maximización de los intereses individuales del capitalismo, que “apela a individuos que se crean agentes libres, cuando en realidad son gobernados por las fuerzas del mercado, que ejercen presión en toda dirección y a sus espaldas” (Fromm en Riger 1997: 56). En el capitalismo, los intereses de los individuos, obviamente, pueden y deben ser satisfechos por el mercado, integrando el concepto entre los dispositivos de poder, es decir, de ser un dispositivo de liberación y de descolonización, se transforma sutilmente en un dispositivo de colinealidad del poder.

Por esta razón, las feministas postcoloniales rechazan la esencialización del término o la visión homogénea y monolítica que de la mujer tienen los organismos internacionales. Proponen, en cambio, considerar la diversidad de las relaciones de poder que existen entre las mujeres. Por ejemplo, la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (ANA-MURI) de Chile, la Coordinadora Nacional de Mujeres Indígenas (CONAMI) de México y la asociación para mujeres negras de Brasil critican el desprecio por la voz de las mujeres indígenas, rurales o afrodescendientes en los programas del *empowerment*. Los pobres no participan en la formulación de políticas, son sujetos de estas (en el sentido de sujeción) y objetos de estas (en el sentido ratificador), más que actores de estas. Hay

feministas que condenan la ONGización de los movimientos sociales, pues conllevan reformas neoliberales y marginan las bases de las organizaciones con tendencias más radicales. Así que, “mientras, originalmente, el *empowerment* se concibió como una estrategia que se oponía a el modelo hegemónico de arriba a abajo, hoy es visto por organizaciones internacionales no como un mecanismo para la transformación social, sino como un medio para incrementar la eficiencia y la productividad mientras se mantiene el *status quo*”. El Banco Mundial es un ejemplo de organización que parece menos preocupada por la transformación de las relaciones de poder que por la penetración del mercado: se preocupa por “cómo el pobre puede contribuir al desarrollo que como el desarrollo puede contribuir a incrementar el poder del pobre”, pues el *Reporte 2000-2001* plantea que el objetivo de *empowerment* es “construir los activos de la gente pobre para integrarlos efectivamente en los mercados” (Calvès 2009).

Por toda la teoría social que implica, “el proceso de *empowerment* no puede ser reducido a estándares, objetivos, o mediciones decididas “desde arriba” y aplicadas a todos, como es el caso de los Objetivos del Milenio.” Hoy que este concepto liberador y decolonial se ha integrado en la retórica de las instituciones dominantes por lo que hay un falso consenso sobre el significado de *empowerment*, es más necesario que antes definirlo como un “proceso multifacético de transformación de abajo a arriba [...] que permite a las mujeres y al pobre concientizarse, individual o colectivamente, sobre las dinámicas que los marginan y así construyan capacidades para transformar radicalmente la inequidad de las estructuras económica, social y política” (Calvès 2009). Por eso, es necesario tomar distancia de la conformación de este concepto en inglés y responder si es viable traducirlo al español como “empoderamiento”, tal como se usó en Taxco en 1987.

Magdalena León (1997) muestra que los estudios feministas han buscado encontrar un equivalente en español de *empower* y *empowerment*. Muestra también que *empowerment* y empoderamiento “no son creaciones de los últimos años”, pues según el *Oxford English Dictionary* la palabra *empowerment* aparece en textos de la segunda mitad del siglo XVII y el diccionario de 1986 de María Moliner reconoce la existencia de empoderamiento. Apelando al *Diccionario de autoridades* (1984), que es una edición facsímil del diccionario de la Real Academia Española de 1732 encontramos que definiciones de poder y de apoderar. Indica que poder proviene del latín *potestas*, *potensia*, *posse*, *valere*, *quire*, *facere at*, *possibile ese*; significando: “el dominio, imperio, facultad y jurisdicción, que uno tiene para mandar o ejecutar alguna cosa” (*Potestas*); “las fuerzas militares de algún soberano” (*Potensia*); “el instrumento en que alguno da facultad a otro para que en lugar de su persona y representándola, pueda ejecutar alguna cosa” (*Mandatum*); “posesión actual, guarda o custodia de alguna cosa”; “tener expedita la facultad o potencia de hacer alguna cosa” (*Posse*, *Valere*, *Quire*); “tener dominio, autoridad o manejo” (*Posse*, *Valere*); “se usa muchas veces este verbo para excitar o reconvénir a alguno, para que obrare alguna cosa que está en su mano” (*Posse*, *Facere at*); “ser contingente o posible que suceda a alguna cosa” (*Possibile ese*). Mientras que apoderar significa “Dar poder a uno y facultad, y como constituirle y hacerle dueño de una cosa. Es compuesto de la partícula A, y del nombre poder. Es voz antigua” que proviene del latín *Alicujus rei dominum, vel procuratorem confituisse*. También muestra que

apoderarse significa “enseñorearse, ocupar y reducir a su dominio alguna cosa”, y que proviene del latín *ocupare, Intercioere, Sibi vendicare*.²

Por su parte, la *Enciclopedia del Idioma Diccionario Histórico y moderno de la lengua española (siglos XII al XX) etimológico, tecnológico, regional e hispanoamericano* de Alonso Martín (1958) incluso plantea el periodo en el que fue usada apoderar, más común que su sinónimo empoderar: Apoderar se usó del XVII al XIX, apoderamiento o acción y efecto de apoderar o apoderarse del XIII al XX, apoderado se usó como dueño en el XVIII, como quien tiene poderes para representar a otro y proceder en su nombre del XVIII al XX, como poderoso o de mucho poder del XIII al XVI; apoderar se usó del XVII al XX como dar poder a una persona a otra para que la represente, del XIII al XVII como hacer poderoso, dar poder o potestad, como poner en poder de alguno una cosa o darle la posesión de ella del XIV al XVIII, como tomar o dar posesión del XIII al XV, como hacerse dueño de alguna cosa, ocuparla, ponerla bajo su poder del XIII al XX.

El diccionario Espasa (1998) indica que apoderar se puede usar como en el siguiente ejemplo: “el pánico se apoderó de los espectadores”, con el sentido de ocuparla, dominarla; que poder significar “tener capacidad de hacer algo; tener factibilidad, tiempo o lugar de hacer una cosa, ser lícito hacer una cosa; “dominio, facultad y jurisdicción que uno tiene para mandar o ejecutar una cosa; fuerza, vigor, capacidad; posesión actual o tendencia de una cosa; suprema potestad rectora y correctiva del estado; facultades, autorización de hacer una cosa” y muestra distintos ejemplos de su uso en distintas declinaciones.³

El diccionario Espasa (1979) y el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (2017) marcan que la palabra empoderar está en desuso, pero que significa apoderar. El primero define apoderar como “dar poder una persona a otra para que la represente en juicio o fuera de él”, “poner en poder de alguno una cosa o darle la posesión de ella”, “hacerse uno dueño de alguna cosa, ocuparla, ponerla bajo su poder”, “hacerse poderosos o fuerte; prevenirse de poder o de fuerzas”, “acción de dominar al toro en un momento determinado de la lidia”. Mientras que el segundo indica que tiene otra acepción que proviene del inglés *empower* que significa “Hacer poderoso o fuerte a un individuo o grupo social desfavorecido”. Por su parte, La *Enciclopedia Larousse* (1969) añade que apoderarse tiene el significado de “hacerse dueño de una persona o cosa violentamente”; lo que tiene una connotación contraria a la que se persigue con el *empowerment* descolonizador.

² Véase también Ávila-Fuenmayor 2006: 216.

³ Indicativo

Presente: puedo puedes, puede, podemos, podéis, pueden

Imperfecto: podía, podías

Pretérito indefinido: pude pudiste

Futuro imperfecto: podré, podrás

Potencial: podrías, podría

Subjuntivo: presente pueda, puedas, pueda, podamos, podéis, puedan.

Según el *Diccionario panhispánico de dudas* (2005), empoderamiento significa empoderarse. En este diccionario se plantea incluso que, aunque empoderar ya existía en español como variante de apoderar, su resucitación es calco del inglés *to empower* “que se emplea en textos de sociología política con el sentido de conceder poder [a un colectivo desfavorecido socioeconómicamente] para que, mediante su autogestión, mejore sus condiciones de vida”, que puede ser usado como pronominal, es decir, empoderamiento. “Su resucitación con este nuevo sentido tiene la ventaja, sobre apoderar, de usarse hoy únicamente con este significado específico”. Esta resucitación “ha ocurrido fundamentalmente en Latinoamérica (pero hoy se extiende a España también) [...] en textos políticos y sociológicos” (Rodríguez 2006).

En español, a diferencia del inglés, se han presentado reparos para usar empoderamiento, por “un prejuicio androcéntrico que desconoce el origen antiguo del vocablo” (León 1997: 6) y de no reconocer que la cultura, que es histórica, da forma a los conceptos que usamos para explicar la realidad (Riger 1997: 56). Hasta aquí, no hay un conflicto lingüístico para el uso en español del término empoderar. Pero la categoría sociológica empoderamiento supone que el sujeto o la comunidad se vuelvan agentes activos “como resultado de un accionar, que varía de acuerdo con cada situación concreta” supone integración, participación, autonomía, identidad, planeación, emancipación y desarrollo (León 1997: 8). Desde la taxonomía de significados de poder de Sen y Grown, se fueron sistematizando más, existiendo poder sobre, que es “dominio explícito o implícito”; poder para, que es “la posibilidad de actuar más libremente dentro de algunos campos... compartiendo el poder”; y el poder con, que es compartido; el poder desde, que es “la habilidad para resistir el poder de otros a través del rechazo efectivo de sus demandas indeseadas”; y el poder sobre, que es “el control real en la toma de decisiones sobre los recursos” (Riger 1997: 59; León 1997: 16-19).

Por lo tanto, empoderar y apoderar pueden ser entendidos como potenciar, autonomizar, dotar de facultades, emancipar, otorgar derechos, otorgar capacidades, dotar de autoridad, dominio o poder, dominar, entre otros significados que se desprenden del anterior análisis. Sin embargo, aunque apoderar-empoderar ya tiene su existencia previa a la resucitación de parte de escritos sociológicos y, después de instituciones oficiales, fue a partir de este impulso que ha retomado otros rumbos; y como a) el concepto sociológico empoderar se popularizó del inglés pero se nutre de escritores de otros idiomas, y b) en el mundo globalizado la influencia de la semantización de *empowerment* es poco probable que se haya dado aislada de otros idiomas, se procederá a 1) plasmar equivalentes de empoderamiento en distintos idiomas, 2) plasmar los significados que se le dan en portugués, debido a la influencia de Freire, quien no obstante, no habló de empoderamiento, 2) plasmar los significados de empoderamiento y poder en el francés, debido a la influencia del teórico del poder más visible sobre los feminismos: Michel Foucault y 4) discutir el significado de *pouvoir* foucoltiano y contrastarlo con el concepto académico de empoderamiento.

El diccionario Espasa (1979) indica que apoderar es equivalente al francés *conferer un mandat*, al italiano *munire di mandato*, al inglés *to empower*, al alemán *bevollmächtiger*; y

que también se traduce al francés *s'emparer*, al italiano *impossessarsi*, al inglés *to take posession* y al alemán *Besitz ergreifen*. Debido a que el concepto empoderar aún no llegaba para entonces a los organismos internacionales, es poco probable que la influencia del significado sociológico esté plasmada en este diccionario. Más bien, se plasman los equivalentes de la palabra apoderar de uso común.

Mientras que, según el Diccionario Michaelis (2015) *Empoderamento* es en el portugués un neologismo sociológico que significa la

“acción colectiva desarrollada por parte de individuos que participan de grupos privilegiados de decisiones. Implica conciencia social de los derechos individuales para que haya la conciencia colectiva necesaria y ocurra la superación de la dependencia social y de la dominación política. Es un proceso por el cual las personas aumentan la fuerza espiritual, social, política o económica de individuos desposeídos de las comunidades, a fin de promover cambios positivos en las situaciones en las que viven. Implica un proceso de reducción de vulnerabilidad y de aumento de las propias capacidades de los sectores pobres y marginalizados de la sociedad y tiene por objetivo promover entre ellos un índice de desarrollo humano sustentable y la posibilidad de realización plena de los derechos individuales”.

Por su parte, en el diccionario de traducción francés-español de García-Pelayo y Testas (1967) se traduce poder como *pouvoir* (dominio o autoridad), *pouvoir* (puedo hacerlo) *posession* (posesión), *puissance* (militar), *puissance* (fuerza, capacidad), *Pouvoirs*: transmitir los poderes, *transmettre* o *passer ses pouvoirs*; Indican que poderío significa *puissance*, de poder a poder significar *à égalité* y que plenos poderes significa *pleins pouvoirs*. Pero como en el traductor de Google traduce empoderar como *autonomiser*, *empower* como *habiliter* y *to empower* como *pour autonomiser*, se buscó un morfema relacionado con el primero y el último. *Autonomie* significa autonomía, *autonomiste* significa autonomista; posteriormente se buscó la traducción del español al francés de todas las palabras relacionadas con empoderamiento. De modo que se encontraron las siguientes: apoderar significa *nommer comme fondé de pouvoir déléguer des pouvoirs à*, apoderamiento significa *appropriation* y apoderado significa *mandataire, fondé de pouvoir, manager* (de deportista), *impresário* (de un torero). Salvá y de Belmonte (1856) añaden que *autonomiser* significa dar autonomía, apoderar significa *nommer un fondé de pouvoirs*, apoderado significa *apoderado* y que *pouvoir* se traduce como poder, dominio, autoridad, potestad, fuerza, derecho, documento, crédito, capacidad y posesión actual.

Por lo tanto, *pouvoir*, *habiliter* y *autonomiser* están relacionados en francés, lo cual es importante por el filósofo posestructuralista Michel Foucault, pues, aunque no es el único teórico del poder, otros son Thomas Hobbes, Nicolás Maquiavelo, Max Webber, Hannah Arendt, Ernesto Mayz-Vallenilla, Karl Popper (Ávila-Fuenmayor 2006: 216, 22) y Anibal Quijano. Pero tras la muerte en 1984 se renovó el interés en los textos de Foucault y, como muestran cierto valor heurístico para las feministas (Devaoux 1994: 223, 224), se encuentran ecos de sus textos en las tres olas del feminismo. A través de la vigilancia, la disciplina los cuerpos dóciles y el biopoder en la primera ola, a través del saber-poder, el

panóptico y la resistencia en la segunda y a través de los regímenes de verdad y la identidad sexual en la tercera (Deveaux 1994: 224-242).

Primeramente, Foucault; quien es influido por los teóricos de la sospecha, que son Marx, Nietzsche y Freud, así como por el epistemólogo Gastón Bachelard; denuncia la separación entre saber y poder que se hizo en Occidente de modo que los saberes ingenuos, inferiores estaban descalificados y confiscados. En cambio, Foucault considera que verdad, saber y poder están íntimamente relacionados, de modo la verdad, en tanto que discurso, se produce contextualmente en atención a relaciones y luchas de poder. Este filósofo rechaza la concepción jurídica y marxista. Entonces, “¿en qué consiste? ¿Cómo se entiende su ejercicio” para Foucault? (Ávila-Fuenmayor 2006: 219, 220, 224, 227, 231, 232)

Para Foucault el poder no es binario, ni es algo que posea la clase dominante o el aparato del Estado (León 1997: 7; Ávila-Fuenmayor 2006: 225, 226). El poder no se cede ni intercambia, “sino que se ejerce y sólo existe en acto” y es “esencialmente lo que reprime”, es “el despliegue de una relación de fuerza” (Ávila-Fuenmayor 2006: 223,226) También distingue el poder de la violencia, de modo que afirma que donde hay violencia, como en la esclavitud, no hay poder, pues donde hay un hombre en cadenas no puede haber resistencia y donde hay poder hay resistencia (Deveaux 1994: 235). El poder es más sutil, se ejerce mediante dispositivos de poder, que incluye “todo conjunto de relaciones de poder, normas sociales, reglas de jurisprudencia y procedimientos de exclusión que son necesarios para hacer posible el ejercicio de una práctica discursiva” Sin embargo es eficiente, pues con menos gasto de energía mantiene al oprimido y al excluido como seres sin voz, cuya liberación depende de los resultados de “la analítica del poder” (Dávila 2013: 72, 73). Entonces, desde Foucault, “¿podemos empoderar a otros?” (Riger 1997: 61) Definitivamente no.

La teoría de Foucault sostiene que el poder no se adquiere, cede o transmite; pues no es una cosa sino una relación que penetra los cuerpos. Esto genera un conflicto de congruencia, puesto que las definiciones modernas de empoderamiento contravienen la teoría foucaultiana, mostrando una tensión entre los dos sentidos de poder, el poder concreto, homogéneo y monológico del *ancient régime* y el poder difuso de su teoría. Por lo tanto, el presente análisis muestra que el uso actual de *to empower* proviene de una circulación académica que trasciende las fronteras de los países angloparlantes, pues se nutre de autores de países donde se habla español, francés e inglés; lo que muestra una alta circulación. El sintagma empoderar no es problemático por ser una mala traducción del inglés. Al contrario, ya que existía antes en español, aunque el campo semántico no es exactamente el mismo que su significado como jerga sociológica; comparten parte de este. Empoderar es muestra de la riqueza de los idiomas que lo comparten, los cuáles se han nutrido por su uso y las discusiones internacionales que ha generado. Sin embargo, su uso sí es problemático y lo es por otras razones no lingüísticas. Una es la cooptación de su significado para compatibilizarlo con las teorías del desarrollo contra las que se erigió en sus orígenes. La otra es que el poder es una metáfora de relaciones y no una cosa y el empoderamiento como categoría sociológica es una mezcla entre el poder/violencia de

Foucault y la distinción weberiana entre violencia, dominación y autoridad que es mucho más que una relación de poder. Así que, aunque el término empoderamiento se nutre de la teoría foucaultiana, rechaza su modelo agonístico de poder, es decir, no lo lee canónicamente, pues si el poder está en todas partes, resulta estando en ninguno; además, si la dominación está en todos lados, aparece como igualdad, por lo que el tratamiento de poder de Foucault resulta inadecuado para los proyectos de empoderamiento feministas , pues empoderar supone que los sujetos tengan agencia (Deveaux 1994: 223, 228, 242, 244) supone que el poder sea redistribuido y que la persona o comunidad confíe en las instituciones sociales, pero que estas atiendan los intereses de tales personas o comunidades (Riger 1997: 61, 66, 67).

En síntesis, uno se apodera de cosas mientras que el empoderamiento es respecto de relaciones de poder, que directa o indirectamente apelan a 1) una visión desde el Sur (como metáfora de la dominación y colonización del poder) contra el discurso dominante del desarrollo, 2) el feminismo, 3) la pedagogía del oprimido de Paulo Freire, 4) teorías como la de Foucault. Un ejemplo de que “hay ambivalencias, contradicciones y paradojas en la utilización” del concepto empoderar y que “al tiempo que se ha proyectado la agudeza de su perspectiva, se ha diluido su significado” (León 1997: 7); es que en una escuela se buscó compartir la toma de decisiones, y efectivamente hubo empoderamiento, es decir, poder para; pues los estudiantes tuvieron más oportunidades de influir en el *currículo*, mientras que hubo pocos cambios en la distribución estructural del poder en la escuela, es decir, poder sobre (Riger 1997: 62).

Así que, aunque problemático, empoderar se ha vuelto un concepto que surge desde el Sur, y cuya riqueza, impulsada por demandas y luchas sociales, ha superado la riqueza del sintagma apoderar; el cual, claramente, no puede ya ser usado como su sinónimo, pues el morfema “en” connota un movimiento hacia adentro, mientras que el morfema “a” connota un movimiento en el sentido contrario. Aunque en algunas enunciaciones, sus usos sean idénticos o similares, los campos semánticos de ambos sintagmas se han ido separando, de modo que, como con otras categorías fundamentales: se evitan muchos problemas semánticos y se evita ensanchar el espacio liminal de toda comunicación que lo utilice definiendo su pragmática y cuestionando, mediante su historia, que sea usado de arriba a abajo (desde el Norte metafórico), y no de abajo hacia arriba (desde el Sur metafórico), de modo que restauremos su significado crítico compatible con la teoría decolonial, la teología de la liberación y las epistemologías del Sur. Más que desechar el término empoderar, habría que investigar más sobre las epistemes de las que abreva y las tensiones que lo atraviesan.

Críticas a la meta 5.b: ¿Es el celular un medio empoderador?

Desde que se escogió esta meta como problemática se plantearon críticas a su formulación y relación con su indicador, por lo que no ahondaremos más al respecto, pero se presupondrán las críticas que más atrás a esta se hicieron para generar otras de otra índole.

Sabemos que la meta 5.B es una meta de instrumento o de medios y que supone que el conocimiento de las TICs, en este mundo globalizado permite aumentar las oportunidades, especialmente las laborales, pero que al potenciar la comunicación puede fortalecer los lazos que unen a los seres humanos, el problema es que la tecnología, como todo instrumento es amoral, pues la ética está en los fines. Facebook puede ser usado para informarse y estar en contacto con familiares y amigos o para procrastinar y enajenarse del mundo.

El celular, como se pudo ver anteriormente, potencialmente es un instrumento de empoderamiento, sin embargo, lo es principalmente de un empoderamiento individualista como el que propone el Banco Mundial: las mujeres se empoderan conforme se integran al mercado y la economía. Es cierto que se puede comprar comida o el mandado en línea, pero esto constituye una nueva relación económica a pagar. La inseguridad en los taxis son lo que empuja a una alternativa más segura, pero más onerosa, que es el mismo argumento sobre las ventajas de realizar transacciones bancarias en línea. De momento, esto brinda seguridad, pero a costa de fortalecer un individualismo a ultranza que separa de las relaciones sociales que no son digitales. Lo que, a la larga favorecerá servicios más onerosos, pues el crimen también se actualizará para poder realizar sus actividades tomando estas debilidades como nuevas oportunidades.

Por último, es necesario cuestionar qué empoderamiento se está buscando, pues las organizaciones internacionales, bien podrían fortalecer la visión del poder como otra mercancía a conseguir y ostentar, cuando el empoderamiento surgió desde la resistencia, desde el colonizado, el excluido y explotado como una forma de organización alternativa a las que propone la hegemonía. Si no se entiende esto de forma previa a la implementación de la meta, se está imponiendo un discurso sutilmente coercitivo que favorezca el desempoderamiento en los términos de los propios sujetos de este, y el empoderamiento trámposo de los que ejercen el saber-poder para mantener sus privilegios e ideologías.

Por último, remarcamos que hubiera sido más progresista lograr la equidad de género, pues la igualdad encierra la no superación de desventajas estructurales (culturales, pero de ninguna manera biológicas) que oprimen a las mujeres.

8.4 Crítica general

Al provenir los objetivos de los gobiernos y de las élites económicas y no de abajo, que es de dónde provienen varios de los conceptos utilizados, que son contestatarios, de protesta y de búsqueda de cambios hay que preguntarnos si no sólo con el término empoderar, sino en equidad, educación de calidad, igualdad, sostenibilidad y género; el uso que se les termine dando y la dirección del desliz semántico que se logre desde su planeación y aplicación en los ODS forma parte de una ridiculización y descalificación de los sentidos críticos de los términos mediante una anexión de los mismos por parte de los poderes colonizadores. Al subsumirlo en su propio discurso “con el exclusivo propósito de seguir controlando el saber y el poder”. Si estos conceptos se convierten por consenso entre instituciones hegemónicas en conceptos técnicos que rechazan cualquier otro discurso que no sea el unitario. Se está continuando con el modelo del hombre del poder

sirviéndose del hombre del saber, aun cuando el saber es saber-poder (Ávila-Fuenmayor 2006: 222, 228) tal como mostró Foucault.

¿La responsabilidad social de los académicos es trabajar en favor de esta cooptación y de esta agenda o de criticarlos y fortalecer las voces de abajo? Esta es una pregunta fundamental que tiene también que ser discutida.

9 Conclusiones

Relación entre indicadores de los ODS

La Educación ocupa un lugar central en la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible puesto que, dentro del amplio ámbito de acción de la Agenda, figura como un Objetivo en sí mismo (ODS 4) desglosado en 7 metas y 3 medios de implementación (UNESCO, 2017). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible la educación no se circunscribe al ODS 4. La educación se evoca explícitamente en las metas de los Objetivos que se presentan a continuación, pero además se relacionan con casi todos los demás ODS de una manera u otra. A nivel internacional, se han propuesto 11 indicadores propuestos a los países para el seguimiento mundial de las metas del ODS. De la misma forma, existen indicadores sobre educación dentro de otros objetivos, especialmente los relacionados con la salud, el crecimiento económico y el trabajo decente, el consumo y la producción responsables y la acción sobre el clima.

3.SALUD Y BIENESTAR

3.7.1 Proporción de mujeres en edad de procrear (de 15 a 49 años) que practican la planificación familiar con métodos modernos

3.7.2 Tasa de fecundidad de las adolescentes (de 10 a 14 años; de 15 a 19 años) por cada 1.000 mujeres de ese grupo de edad

5. IGUALDAD DE GÉNERO

5.6.1 Proporción de mujeres de 15 a 49 años de edad que toman sus propias decisiones informadas con respecto a las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva.

5.6.2 Número de países con leyes y reglamentos que garantizan a las mujeres de 15 a 49 años de edad el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva y a información y educación en la materia.

8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

8.6.1 Proporción de jóvenes (de 15 a 24 años) que no estudian, no tienen empleo ni reciben capacitación

12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

12.8.1 Grado en que i) la educación cívica mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible (incluida la educación sobre el cambio climático) se incorporan en: a) las políticas nacionales de educación; b) los planes de estudio; c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.

13. ACCIÓN POR EL CLIMA

13.3.1 Número de países que han incorporado la mitigación, la adaptación, la reducción del impacto y la alerta temprana en los planes de estudios de la enseñanza primaria, secundaria y terciaria

13.3.2 Número de países que han comunicado una mayor creación de capacidad institucional, sistémica e individual para aplicar la adaptación, la mitigación y la transferencia de tecnología, y las medidas de desarrollo.

Observamos que, de los 232 indicadores, 19 indicadores son específicos de educación: Conceptualmente claro, metodología establecida y disponibilidad de normas producción de datos periódica. Otros objetivos y metas de la Agenda 2030 incluyen 8 indicadores específicos de educación adicionales. 11 (ODS 1, 2, 4, 6, 7 9, 10, 11, 14, 16,17) de los 17 ODS carecen por completo de indicadores específicos de educación.

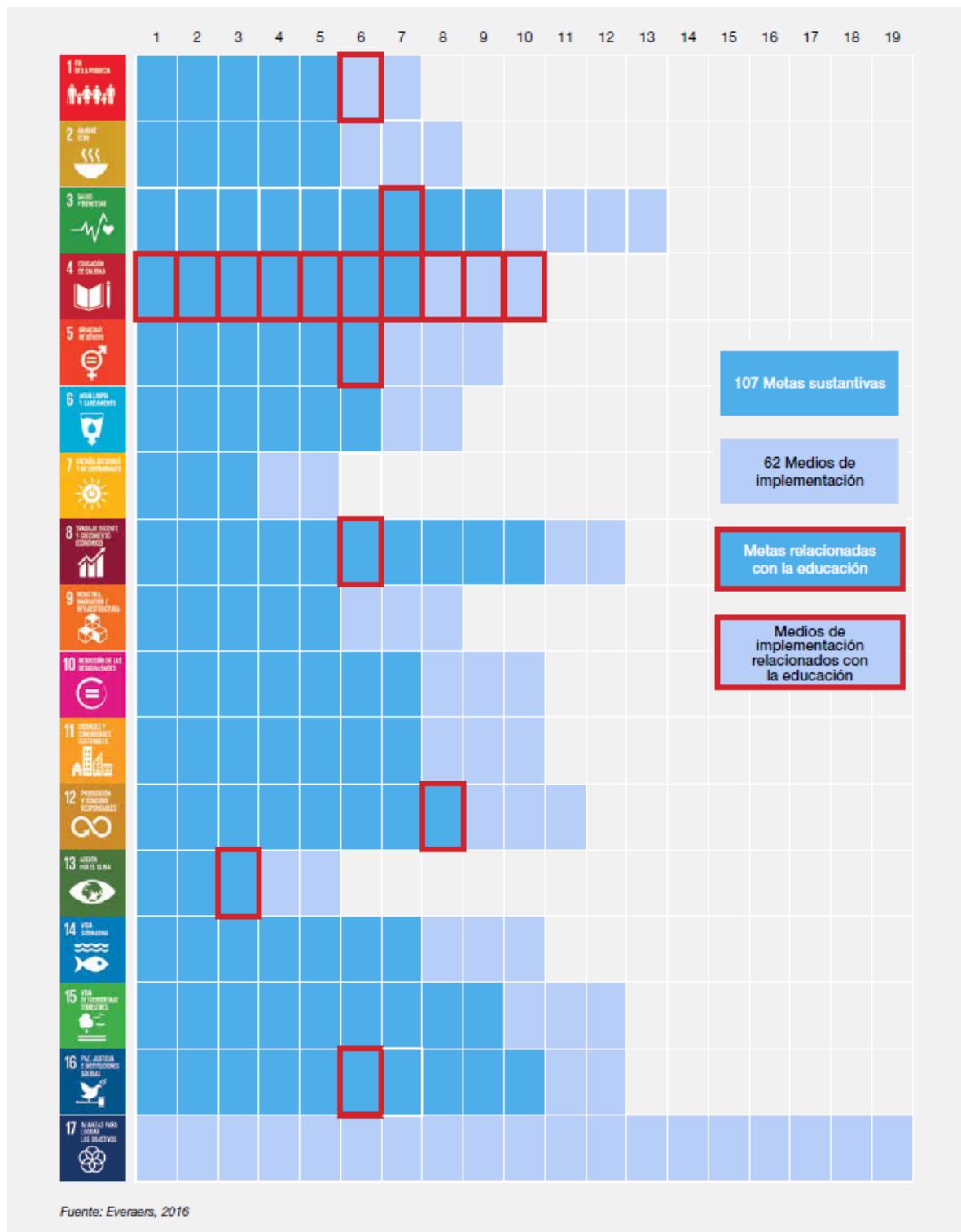


Figura 15. Indicadores específicos de educación en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2018: 15).

Indicadores específicos relacionados con la Meta 5: Igualdad de Género, en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (Women U. N., 2018):

El compromiso con la igualdad de género, los derechos y el empoderamiento de las mujeres es transversal a toda la Agenda 2030. Está presente en la declaración, en los ODS y sus metas. En los ODS se incluye un Objetivo específico para lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas (ODS 5) y se establecen compromisos de forma explícita en varios de los Objetivos (ONU, 2017), como se muestra a continuación:

1. SIN POBREZA

- 1.1.1 Población que vive por debajo de US \$ 1.90 por día, por sexo.
- 1.2.1 Población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza, por sexo.
- 1.2.2 Pobreza multidimensional entre mujeres.
- 1.3.1 Población cubierta por la protección social, por sexo.
- 1.4.2 Asegurar los derechos de tenencia a la tierra, por sexo.
- 1.b.1 Proporción del gasto público en sectores que benefician a las mujeres, los grupos pobres y vulnerables.

2. SIN HAMBRE

- 2.3.2 Ingresos promedio de productores de alimentos en pequeña escala, por sexo.

3. BUENA SALUD Y BIENESTAR

- 3.1.1 Tasa de mortalidad materna.
- 3.1.2 Partos atendidos por personal de salud calificado.
- 3.3.1 Nuevas infecciones por VIH, por sexo.
- 3.7.1 Planificación familiar satisfactoria con métodos modernos.
- 3.7.2 Tasa de natalidad adolescente.
- 3.8.1 Cobertura de los servicios de salud esenciales, incluida la salud reproductiva y materna.

4. EDUCACIÓN DE CALIDAD

- 4.1.1 Competencia mínima en lectura y matemáticas al final de primaria y secundaria inferior, por sexo.
- 4.2.1 Desarrollo de la primera infancia, por sexo.
- 4.2.2 Participación preprimaria, por sexo.
- 4.3.1 Participación de jóvenes y adultos en la educación, por sexo.
- 4.5.1 Índices de paridad para todos los indicadores de educación.
- 4.6.1 Competencia (en un grupo de edad dado) en habilidades de lectoescritura funcional y aritmética, por sexo.
- 4.7.1 Integración de la educación para la ciudadanía global, la igualdad de género y los derechos humanos.
- 4.a.1 Actualizar las instalaciones educativas con instalaciones para el lavado de manos e instalaciones sanitarias para personas del mismo sexo.

5. IGUALDAD DE GÉNERO

5.1.1 Marcos legales para promover, hacer cumplir y monitorear la igualdad y la no discriminación basada en el sexo.

5.2.1 Mujeres y niñas sometidas a violencia por parte de la pareja íntima 5.2.2 Violencia sexual contra mujeres y niñas.

5.3.1 Matrimonio infantil entre mujeres y niñas.

5.3.2 Mutilación / corte genital femenino.

5.4.1 Trabajo doméstico y cuidado no remunerado, por sexo.

5.5.1 Las mujeres en los parlamentos y los gobiernos locales.

5.5.2 Mujeres en puestos gerenciales.

5.6.1 Proporción de mujeres y niñas que toman decisiones informadas sobre salud reproductiva.

5.6.2 Leyes sobre el acceso equitativo a la salud reproductiva, la información y la educación.

5.a.1 Propiedad o derechos de seguridad sobre tierras agrícolas, por sexo

5.a.2 Leyes que garantizan igualdad de derechos sobre la tierra

5.b.1 Mujeres que poseen un teléfono móvil

5.c.1 Países con sistema para rastrear la igualdad de género.

8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

8.3.1 Proporción de empleo informal, por sexo.

8.5.1 Promedio de ganancias por hora de las empleadas.

8.5.2 Tasa de desempleo, por sexo.

8.7.1 Proporción y número de niños involucrados en el trabajo infantil, por sexo

8.8.1 Lesiones ocupacionales fatales y no fatales, por sexo.

8.8.2 Cumplimiento nacional de los derechos laborales, por sexo.

8.9.2 Puestos de trabajo en las industrias turísticas de los empleos totales de turismo, por sexo.

10. DESIGUALDADES REDUCIDAS

10.2.1 Personas que viven por debajo del 50% del ingreso medio, por sexo.

11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

11.2.1 Acceso al transporte público, por sexo.

11.7.1 Proporción de espacio público abierto en áreas urbanas urbanizadas, por sexo.

11.7.2 Víctimas de acoso físico o sexual, por sexo.

13. ACCIÓN CLIMÁTICA

13.b.1 PMA y PEID que reciben apoyo para la planificación y gestión relacionadas con el cambio climático.

16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES FUERTES

16.1.1 Homicidio intencional, por sexo.

16.1.2 Muertes relacionadas con conflictos, por sexo.

- 16.2.2 Víctimas de la trata de personas, por sexo.
- 16.2.3 Violencia sexual contra niñas.
- 16.7.1 Mujeres en instituciones públicas.
- 16.7.2 Percepciones de inclusión en la toma de decisiones, por sexo

17. ALIANZAS PARA LOS ODS

- 17.18.1 Desglose completo de los indicadores SDG.

Ahora bien, de los 232 indicadores, 54 son específicos de género; esto es, se centran en las mujeres y las niñas, solicitan expresamente el desglose por sexo o hacen referencia a la igualdad de género como objetivo subyacente. Más de una cuarta parte son indicadores específicos de género (14) se encuentran en el ODS 5.

Otros objetivos y metas de la Agenda 2030 incluyen 40 indicadores específicos de género adicionales. Seis de los 17 ODS carecen por completo de indicadores específicos de género.

En general, el marco es sensible al género en seis de las dimensiones de la Agenda 2030 (ODS 1, 3, 4, 5, 8 y 16), poco claro respecto al género en otras áreas cruciales (ODS 2, 10, 11, 13 y 17) e insensible a las cuestiones de género en el resto (ODS 6, 7, 9, 12, 14 y 15).

En algunos casos, los indicadores están relacionados con el género, lo que significa que sirven para dar seguimiento en los ámbitos que afectan de manera indirecta a las mujeres y las niñas, aunque no se presten fácilmente a un análisis de los efectos desde una perspectiva de género.

De acuerdo con UNESCO (2018), sólo 10 de los 54 indicadores específicos de género (un 19%) se producen con la suficiente regularidad como para ser clasificados en el nivel I según el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Únicamente dos de los indicadores del ODS 5 están clasificados actualmente en el nivel I (Figura 16). Los tres indicadores específicos de género restantes (el 6%) incluyen componentes que abarcan varios niveles.

Otros 24 indicadores específicos de género (el 44%) son de nivel II: existen normas internacionales, pero sigue habiendo lagunas de información en un número significativo de países¹⁴.

De la misma forma, 17 (un 32%) están clasificados en el nivel III, lo que significa que no existe una metodología internacionalmente establecida para ellos por tratarse de indicadores nuevos o porque hasta el momento no han formado parte de las iniciativas de seguimiento mundiales (véase el gráfico 2.2).

En general, el marco de indicadores es sensible al género en 6 de los 17 objetivos (ODS 1, 3, 4, 5, 8 y 16), poco claro respecto al género en otras áreas cruciales (ODS 2, 10, 11, 13 y 17) e insensible ante las cuestiones de género en el resto (ODS 6, 7, 9, 12, 14 y 15).

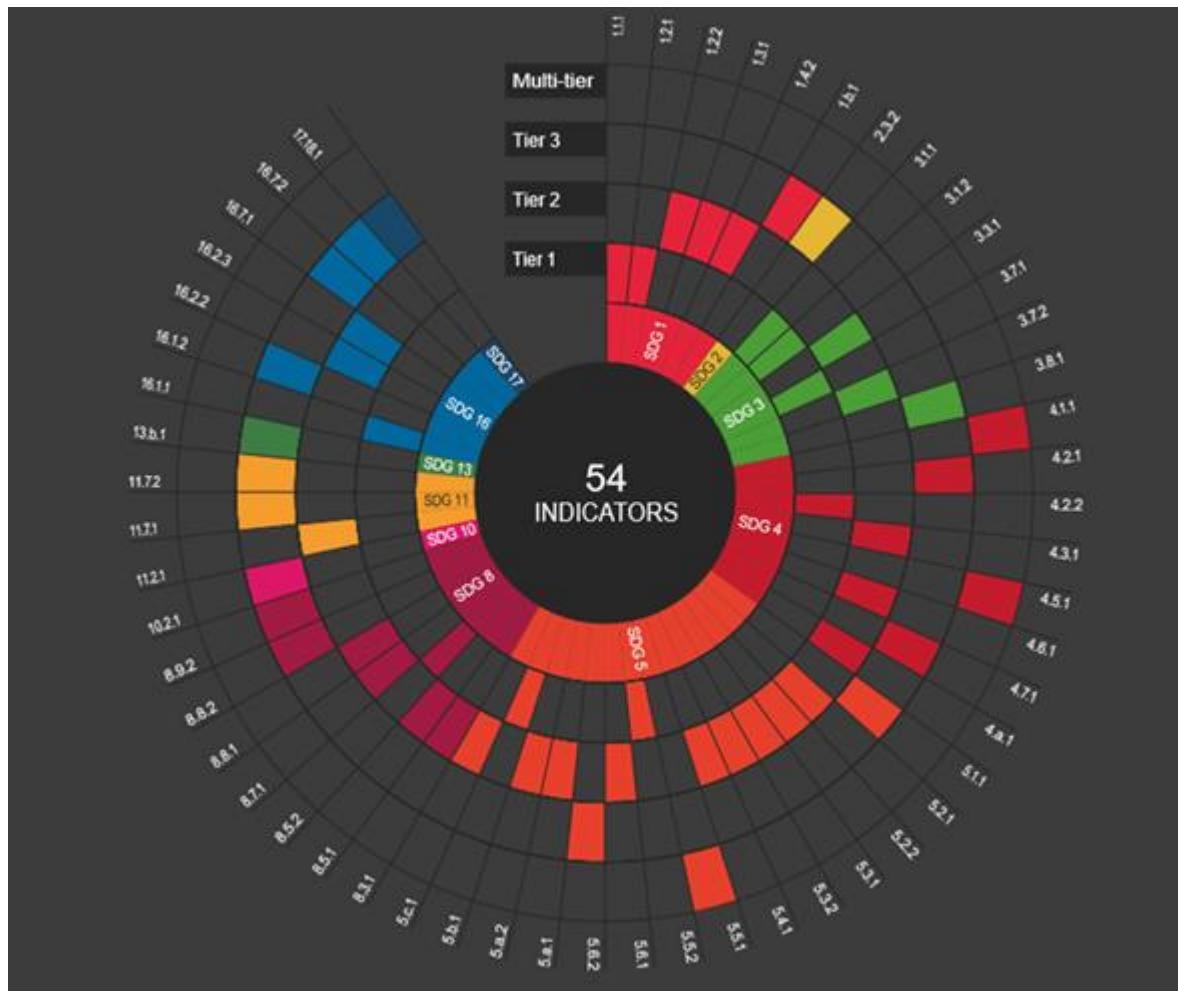


Figura 16. Indicadores específicos de génerp clasificados por nivel (Women U. N., 2018)

Nivel I

- Conceptualmente claro
- metodología establecida y disponibilidad de normas producción de datos periódica por parte
- de los países

Nivel II

- Conceptualmente claro
- Metodología establecida y disponibilidad de normas
- Falta de producción periódica de datos por parte de los países

Nivel III

- Necesidad de realizar trabajo conceptual

- no existe una metodología o normas establecidas, o estas se encuentran en fase de desarrollo o prueba

Desde el punto de vista conceptual

La conceptualización actual del desarrollo sustentable se define como "El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987).

Para tal efecto en el mundo fueron creados los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) gestados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012. El propósito fue crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con los que se emprendió en 2000 una iniciativa mundial para abordar la indignidad de la pobreza. Los ODM eran objetivos medibles acordados universalmente para hacer frente a la pobreza extrema y el hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades del desarrollo (PNUD, 2017).

Estos Objetivos del milenio fueron firmados en un documento (la declaración del milenio) por líderes de 189 países; en este documento se estableció un compromiso para alcanzar, antes del 2015, un conjunto de 8 objetivos que fueron cuantificables, entre ellos la reducción de la pobreza extrema y el hambre, la reducción de la muerte infantil y la promoción sobre la igualdad de género (PNUD, 2017).

El progreso alcanzado con los ODM fue sustancial. Para 2015, el mundo ya había cumplido el primer objetivo, consistente en reducir las tasas mundiales de pobreza extrema y hambre a la mitad. Sin embargo, el alcance de los logros fue desigual. En enero de 2016, los ODM fueron reemplazados por la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por 193 Estados Miembros de Naciones Unidas, tras un proceso consultivo mundial sin precedentes de más de tres años.

Sin embargo, surge la duda **¿Los objetivo, sus metas e indicadores contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible?**

Caso 1.

Objetivo 4 “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”

La integración de la educación en la agenda para el desarrollo sostenible se basa en principios heredados de una rica historia de instrumentos y acuerdos internacionales. Estos principios establecen que la educación es un derecho humano fundamental y un derecho habilitador; es decir, que posibilita el ejercicio de otros derechos humanos, que es un bien público y un esfuerzo compartido de la sociedad, lo que supone un proceso inclusivo de formulación y aplicación de políticas públicas, y que la igualdad de género está indisolublemente vinculada al derecho a la educación para todos(UNESCO, 2017). Estos principios se inspiran en una visión humanista de la educación y el desarrollo basada en los derechos humanos y la dignidad, la justicia y la responsabilidad compartida

El ODS 4 y sus metas promueven un modelo en el que el aprendizaje, en todas sus formas y modalidades, tiene la capacidad de influir en las decisiones de las personas para crear sociedades más justas, inclusivas y sostenibles (UNESCO, 2017).

Sin embargo, los resultados a la fecha no son alentadores se ha sacrificado la calidad por la cobertura. Millones de jóvenes estudiantes de países de ingreso bajo y mediano enfrentan la posibilidad de perder oportunidades y percibir sueldos más bajos en el futuro debido a que la escuela primaria y secundaria no les brindan las herramientas necesarias para prosperar en la vida («El Banco Mundial advierte sobre una “crisis del aprendizaje” en la educación a nivel mundial», 2018).

La escolarización sin aprendizaje no es solo una oportunidad desaprovechada, sino también una gran injusticia para los niños y los jóvenes de todo el mundo. Aprender para hacer realidad la promesa de la educación sostiene que, sin aprendizaje, la educación no podrá ser el factor determinante para poner fin a la pobreza extrema, generar oportunidades y promover la prosperidad compartida. Incluso después de asistir a la escuela durante varios años, millones de niños no saben leer, escribir ni hacer operaciones matemáticas básicas(«El Banco Mundial advierte sobre una “crisis del aprendizaje” en la educación a nivel mundial», 2018).

EnKenya, Tanzania y Uganda, cuando se pidió a los alumnos de tercer grado que leyieran una frase sencilla como “El perro se llama Fido”, el 75 % de los evaluados no entendió lo que leía. En las zonas rurales de la India, casi el 75 % de los alumnos de tercer grado no pudo resolver una resta con números de dos dígitos como 46 – 17, y en quinto grado la mitad aún no era capaz de hacerlo. En Brasil, si bien las habilidades de los estudiantes de 15 años han mejorado recientemente, al ritmo actual de avance les llevará 75 años alcanzar el puntaje promedio en matemática de los países ricos. En lectura, les llevará más de 260 años. Dentro de los países, los resultados de aprendizaje son casi siempre mucho peores entre la población de bajos ingresos. En Uruguay, la proporción de los niños de sexto grado provenientes de hogares pobres que obtienen resultados “no satisfactorios” en matemática es cinco veces mayor que la de los niños que gozan de una situación

económica acomodada. Lo que sabemos sobre la brecha de aprendizaje corresponde a niños y jóvenes que tienen la suerte de asistir al a escuela. Alrededor de 260 millones de niños ni siquiera están matriculados en la escuela primaria o secundaria (Weltbank, 2018).

Aunque a la fecha existen avances estos son lentos y debido a la lentitud de los avances, más del 60 % de los niños de la escuela primaria en los países en desarrollo aún no logra alcanzar un nivel mínimo de competencia en el aprendizaje, según un indicador (Weltbank, 2018). Si bien ninguna prueba se ha tomado en todos los países, si se combinan los datos de las evaluaciones del aprendizaje efectuadas en 95 países, se puede establecer un umbral de “competencia mínima” en matemática que permite la comparación en el plano internacional. Los estudiantes que se ubican por debajo de este umbral no dominan siquiera las competencias matemáticas más básicas, ya sea hacer cálculos sencillos con números enteros, usar fracciones o unidades de medida, o interpretar gráficos de barras simples (Weltbank, 2018).

En los países de ingreso alto, casi todos los estudiantes (el 99 % en Japón, el 98 % en Noruega, el 91 % en Australia) alcanzan este nivel en la escuela primaria²³. Pero en otras partes del mundo la proporción es mucho más baja: solo el 7 % en Malí, el 30 % en Nicaragua, el 34 % en Filipinas y el 76 % en México (Weltbank, 2018).

La crisis del aprendizaje está ampliando las brechas sociales en lugar de cerrarlas. Los estudiantes jóvenes que ya se encuentran en una situación desventajosa debido a la pobreza, a conflictos, a cuestiones de género o a discapacidades llegan a la primera etapa de la adultez sin contar siquiera con las competencias más básicas para desenvolverse en la vida(«El Banco Mundial advierte sobre una “crisis del aprendizaje” en la educación a nivel mundial», 2018).

Por lo tanto, se requieren de medidas importantes para hacer realidad la promesa de la educación, debemos priorizar el aprendizaje, y no solo la escolarización(Weltbank, 2018).

Para poner fin a la crisis de la educación es preciso utilizar el conocimiento resultante de las metas actuales e indicadores y además tomar en cuenta consideraciones como las que sugiere el banco mundial en su informe *“APRENDER PARA HACER REALIDAD LA PROMESA DE LA EDUCACIÓN”* *los cuales se citan a continuación:*

- Aprender más sobre el nivel de aprendizaje para que su mejora sea un objetivo formal y medible. La información en sí misma crea incentivos para llevar a cabo reformas, pero muchos países carecen de sistemas adecuados para medir el aprendizaje(Weltbank, 2018).
- Basar el diseño de políticas en la evidencia para lograr que las escuelas estén al servicio del aprendizaje de todos los estudiantes. Las buenas escuelas son aquellas que establecen sólidas relaciones entre la enseñanza y el aprendizaje en el aula. Gracias al avance de la neurociencia y las innovaciones de los educadores, se han ampliado considerablemente

los conocimientos sobre la manera más efectiva para fomentar el aprendizaje entre los estudiantes. Pero el modo en que hoy por hoy se aborda la educación en muchos países, comunidades y escuelas a menudo difiere en gran medida de los enfoques más prometedores basados en la evidencia(Weltbank, 2018).

- Construir coaliciones y alinear a los actores para que todo el sistema favorezca el aprendizaje. La innovación en las aulas no tendrá mucho impacto si los obstáculos técnicos y políticos que se observan en el sistema impiden que se preste atención al aprendizaje en las escuelas. Este es el caso en muchos países que se encuentran atrapados en equilibrios con bajo nivel de aprendizaje; para sacarlos de esa situación será necesario adentrarse en las causas más profundas(Weltbank, 2018).

“La única forma de avanzar es ‘buscar la verdad a partir de los hechos’. Y, en este sentido, los hechos relacionados con la educación revelan una verdad dolorosa. Para demasiados niños, escolarización no significa aprendizaje”(Weltbank, 2018).

Caso 2. Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Si bien se han producido avances a nivel mundial con relación a la igualdad entre los géneros a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (incluida la igualdad de acceso entre niñas y niños a la enseñanza primaria), las mujeres y las niñas siguen sufriendo discriminación y violencia en todos los lugares del mundo. Para la agenda 2030, lograr la igualdad de género es esencial como lo señala durante los últimos cincuenta años. Se siguen promoviendo considerables mejoras e inversiones para reducir las disparidades tanto entre las mujeres y los hombres como entre los niños y las niñas(«Objetivo de Desarrollo Sostenible 5», 2018).

Sin embargo las cifras y datos siguen siendo discutibles en cuestión de avance («“Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica”, 2018; “Objetivo de Desarrollo Sostenible 5”», 2018; «Objetivo de Desarrollo Sostenible 5», 2018).

- En 1990, en Asia Meridional tan solo había 74 niñas matriculadas en la escuela primaria por cada 100 niños varones. En 2012, las tasas de matriculación eran iguales para niñas y niños
- En África Subsahariana, Oceanía y Asia Occidental, las niñas aún se enfrentan a obstáculos para ingresar en la escuela primaria y secundaria.
- En el Norte de África las mujeres ocupan menos de 1 de cada 5 empleos remunerados en el sector no agrícola.
- En 46 países, las mujeres ocupan más del 30% de los escaños en los parlamentos nacionales al menos en una de las cámaras.

- 49 países siguen aún sin disponer de leyes de protección de las mujeres frente a la violencia doméstica
- 39 países se prohíbe la igualdad de derechos sucesorios entre hijas e hijos
- 87 países, una de cada cinco mujeres y niñas menores de 50 años ha experimentado alguna forma de violencia física y/o sexual por parte de un compañero sentimental en los últimos 12 meses.
- Las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, siguen impidiendo cada año que 15 millones de niñas menores de 18 años puedan disfrutar de su infancia.
- 52 por ciento de las mujeres casadas o que viven en pareja toman sus propias decisiones libremente sobre relaciones sexuales consensuadas, uso de anticonceptivos y servicios de salud.
- Solo el 23,7 por ciento de los escaños parlamentarios es ocupado por una mujer, una cifra que dista mucho de ser paritaria.

Se supone, y con razón, que una de las medidas mejores para conseguir la igualdad de género es favorecer el nivel educativo de niñas y jóvenes. Pero esta medida, siendo muy importante, resulta insuficiente, si no trabajamos al mismo tiempo otros aspectos igualmente importantes que hacen referencia a capacidades, actitudes, dominio de estrategias para gestionar situaciones familiares o comunitarias, etcétera («“Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica”, 2018; “Objetivo de Desarrollo Sostenible 5”», 2018).

Desde hace tiempo se ha constatado la existencia de un *techo de cristal*, término ya muy conocido por el que se intenta expresar el conjunto de dificultades invisibles o no manifestadas abiertamente que experimentan las mujeres al intentar acceder a puestos directivos o que suponen un estatus superior en la sociedad(«“Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica”, 2018; “Objetivo de Desarrollo Sostenible 5”», 2018).

Hoy, sin embargo, empieza a hablarse de un *techo de cemento* para referirse al mantenimiento de situaciones estructurales que mantienen la discriminación, pero también a los problemas de autoestima, en las propias mujeres, falta de confianza en ellas mismas y decisión personal de no presentarse a puestos de dirección(«“Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica”, 2018; “Objetivo de Desarrollo Sostenible 5”», 2018).

Sin embargo, hay que cuidar algunas interpretaciones que hacen recaer el peso de la culpabilidad en las propias mujeres.

Como vemos, apostar por la igualdad de género supone acciones formativas que lleven a las mujeres a una mayor autoestima, autonomía y capacidad de autodeterminación a nivel individual, al tiempo que, como grupo, sean capaces de influir en los cambios sociales a fin

de lograr una sociedad más justa e igualitaria («Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica», 2018; «Objetivo de Desarrollo Sostenible 5»).

La igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible («Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas – crítica», 2018; «Objetivo de Desarrollo Sostenible 5»).

Desde el punto de vista metodológico

Según el análisis hecho en los capítulos referentes al seguimiento y a los indicadores, y con base en las respuestas a las peticiones de requisición de información enviadas a varias dependencias nacionales, estatales y municipales, podemos concluir que los indicadores pueden llegar solamente a la escala nacional. Mismo a esta escala, hay claros límites al alcance de los datos recaudados, resultado de mediciones inciertas, descoordinación entre las entidades responsables y entre los diferentes niveles de gobierno, conversiones problemáticas de informaciones adquiridas por distintas metodologías, entre otros fallos.

A nivel estatal, la información puede existir, pero su disponibilidad está sujeta a una gran variación espacial. Ello es resultado del diferente manejo por parte de los estados de la recolección de datos, manejo este que es consecuencia de las distintas capacidades de actuación territorial de cada unidad de la federación. Además, ni todos los estados componen el Consejo Estatal para la consecución de la Agenda 2030, que contiene solamente 16 participantes hasta ahora, un poco más de la mitad. En los estados que la integran, como es el caso de San Luis Potosí, las mismas cuestiones que amenazan la fiabilidad de los datos nacionales están presentes, pero de una forma más grave. Los organismos estatales de San Luis Potosí, cuando no desconocen la Agenda 2030, se declaran incompetentes, a pesar de su claro rol en la consecución de uno de los objetivos, como es el caso de la Secretaría de Servicios en Salud que niega cualquier participación en los ODS-4 y ODS-5.

La situación se agrava a nivel municipal, con casi 40% de los 58 municipios declarando desconocimiento de la Agenda 2030 o la no participación en la misma, a pesar de que algunos de ellos sí integraban el Subcomité Técnico para el Cumplimiento de la Agenda 2030, tal como el Municipio de Ciudad Valles. De los que declararon que se están incorporando los ODS, pocos brindaron documentos y enlaces, y casi no hubo mención a datos relativos a los ODS-4 y ODS-5. Por lo tanto, la medición de los indicadores de los ODS-4 y ODS-5 tiene bajísima resolución a la escala municipal.

El futuro de las mediciones de los indicadores en México dependerá de las prioridades políticas del próximo gobierno electo. Es notable que la Agenda 2030 no sea mencionada en los discursos y debates entre los principales candidatos presidenciales de la nación. La falta de voluntad política es uno de los principales obstáculos enfrentados para la

medición de los indicadores en México y un gobierno no comprometido con los ODS contaminará el seguimiento en todas las escalas del país. Sin embargo, los temas de educación e igualdad de género están siendo juzgados en la contienda electoral y hacen parte de la plataforma de algunos de los proponentes a la presidencia. La victoria de esos candidatos podrá dar nuevo aliento a toda la cadena de seguimiento de esos temas, hoy enlazados a nivel federal con los ODS-4 y ODS-5, respectivamente.

Por otro lado, la victoria candidatos sin compromisos con el área de educación y/o equidad de género no significará necesariamente un retroceso del tema. Como vimos en la sesión 1.3 de este trabajo, la incorporación de la Agenda 2030 a las instituciones gubernamentales parece irreversible y las futuras estadísticas acerca de aquellos temas estarán basadas, por lo menos parcialmente, en los indicadores de los ODS en cuestión. Con todo, la velocidad de esa incorporación será significativamente menor sin el liderazgo político. En este escenario, es posible que México tarde a arreglar los fallos en su sistema de seguimiento y no logre obtener datos fiables en todas las escalas hasta 2030.

Desde el punto de vista de su impacto en México.

México, a través de la Comisión Nacional de la Agenda 2030, está trabajando en toda la coordinación de las diferentes acciones y estrategias que, por medio de evidencias, permitirán en estos 12 años cumplir con cada una de las metas y objetivos establecidos.

Es importante recordar que México participó en la Agenda del milenio 2000-2015 y si bien se trabajó arduamente en la priorización de políticas públicas y en el desarrollo de sistemas de monitoreo para la evaluación del progreso, se destacó la existencia de rezagos y la evidencia de brechas de desigualdad en aspectos clave del desarrollo, como el ingreso laboral, la salud, el cuidado del medio ambiente, pobreza alimentaria, calidad educativa e igualdad de género. Las marcadas desigualdades regionales del país dan cuenta de la necesidad de adoptar el nuevo paradigma de desarrollo que enarbola la Agenda 2030, cuyo mandato principal es precisamente “no dejar a nadie atrás”. En los últimos informes presentados se afirma que México cumplió en más del 70% con las metas establecidas, que cumplió con más de 30 indicadores y que los pocos que faltaban de cumplir se estarían completando para finales del 2015 (Presidencia de la República, 2018).

La adopción de la agenda 2030 en la planeación Nacional en febrero de 2018 logró incorporar diferentes aspectos fundamentales para adaptarla al paradigma del desarrollo sostenible:

- Integración de las tres dimensiones – social, económica y ambiental – en la planeación nacional.
- Planeación, al menos a 20 años, que favorezca el desarrollo de proyectos de transformación nacional que trasciendan al periodo administrativo.

- Fortalecimiento del Sistema de Evaluación del Desempeño para orientar de manera más eficiente el presupuesto con base en resultados e impacto.
- Incorporación de la Agenda 2030 en los Planes Nacionales de Desarrollo sucesivos.
- El Estado es responsable de promover el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género.

Es evidente que el cumplimiento de las metas y objetivos no solo van a corresponder al Estado, la integración de la agenda 2030 a la visión de México en 12 años requiere del esfuerzo de instancias municipales, locales, instancias no gubernamentales, sociedad civil, academia, sector privado, esto con la finalidad de que exista un proceso participativo de construcción no sólo de metas e indicadores para la agenda 2030 si no de prioridades para el país, enfocándose sobre todo en los grupos más vulnerables, los que se siguen quedando atrás, los que de aquí a 12 años requieren ser visibilizados y atendidos (población indígena, niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos mayores, migrantes, comunidad LGTBI, personas con discapacidad) (Comisión Nacional de la agenda 2030, 2018).

De acuerdo con el documento Visión 2030 en México de la presidencia de la República destaca:

- México será un país incluyente y con cohesión social.
- se habrán reducido las brechas de desigualdad social entre los diferentes sectores que integran la sociedad nacional, y todas las personas tendrán garantizado un ingreso digno, así como igualdad de oportunidades y condiciones de participación en la vida pública –como fundamento de una sociedad democrática–.
- Un país seguro en el que estén plenamente garantizados y protegidos nuestros derechos.
- Que para el 2030 o las posibilidades de conexión a la red digital crezcan significativamente para los grupos más desfavorecidos, y que esto sea una palanca que haya permitido integrarlos, de manera acelerada, a las oportunidades y beneficios del desarrollo.
- Fin de la pobreza extrema con igualdad de oportunidades, con reducción de desigualdades mediante una distribución más equitativa de la riqueza que generamos.
- Educación de calidad que prepare a niños, niñas y jóvenes para ganar en un mundo en donde se compite. Se anhela una educación moderna, que promueva la cohesión social y una sólida identidad nacional, que reconozca la riqueza de la cultura nacional y que al mismo tiempo permanezca abierta al mundo.
- Se visualiza una nación con una sólida cultura de aprecio y de respeto hacia la naturaleza. Se aspira que, a través de programas especiales de educación y capacitación, todos los mexicanos impulsemos la sustentabilidad ambiental.

Doce años resultan poco tiempo para cumplir metas y objetivos tan ambiciosos, sobre todo para los objetivos 4 y 5, que a pesar de que se han venido trabajando por décadas aún hay acciones que faltan por implementarse.

La idea de seguir viendo a la educación como solo un instrumento que se debe medir en el sistema, en la cual solo se cumple con dar “educación” y no aprendizaje (dejando a un lado la calidad) a niños y jóvenes, donde se tenga un 100% de acceso a escuela y gran porcentaje de eficiencia terminal y en las evaluaciones de desempeño escolar apenas resulten satisfactorias nos hace pensar que difícilmente se podrá revertir este panorama. Lo mismo sucede con la igualdad de género, la inclusión, así como la discriminación en todas sus formas son problemas multi causales, no se puede tener una visión lineal de este y todos los objetivos y no se puede tratar de forma unilateral.

La equidad de género, la no discriminación, la inclusión económica y social, los jóvenes y los grupos vulnerables, así como poner la resiliencia en el centro de nuestras acciones son elementos fundamentales que considerar durante la elaboración de políticas públicas. No se dejará a un lado la idea de que si se puede medir se puede mejorar, debido a esto es de suma importancia que el monitoreo y cumplimiento deben trascender los diferentes cambios de gobierno. De allí la importancia de construir estructuras institucionales sólidas que permanezcan a lo largo del tiempo (Gobierno de la República: México, 2016).

La academia y la sociedad civil tienen una labor fundamental para difundir y trabajar en los Objetivos del Desarrollo Sustentable a nivel estatal y municipal, en este sentido dichos actores participan en la verdadera apropiación nacional de la agenda 2030 cuando se involucran en la difusión y sensibilización de los nuevos objetivos. Quizás más importante es reconocer que los ODS generan derechos, pero también obligaciones: el desarrollo sostenible es competencia de la sociedad en su conjunto y sólo se puede lograr con la participación de todos (Gobierno de la República: México, 2016).

Contribución de la UASLP al desarrollo sostenible.

La UASLP ya se ha suscrito a consensos de perspectivas ambientales y de desarrollo sostenible y cuenta con más de 40 de sus programas relacionados con estas temáticas. Así como la creación de la Agenda Ambiental de la UASLP en el año de 1998 la cual desarrolla proyectos (estratégicos y especiales) de alcance regional e institucional en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.

Sin embargo, tratándose del "SEGUIMIENTO" y no solo al logro de los objetivos de la Agenda 2030, se proponen las siguientes acciones:

- Conocer e identificar lo que ya se está haciendo (mapeo).
- Identificar prioridades, oportunidades y debilidades.
- Crear programas de Investigación en cada una de las metas.

- Capacitación y Asesoramiento a los gobiernos municipales; incluso sería factible que compañeros egresados de nuestros programas de posgrado realizaran esta capacitación.
- Hacer brigadas para apoyar los comités municipales para que juntos se trabajen las problemáticas puntuales de cada municipio.
- En la sociedad civil identificar a las ONG que entran en los diferentes objetivos y buscar la manera de una retroalimentación.
- Un sistema unificado estatal de seguimiento.
- Que la UASLP refuerce la formación profesional y las capacidades que se requieren para la sostenibilidad.
- La creación de una licenciatura/ posgrado en desarrollo sostenible.
- Sugerir a los gobiernos municipales la creación de comités de coordinación para cada objetivo.

9.1 Consideraciones finales

Existen instituciones involucradas en el desarrollo de los ODS que tienen acuerdos con la Agenda 2030, pero la organización actual o los objetivos que se puso la administración en turno no les permite conocer que están dentro del proyecto, de manera que no se reconocen como responsables de orientar su política pública a la consecución de estos objetivos.

Provisoriamente, se puede afirmar que los indicadores de educación y de género existentes en los ámbitos federal y estatal evidencian lejanía de la consecución de la meta, aunque los programas federales muestran que se persigue alcanzar los objetivos correspondientes. En el caso de los indicadores no disponibles, unos muestran que no se tiene información por estados y los otros muestran su dificultad de medición.

Llama la atención que una de las metas, la 4.7, persiga la educación para el desarrollo sostenible, lo que constituye una meta de alta complejidad por su recursividad e impacto en el logro de los demás objetivos, pues implica la educación para el logro de la totalidad de los ODS.

10 Referencias

Agenda 2030. (2018). Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de Calidad. 6 de marzo de 2018, de Agenda 2030 [online] <http://www.gob.mx/agenda2030/articulos/4-educacion-de-calidad>.

ANECA (2004). Libro blanco Título de Grado en Ciencias Ambientales. Madrid. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

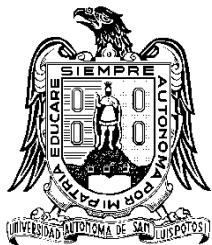
- Alonso, Martín. (1958). Enciclopedia del Idioma Diccionario Histórico y moderno de la lengua española (siglos XII al XX) etimológico, tecnológico, regional e hispanoamericano. Madrid. Aguilar.
- Álvarez, D., Pardo, D., Isnardo, J. (2015). Una aproximación al concepto de empoderamiento. Área Hackers cívicos. Extracto adaptado de 'Crowdsourcing a new way to citizen empowerment', en Garrigos-Simon, F., Gil-Pechuán, I., Estelles-Miguel, S., Advances in crowdsourcing, Springer.
- Ávila-Fuenmayor, Francisco. (2006). El concepto de poder en Michel Foucault. Telos. Vol 8. No. 2: 215-234.
- Barberousse, Paulette. (2008). Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin. Revista Electrónica Educare. Vol. XII. No. 2. 95-113.
- Barcat, Juan Antonio (2006). La lectura. En Medicina. No. 66:589-591.
- Bravo Valladolid, Manuel. (2017). Participación social en las escuelas para una educación incluyente. En Paola González-Rubio Novoa y Jennifer L. O'Donoghue (Coord.). Tod@s: Estado de la Educación en México 2017. México, mexicanos primero: 143-151.
- Bueno Gómez, Noelia. (2007). Crítica de la ideología en Márquez. Eikasia. Revista de Filosofía. Año III. No. 13. 45-90.
- Bunge, Mario. (2012). Filosofía para médicos. Buenos Aires. Gedisa.
- Calvès, A. (2009). Empowerment: The History of a Key Concept in Contemporary Development Discourse. Revue Tiers Monde, no 200,(4), 735-749. doi:10.3917/rtm.200.0735
- Cano Isaza, T. A. & Arroyave Álvarez, O. A. (2014). Procesos de empoderamiento de mujeres: subjetivación y transformaciones en las relaciones de poder. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 42, 94-110. [online] <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/497/1033>
- Carabias, Julia y Enrique Provencio. (1992): "El desarrollo sustentable: ¿alternativa para América Latina? El enfoque del desarrollo sustentable en una nota introductoria" en Problemas del Desarrollo 91, México: Instituto de Investigaciones Económicas/ Universidad Nacional Autónoma de México UNAM.
- Christiansen, María Luján (2012). Las relaciones de poder desde una epistemología sistémica. European Scientific Journal. No. 8. No. 20. 141-161.
- Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente. 1987. Our common future. Oxford University Press.
- CONAPRED. (2016). Glosario de la diversidad sexual, de género y características sexuales. México. CONAPRED/SEGOB.
- Coppens, Federico y Van de Velde, Herman. (2005). Educación popular: una necesidad metodológica. Técnicas de Educación Popular. Estelí. CURN/CICAP.
- Dávila del Valle, Oscar G. (2013). Ética, poder y educación Paulo Freire y Michel Foucault. Diálogos Revista del Departamento de Filosofía Universidad de Puerto Rico. Vol. 45, No 94: 50-77. [online] <http://www.youblisher.com/p/785060-DIALOGOS-94/>
- Delio, Luis María. (2005). El racionalismo crítico de Karl Popper. Revista De La Facultad De Derecho, (8), 121-146.
- Deveaux, Monique. (1994). Women's Agency: Empowerment and the Limits of Resistance. Feminist Studies. Vol 20. No. 2: 223-247.

- Díez Gutiérrez, Enrique Javier. (2010). La globalización neoliberal y sus repercusiones en educación. Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 33. Vol. 13,2:23-38.
- Espasa. (1979). Diccionario Encyclopédico Espasa. Madrid. Espasa-Calpe S. A.
- Espasa. (1998). Diccionario Consultor Espasa. Madrid. Espasa
- Esteban-Guitart, Moisés. (2012). La psico geografía cultural del desarrollo humano. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. No. 59: 105-128.
- European Commission (s/f) A common European Digital Competence Framework for Citizens. Erasmus. European Comisión.
- Forero Pineda, Fernando. (2011). La cuestión de la crítica en la teoría marxista. Folios. No. 34. 37-44.
- García-Pelayo y Gross, Ramón y Jean Testas. 1967. Dictionnaire Moderne Français-Espagnol. Paris. Librairie Larousse.
- Hessen, Johannes. (2016). Teoría del conocimiento. Nezahualcóyotl. Ediciones Leyenda.
- INEGI. (2008). Las mujeres en San Luis Potosí. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres. 38p.
- INEGI (2017). Estadísticas a Propósito del... Día Mundial de Internet (17 de mayo). Aguascalientes.
- INEGI. (2017). Estadísticas a Propósito del Dia Internacional de la Mujer (08 de marzo) Datos San Luis Potosí. Centro de Información san Luis Potosí. 17p.
- INMUJERES. (s/f). [online] <https://www.gob.mx/inmujeres>
- INMUJERES. (2007b). Glosario de género. México. INMUJERES.
- ITU. (2015). Proposed ICT indicators for the SDG monitoring framework. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/intlcoop/sdgs/ITU-ICT-indicators-for-the-SDGs-Sept2015.pdf>
- Karlsson, M., Penteriani, G., Croxson, H., Stanek, A., Miller, R., Pema, D., & Chitiyo, F. (2017). Accelerating affordable smartphone ownership in emerging markets. [online] <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/07/accelerating-affordable-smartphone-ownership-emerging-markets-2017.pdf>
- Lamas, Marta. (2000). Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. Cuicuilco. Vol. 7. No. 18, 1-24.
- Larousse. (1969). Gran enciclopedia Larousse en diez volúmenes. Barcelona. Editorial Planeta.
- León, Magdalena. (1997). El empoderamiento en la teoría y práctica del feminismo. En Magdalena León (comp.) Poder y empoderamiento de las mujeres.Bogotá. Tercer mundo/ Universidad Nacional: 1-26.
- Macías, Luis Tomás. (2018). Curso taller: introducción a la didáctica. San Luis Potosí, UPSLP.
- Martínez-Alier J., Baud M., Sejenovich H. (2016). Origins and Perspectives of Latin American Environmentalism. In: de Castro F., Hogenboom B., Baud M. (eds.) Environmental Governance in Latin America.London. Palgrave Macmillan: 29-57.
- Michaelis. (2015). Dicionário Brasileiro da Língua portuguesa. São Paulo. Editora Melhoramentos Ltda. <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/empoderamento/>
- Milosavljevic V. (2007). Estadísticas para la equidad de Género. Magnitudes y Tendencias en América Latina. Chile. 186p.
- Mora Rodríguez, Arnoldo. 2000. Lógica trascendental y razón critica en Kant. Comunicación. Vol. 11, no 2.

- Morales Jasso, G. (2016). La apropiación de la naturaleza como recurso. Una mirada reflexiva. *Gestión y Ambiente*, 19(1), 141-154.
- Morin, Edgar. (2008). Introducción al pensamiento complejo. Sin lugar. Sin editorial. [online] http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar_Introduccion-al-pensamiento-complejo_Parte1.pdf
- Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
- OECD. (2018). Empowering Women in the Digital Age Where Do We Stand? New York
- ONU. (2015). Historia de las Naciones Unidas. Recuperado a partir de <http://www.un.org/es/sections/history/history-united-nations/index.html>
- ONU <Asamblea General>. (2015). Transformar nuestro mundo la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Recuperado a partir de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>
- ONU México» Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2018). Recuperado 7 de marzo de 2018, a partir de [http://www.cinu.org.mx/](http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/United Nations - Centro de Información México, Cuba y República Dominicana: http://www.cinu.org.mx/)
- ONU Mujeres. (n.d.). Glosario de Igualdad de Género. Recuperado 24 de mayo de 2018, a partir de <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=E&sortkey=&sortorder=asc>
- ONU Mujeres. (2018). Hacer las promesas realidad: La igualdad de género en la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. ONU Mujeres. Recuperado a partir de <http://www.unwomen.org/-/media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2018/sdg-report-gender-equality-in-the-2030-agenda-for-sustainable-development-2018-es.pdf?la=en&vs=834>
- Osorio, Sergio Néstor. (2007). La teoría crítica de la sociedad de la escuela de Frankfurt algunos presupuestos teórico-críticos. *Revista Educación y Desarrollo Social*. Vol 1. No. 1. 104-119.
- Palomino Rodríguez, Adriana. (2018). Entrevista personal. Zacatecas, Zacatecas. 6 de marzo.
- Patiño Domínguez, Hilda Ana María. (2014). El pensamiento crítico como tarea central de la educación humanista. DIDAC. No. 64. 2-9.
- Pastor Homs, María Inmaculada. (2001). Orígenes y evolución del concepto de educación no formal. *Revista Española de Pedagogía*. Vol. LIX. No. 220: 525-544.
- Pedroza Flores, René / Francisco Argüello Zepeda. Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental. Cinta de Moebio N° 15. septiembre de 2002. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.
- Pellasco, Mariana. (2012). Educación y el buen vivir. En *Educación y buen vivir Reflexiones sobre su construcción*. Quito. Contrato Social: 117-124.
- Pérez Porto, Julián y María Merino. Publicado: 2015. Actualizado: 2017. Definiciones: Definición de alfabetización (<https://definicion.de/alfabetizacion/>)
- Ramírez Martinell, Alberto, Ana Teressa Morales Rodríguez, Pablo Alejandro Olgún Aguilar. (2015). Marco de referencia de saberes digitales. *Revista de Educación Mediática y TIC* . 4 (2), 112-136.
- Real Academia Española. (1984). Diccionario de Autoridades Edición Facsímil 1732. Editorial Gredos.

- Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española, Madrid, RAE/ASALE, [online] <http://dle.rae.es/?id=ErreFb4|Ers1PZE>
- Real Academia Española. 2005. Diccionario panhispánico de dudas. RAE/AALE. Bogotá.
- Riger, Stephanie. (1997). ¿Qué está mal con el empoderamiento?. En Magdalena León (comp.) Poder y empoderamiento de las mujeres. Bogotá. Tercer mundo/ Universidad Nacional: 55-74.
- RLEE. (2015). Educación equitativa e inclusiva. En Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México). vol. XLV, no. 4: 5-12.
- Rodríguez Arocho, Wanda. (2010). El concepto de calidad educativa: una mirada crítica desde el enfoque histórico cultural. En Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. vol. 10, no. 1: 1-28.
- Rodríguez Mondoñedo, Miguel. (2006). Empoderar. La peña lingüística. [online] <http://lapenalinguistica.blogspot.com/2006/08/empoderar.html>
- Ruiz, Ángel (2002). Historia y filosofía de las matemáticas. San José. Editorial de la Universidad Estatal a Distancia.
- Ruiz Ochoa, Wilfrido (2015). Desigualdades entre entidades en materia de tecnologías de información y comunicación en México. Revista Internacional de Estadística y Geografía. 6 (1): 36-49.
- Qualding, Douglas A. (1982). La importancia de las matemáticas en la enseñanza. Perspectivas revista trimestral de educación. Vol. XII, No. 4: 443-452.
- Salvá, Vicente y H. de Belmonte. (1856). Nuevo Diccionario francés-español y español-francés: con la pronunciación figurada por los medios más racionales y fáciles. París. Casa editorial Garnier Hermanos.
- Sandoval Guerrero, Lida Katherine. (2017). Reflexiones sobre la gratuidad de la educación en el Ecuador. En Educere Investigación arbitrada. No. 70: 687-693.
- Santos, Boaventura de Sousa. (2009). Una epistemología del sur: la reivindicación y la emancipación social. México. CLACSO / Siglo XXI.
- Sustainable Development Goals Found. (2018). De los objetivos del desarrollo del milenio a los objetivos del desarrollo sustentable. [online] <http://www.sdfund.org/es/de-los-odm-los-ods>.
- Stroker, Elizabeth. (1985). La idea de Popper del Racionalismo Crítico. Teorema. Vol. XV. No. 1-2.
- UNCTAD (2017) Issues Paper on Building digital competencies to benefit from existing and emerging technologies with special focus on gender and youth dimensions. Ginebra, United Nations Commission on Science and Technology for Development.
- United Nations. (2005). Department of Economic and Social Affairs (DESA)- Division for the Advancement of Women (DAW). Equal participation of women and men in decision-making processes, with emphasis on political participation and leadership. BACKGROUND PAPER [online] <http://www.un.org/womenwatch/daw/egm/eql-men/docs/BP.1%20Background%20Paper.pdf>
- United Nations. Entidad de las Naciones Unidas para Igualdad de Género y Empoderamiento de las Mujeres. [online] <http://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>
- UNESCO, (1970). La alfabetización funcional: ¿Cómo y por qué? Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, place de Fontenoy, 75 Paris-P Impreso por Chaix- Desfossés-Néogravure.
- UNESCO. (2010). The Central role of education in the Millennium Development Goals (ED.2011/WS/2). <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001905/190587e.pdf>

- UNESCO. (2014). Indicadores Unesco de Cultura para el Desarrollo. Manual Metodológico. [online]http://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd_manual_metodologico_1.pdf
- UNESCO. (2015). Foro Mundial sobre la Educación 2015. [online] <https://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/educacion-de-calidad> [Febrero 20, 2018]
- UNESCO. (2016). Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4
http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf
- UNESCO. (2017). Metadata for the global and thematic indicators for the follow-up and review of SDG 4 and Education 2030. [online] <http://sdg4monitoring.uis.unesco.org/metadata-global-thematic-indicators-follow-up-review-sdg4-education2030-2017.pdf>
- UNESCO. (2017). Prioridad Igualdad de Género. [online] <http://www.unesco.org/new/es/havana/areas-of-action/igualdad-de-genero/> [febrero 20, 2018]
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/1_nadi2016_the_sdg_global_and_thematic_education_indicator_frameworks.pdf
- UNESCO. (n.d.). Alphabetization. Retrieved May 24, 2018, from <https://es.unesco.org/themes/alfabetizacion>
- UNESCO. (2018). Unesdoc.unesco.org. Retrieved 20 June 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002590/259069s.pdf>
- Urbina-Fuentes, Manuel, Jasso-Gutiérrez, Luis, Schiavon-Ermani, Rafaella, Lozano Rafael y Finkelman, Jacobo. (2017). La transición de los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud y la equidad en salud. Gaceta Médica de México.
- Uribe-Castro, Hernando. 2015. "Retos epistémicos, éticos y estético del campo emergente de las ciencias ambientales". Boletín Científico Sapiens Research 5, no. 2: 2-7.
- Venemedia. (2015). Definición de Aritmética. [online] conceptodefinicion.de <http://conceptodefinicion.de/aritmetica/>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, INGENIERÍA Y
MEDICINA
PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARIOS DE POSGRADO EN
CIENCIAS AMBIENTALES

Seminario Multidisciplinario

Alcances y limitaciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
(ODS) planteados por las Naciones Unidas en la Agenda 2030:
Objetivo 6 y 7

PRESENTA:

Cruz Santiago Omar	Martínez Huerta Manuel Alfredo
González Mares Mariana Odemaris	Mendoza Pérez Karen
Gübel Ruth Katharina Sophia	Recinos Brizuela Sonia Steffany
Hernández Cerda Claudia Nalleli	Suárez Flores Nathalie Alejandra
Marcelli Sánchez Columba	

ASESOR:

Dr. Antonio Cardona Benavides

SAN LUIS POTOSÍ, JUNIO DEL 2018

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Descripción y Análisis de los Objetivos, Metas e Indicadores (Objetivos 6 Y 7) .	8
1.1 Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.....	8
1.1.1 Conceptualización.....	8
1.1.2 Importancia	9
1.1.3 Antecedentes	9
1.1.4 Pertinencia.....	12
1.2 Análisis de metas e indicadores del Objetivo 6	14
1.2.1 Meta 6.1: Acceso al agua potable.....	14
1.2.2 Meta 6.2: Saneamiento e higiene	17
1.2.3 Meta 6.3: Calidad de agua y aguas residuales	21
1.2.4 Meta 6.4: Uso de los recursos hídricos y escasez de agua	26
1.2.5 Meta 6.5: Gestión de los recursos hídricos	35
1.2.6 Meta 6.6: Ecosistemas.....	50
1.2.7 Meta 6a: Cooperación y participación	53
1.2.8 Meta 6b: Cooperación y participación	56
1.3 Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante	59
1.3.1 Conceptualización.....	59
1.3.2 Importancia	60
1.3.3 Antecedentes	60
1.3.4 Pertinencia.....	64
1.4. Análisis de metas e indicadores del Objetivo 7	65
1.4.1 Meta 7.1. Acceso a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.	65
1.4.2 Meta 7.2 Proporción de energía renovable.....	68

1.4.3 Meta 7.3. Mejora de la eficiencia energética.....	71
1.4.4 Meta 7.a: Cooperación y participación.....	76
1.4.5 Meta 7.b: Cooperación y participación.....	79
2. Análisis de los mecanismos de seguimiento de los ODS y las formas de organización social e institucional	82
2.1 Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento de los ODS 6 y 7	82
2.1.1 Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento	82
2.1.2 Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante.....	85
2.2 Avances en la medición de los objetivos, metas e indicadores. Ejemplos de metodologías y calidad de la información	88
2.2.1 Indicador 6.1.1: Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionado de manera segura	88
2.2.1.1 Conceptualización	88
2.2.1.2 Organización de la información	88
2.2.1.3 Metodología sugerida	89
2.2.2 Indicador 7.3.1: Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el PIB	92
2.2.2.1 Conceptualización	92
2.2.2.2 Metodología	93
2.2.2.2.1 Cálculo del Suministro de Energía Primaria.....	94
2.2.2.2.2 Medición Nacional.....	97
2.2.2.3 Calidad de la información	101
2.2.3 Indicador 6.3.2: Porcentaje de masas de agua designadas y monitoreadas en un país cuya calidad es buena	102
2.2.3.1 Conceptualización	102

2.2.3.2 Organización de la información	102
2.2.3.3 Metodología propuesta para la medición del indicador.....	104
2.2.3.4 Calidad de la información	105
2.3 Problemas y/o dificultades en la aplicación de metodologías para la obtención de la información.....	107
2.3.1 Indicador 6.1.1	107
2.3.2 Indicador 7.3.1	108
2.3.3 Indicador 6.3.2	110
3. Análisis sistémico y crítico de los ODS y su medición en el ámbito local	111
3.1 Identificación de relaciones sistémicas de los Objetivos 6 y 7 con otros ODS a través de sus metas e indicadores.....	111
3.2 Análisis crítico de los Objetivos 6 y 7, y conclusiones.....	115
4. Bibliografía	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Línea del tiempo acerca de los acuerdos y compromisos de la comunidad internacional en garantizar agua potable y saneamiento para toda la población ..	11
Figura 2. Cálculo del indicador 6.3.1	24
Figura 3. Periodos de gestión hídrica en el mundo.	36
Figura 4. Línea del tiempo acerca de los acuerdos y compromisos de la comunidad internacional en garantizar el acceso energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.	63
Figura 5. Especificaciones técnicas del indicador 7.3	74
Figura 6. Organismos internacionales encargados de monitorear los indicadores de las metas del objetivo 7	93
Figura 7. Plantilla de indicadores de eficiencia energética	96
Figura 8. Eficiencia energética a nivel global.....	97
Figura 9. Ejemplo de plataforma TRACE (2018)	100
Figura 10. Dimensiones de los ODS 2030	111
Figura 11. Distribución por dimensiones de las relaciones de indicadores del Objetivo 6 con otros indicadores de los diferentes ODS.	113
Figura 12. Distribución por dimensiones de las relaciones de indicadores del Objetivo 7 con otros indicadores de los diferentes ODS.	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de las palabras clave del Objetivo 6	8
Tabla 2. Objetivos meta e indicadores del ODS 6	11
Tabla 3. Criterios sobre la calidad y acceso del agua.....	16
Tabla 4. Escalas de saneamiento e higiene	19
Tabla 5. Fórmulas para el cálculo del indicador 6.4.1	28
Tabla 6. Fuentes de información del indicador 6.4.1	30
Tabla 7. Fuentes de información del indicador 6.4.2.	31
Tabla 8. Relación del indicador 6.4.1 con otros indicadores	32
Tabla 9. Relación del indicador 6.4.2 con otros indicadores y objetivos	33
Tabla 10. Fuentes de información en las que pueden localizarse los datos necesarios para el cálculo de cada indicador.....	35
Tabla 11. Fuentes de información del indicador 6.5.1	43
Tabla 12. Fuentes de información del indicador 6.5.2	45
Tabla 13. Relación del indicador 6.5.1 con otros indicadores y objetivos	46
Tabla 14. Relación del indicador 6.5.2 con otros indicadores y objetivos	47
Tabla 15. Fuentes de información en las que pueden localizarse los datos necesarios para el cálculo de cada indicador.....	49
Tabla 16. Definición de la palabra en el objetivo 7	59
Tabla 17. Objetivos meta e indicadores del ODS 7	63
Tabla 18. Fuentes de información a nivel internacional, nacional y local que participan en el reporte de los indicadores del ODS 6 Agua y saneamiento.....	83
Tabla 19. Fuentes de información a nivel internacional, nacional y local que participan en el reporte de los indicadores del ODS 7 Energía asequible y no contaminante.....	86
Tabla 20. Criterios sobre la calidad y acceso del agua.....	91
Tabla 21. Parámetros evaluados en la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Nacionales versus parámetros integrados en el indicador 6.3.2 de los ODS 20-30	106
Tabla 22. Ejemplos de límites permisibles para los parámetros del indicador 6.3.2 de los ODS 20-30.....	106

Tabla 23. Relación de los indicadores del Objetivo 6 con otros ODS 112

Tabla 24. Relación de los indicadores del Objetivo 7 con otros ODS 114

1. Descripción y Análisis de los Objetivos, Metas e Indicadores (Objetivos 6 Y 7)

1.1 Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

1.1.1 Conceptualización

Con la finalidad de comprender mejor el significado del objetivo, se desintegró el concepto en las palabras que lo conforman, y se buscaron sus significados oficiales para la ONU y los ODS (UN, 2017). Sin embargo, la conceptualización del objetivo, no debe suponer una separación de sus partes para resolver el problema que se plantea, las acciones que se requieren para el cumplimiento de los ODS distan de explicarse en el ambiguo enunciado del Objetivo, pero para abordar los conceptos a nivel mundial y con su basta diversidad de lenguajes, se considera homogenizar un concepto suficientemente amplio en el que las diferentes realidades puedan traducirse en acciones locales, regionales y nacionales y así lograr sus primeros avances en el cumplimiento de los ODS. Posteriormente será necesario integrar de mejor forma las percepciones mundiales aprendidas sobre cada Objetivo y así construir un concepto más complejo e integral.

En la Tabla 1, se muestran las definiciones de las palabras clave del enunciado del Objetivo 6 en idioma español, sin embargo, cabe mencionar que se verificó también la traducción del objetivo en inglés y alemán, en busca de diferencias significativas en los conceptos que para este caso en particular no se encontraron.

Tabla 1. Definiciones de las palabras clave del Objetivo 6

Garantizar	Asegurar el suministro y acceso del agua potable con certidumbre o garantía donde todas las personas satisfacen sus necesidades domésticas y de higiene.
Disponibilidad	Que el agua se encuentre al alcance y sea suficiente para satisfacer las necesidades domésticas y de higiene en todas las exposiciones y configuraciones incluyendo hogares, escuelas, instalaciones de salud, lugares de trabajo y espacios públicos
Gestión	Conjunto de operaciones a realizar para dirigir y administrar el suministro de agua libre de contaminación fecal y química.

Sostenible	Que a ninguna escala se agote el recurso ni se ponga en peligro la disponibilidad del recurso hídrico en los distintos procesos naturales del planeta en el presente y futuro.
Agua Potable	Agua que se usar para beber, cocinar e higiene personal.
Saneamiento	La provisión de instalaciones y servicios para la gestión y eliminación segura de la orina y las heces humanas.
Para todos	Adecuado para hombres, mujeres, niñas y niños de todas las edades, incluidas las personas con discapacidad

1.1.2 Importancia

La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial, cifra que crecerá con el aumento de las temperaturas producto del cambio climático. En 2011, 41 países experimentaban estrés hídrico; diez de ellos estaban a punto de agotar su suministro de agua dulce renovable y ahora dependen de fuentes alternativas. Para el año 2050 se espera que al menos un 25% de la población mundial viva en un país afectado por escasez crónica de agua dulce (ONU , 2017).

Referente al saneamiento, según informe de ONU-Agua, 2.000 millones de personas en el mundo beben agua contaminada con heces y corren el riesgo de contraer cólera, diarrea, fiebre tifoidea y poliomielitis. De continuar con cifras similares, los países no cumplirán las aspiraciones mundiales de acceso al agua potable y saneamiento incluidas en la Agenda 2030. El Banco Mundial estima que la inversión en agua y saneamiento debe triplicarse a nivel global y llegar hasta 114,000 millones de dólares anuales si se quieren alcanzarse las metas planteadas.

1.1.3 Antecedentes

Los esfuerzos de la comunidad internacional en buscar soluciones a la problemática que enfrenta el porcentaje de la población que no tiene acceso al agua potable y servicios básicos de saneamiento se remonta al “Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento” de 1981 a 1990 (Figura 1), a la “Conferencia Internacional de Agua y Medio Ambiente de Dublín” en 1992, a la “Agenda 21” y más recientemente a la “Cumbre del Milenio” en el 2000 (ONU, 2017). Como resultado de esta cumbre, en la “Declaración del Milenio” no se estableció propiamente un objetivo para velar por el acceso al agua limpia y a medidas básicas

de saneamiento a toda la población, aunque si se contempla la iniciativa en la meta 7 C del objetivo del milenio 7, la cual pretendía “Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento” (ONU, 2017; ONU, 2015). Esta meta sería medida con los indicadores “Proporción de la población que utiliza fuentes mejoradas de agua potable” y “Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento mejorados”, los cuales mandaron medidas superficiales y no ayudaron a generar una visión clara de la complejidad del problema. Debido a esto, en la Cumbre del Milenio, la meta de lograr el acceso al agua potable y saneamiento para toda la población, más tarde en la Cumbre de Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, en el 2002, se decidió ampliar sus alcances (ONU, 2017).

En el 2003 la Asamblea General de las Naciones Unidas decretó el Decenio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”, que abarcó el período del 2005 al 2015 (ONU, 2017). Su objetivo era promover los esfuerzos para el cumplimiento de los compromisos que cada nación había adquirido en la “Declaración del Milenio”, en la “Cumbre Mundial de Johannesburgo” y en la “Agenda 21” (ONU, 2017). Pretendía incentivar acciones proactivas y políticas que garantizaran una gestión sostenible de los recursos hídricos y que esta tuviera mayor importancia en la agenda global. A pesar de los esfuerzos por alcanzar la meta 7 C del objetivo 7, al finalizar el plazo de cumplimiento de estos Objetivos del Milenio, se reportó que el suministro de agua potable seguía siendo inaccesible para muchos hogares rurales y que lograr un suministro para más de la mitad de la población de regiones en vías de desarrollo, para el 2015, estaba fuera de alcance. En conclusión, el agua potable y acceso a servicios sanitarios no estaba llegando a los más pobres.

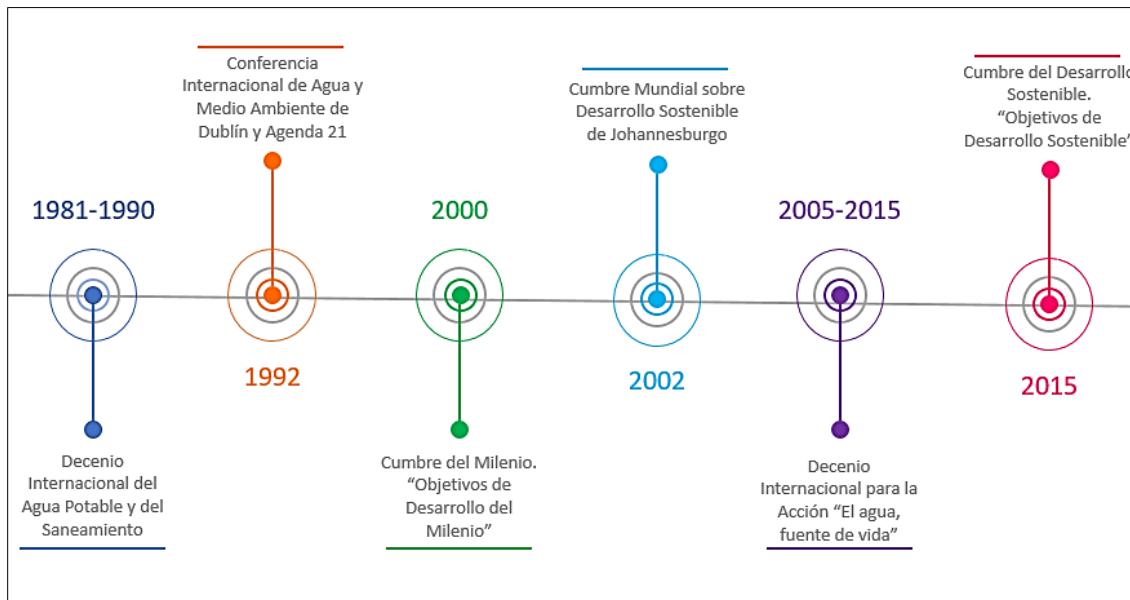


Figura 1. Línea del tiempo acerca de los acuerdos y compromisos de la comunidad internacional en garantizar agua potable y saneamiento para toda la población.

El ODS 6 se compone de seis objetivos meta incluyendo incisos (a) y (b); así como de once indicadores. La serie de metas e indicadores se indican en la Tabla 2.

Tabla 2. Objetivos meta e indicadores del ODS 6 (Fuente: elaboración a partir de UNWATER, 2017)

Objetivo meta	Indicador
6.1 Agua potable	6.1.1 Porcentaje de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura.
6.2 Saneamiento e higiene	6.2.1 Porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón.
6.3 Calidad de agua y aguas residuales	6.3.1 Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura. 6.3.2 Porcentaje de masas de agua de buena calidad.
6.4 Uso del agua y escasez hídrica	6.4.1 Cambio porcentual en la eficiencia del uso del agua con el tiempo. 6.4.2 Nivel de estrés por escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.
6.5 Gestión de los recursos hídricos	6.5.1 Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100).

	6.5.2 Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua.
6.6 Ecosistemas	6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo.
6.a-6.b	6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno. 6.b.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno.

1.1.4 Pertinencia

Diferentes factores justifican la pertinencia del objetivo 6 en la agenda de los objetivos de desarrollo sustentable 2030. La escasez de agua en la actualidad afecta diferentes partes del mundo, y se espera que las dimensiones del problema aumenten en los próximos años. Han sido diversas las iniciativas que han adoptado cómo interés central, incrementar el acceso al agua potable, mejorar los servicios de saneamiento y promover una gestión sustentable de los recursos hídricos (ONU, 2017). El tema del acceso al agua potable y servicios básicos de saneamiento se incluyó en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), como parte de las metas del Objetivo 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”; al respecto, el acceso al agua potable y servicios de saneamiento y la proporción de recursos hídricos utilizada constituyeron el eje contemplado en las metas. En este sentido, una parte de las lecciones aprendidas en el seguimiento de estas metas, fueron las barreras que dificultan su logro, y que señalan la importancia de atender otras áreas. De esta forma, se plantea el objetivo 6 de los ODS, con un espacio de mayor amplitud en la agenda que integra un enfoque más integral en el tema del agua y que atiende aspectos como la calidad, la mayor eficiencia en el uso, el manejo integrado, y cuestiones de género y participación.

Sin embargo, el análisis de la información que se encuentra disponible en internet y que proviene de diferentes instituciones como CONAGUA, CONFOR, COTAS, entre otras fuentes, sugiere que la integración, seguimiento y cumplimiento de esta serie de metas e indicadores puede estar limitada por los distintos grados de avance y vacíos de información que existen para el cálculo del conjunto de indicadores

propuestos. Existe el caso de indicadores para los que la medición podría implicar incluso, el desarrollo de infraestructura para recolectar la información, lo que podría obstaculizar que el indicador se mida en el contexto nacional. Aun así, de forma general, la propuesta de metas e indicadores del objetivo 6 puede ser también una ventana de oportunidad para reforzar el monitoreo de aspectos relacionados con la disponibilidad del agua, que no son considerados en el ámbito nacional.

1.2 Análisis de metas e indicadores del Objetivo 6

1.2.1 Meta 6.1: Acceso al agua potable

Por: Columba Marcelli

De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

Indicador 6.1.1: Porcentaje de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionado de manera segura.

1.2.1.1 Antecedentes

Anteriormente en los ODM no existía un objetivo específico para el tema de *agua limpia y saneamiento*, este era abordado dentro del Objetivo 7, “*Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*”, apartado C. Las meta 6.1 de los ODS se refiere al agua potable, saneamiento e higiene; y es mucho más ambiciosa que la meta (7c) de los ODM, cuyo objetivo era reducir a la mitad la proporción de población sin acceso al agua y al saneamiento para 2015, Ahora se promueve un acceso universal y equitativo al agua para todos, incluyen la higiene, y especifican que el agua potable debe ser segura y asequible. (UN, 2018).

1.2.1.2 Conceptualización

Con la finalidad de comprender mejor la meta y su indicador es necesario comprender los conceptos clave, por lo anterior, se desglosan el significado de las palabras y se comparan con las referencias denotadas en los documentos oficiales de la ONU y el DS (UN, 2017):

- Para la meta (6.1), acceso implica que se pueda contar con suficiente agua para satisfacer las necesidades domésticas de manera confiable y disponible cerca de casa, siendo este *universal* que contempla todas las exposiciones y configuraciones incluyendo hogares, escuelas, instalaciones de salud, lugares de trabajo y espacios públicos, de *agua potable*. Agua que se usa para beber, cocinar e higiene personal. Debe ser *equitativo* que conduce una reducción progresiva y la eliminación de las desigualdades entre los subgrupos de población Con *precio asequible* o accesible, *para todos* porque

esto debe ser apta para el uso de hombres, mujeres, niños y niñas de todas las edades incluidas las personas con capacidades especiales.

- Para el indicador (6.1.1), “*proporción*” se refiere al porcentaje de la población en relación con el total de la población. El término “*dispone*” se refiere a la libertad para usar una cosa en beneficio propio, sin más limitación. “*servicio*” es *la* organización con su personal y medios que se encargan de realizar un trabajo que satisface determinadas necesidades de una comunidad. Con “*suministro*” señala poner al alcance de una persona o cosa algo que necesita. “*Agua potable*” definida anteriormente y “*gestionada de manera segura de manera segura*” es un concepto unificado para los ODS que define *el uso de una fuente de agua mejorada que se encuentra en la vivienda, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y químicos tóxicos* (OMS, 2017).

1.2.1.3 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

La información se obtiene mediante encuestas y censos en los hogares del mundo. Se indaga sobre fuentes básicas de agua potable, ubicación de las fuentes e información de calidad del agua en el hogar, o a través de pruebas químicas del agua potable para detectar contaminación fecal o química.

Estos datos se combinan con otros sobre disponibilidad y cumplimiento de normas de calidad del agua potable (fecales y químicas) de los informes administrativos o los organismos reguladores de cada país. Se estima el acceso a servicios básicos para cada país, separadamente en áreas urbanas y rurales, ajustando una línea de regresión a una serie de puntos de datos de encuestas y censos de hogares.

Para la clasificación y presentación de resultados se han conformado cinco criterios donde la condición óptima es el acceso a agua gestionada de forma segura y la óptima es agua de superficie:

Tabla 3. Criterios sobre la calidad y acceso del agua. Fuente: elaboración a partir de (OMS, 2017)

Escalas	Escalas de medición
Agua potable gestionada de manera segura	Agua para consumo proveniente de una fuente de agua mejorada ubicada en la vivienda o lote, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y por químicos prioritarios.
Agua potable básico	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada en la medida de que el tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua no sea mayor a 30 minutos.
Agua potable limitado	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada con un tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua mayor a 30 minutos.
Agua potable no mejorado	Agua para consumo de un pozo excavado no protegido o de un manantial no protegido.
Agua potable de agua de superficie	Agua para consumo procedente de ríos, represas, lagos, estanques, arroyos, canales o canales de riego.

1.2.1.4 Primera exploración de la información disponible

El Programa Conjunto de Monitoreo OMS / UNICEF de Abastecimiento de Agua, Saneamiento e Higiene (JMP) estima el acceso a servicios básicos para cada país desde 1990, separadamente en áreas urbanas y rurales, mediante los datos que proporcionen los Gobiernos de cada país.

Actualmente existen datos suficientes para realizar estimaciones mundiales y nacionales. Para el caso de México, y de San Luis Potosí los datos han sido extraídos de la información proporcionada por INEGI (ONU México, 2017). Dicha información se adquiere con las preguntas (5) sobre disponibilidad de agua, (6) sobre excusados, (7) admisión de agua y (8) drenaje (INEGI, 2010). Sin embargo, falta incorporar preguntas para conocer con precisión los criterios que determinen el grado de “gestión segura” del agua.

1.2.1.5 Pertinencia

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo. La escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria, las opciones de medios de subsistencia y las oportunidades de educación para las familias pobres en todo el

mundo. La escasez afecta a más del 40% de la población mundial; para el año 2050 se estima que al menos una de cada cuatro personas se verá afectada por escasez recurrente de agua. El aumento de las sequías y la desertificación ya está exacerbando estas tendencias, para 2014, diez millones de personas no tenían acceso al agua en sus viviendas, mientras que ocho millones no contaban con drenaje (ONU México, 2017; OPS, 2017).

1.2.2 Meta 6.2: Saneamiento e higiene

De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

Indicador 6.2.1: Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionado de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón.

1.2.2.1 Antecedentes

Pese a los esfuerzos el progreso en el saneamiento e higiene ha sido limitado y lento; para los ODM, el saneamiento fue el de menor resultado. La meta 6.2 de los ODS se refieren al saneamiento y la higiene, y son mucho más ambiciosas que la meta 7c anterior de los ODM, cuyo objetivo era reducir a la mitad la proporción de población sin acceso al agua y al saneamiento para 2015.

Las metas de los ODS promueven eliminar las desigualdades en los niveles de servicio, incluyen la higiene, y especifican que el agua potable y el saneamiento deben ser adecuados. Asimismo, incluyen referencias explícitas para poner fin a la defecación al aire libre y a las necesidades de las mujeres y niñas y de las personas en situación de vulnerabilidad.

1.2.2.2 Conceptualización

Con la finalidad de comprender mejor las metas e indicadores, se desglosan los conceptos clave y su significado, comparándolas con las referencias denotadas en los documentos oficiales de la ONU y el DS (UN, 2017):

- Para la meta (6.2), “acceso” implica instalaciones cercanas al hogar que se pueden alcanzar fácilmente y utilizar cuando sea necesario; “saneamiento” es la provisión de instalaciones y servicios para la gestión y eliminación segura de la orina y las heces humanas; “higiene” son las condiciones y prácticas que ayudan a mantener la salud y prevenir la propagación de enfermedades, incluido el lavado de manos, el manejo de la higiene menstrual y la higiene de los alimentos; que sea “equitativo” significa que debe existir una reducción progresiva y la eliminación de las desigualdades entre los subgrupos de población; “para todos” indica ser adecuado para hombres, mujeres, niñas y niños de todas las edades, incluidas las personas con discapacidad; “poner fin” por medio de saneamiento y la provisión de instalaciones y servicios para la gestión y eliminación segura de la orina y las heces humanas, ya que en la “defecación al aire libre” las excretas de adultos o niños son depositadas (directamente o después de estar cubiertas por una capa de tierra) en el arbusto, un campo, una playa u otra área abierta; descargado directamente en un canal de drenaje, río, mar u otro cuerpo de agua; o están envueltos en material temporal y descartados. “Prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas” implica reducir la carga de la recolección de agua y permitir a las mujeres y niñas manejar las necesidades de saneamiento e higiene con dignidad. y las personas en situaciones de vulnerabilidad en casos especiales, incluidos campamentos de refugiados, centros de detención, reuniones masivas y peregrinaciones (UN, 2017; OMS, 2017).
- Para el indicador (6.2.1) el saneamiento gestionado de forma segura implica un sistema que separa higiénicamente las excretas del contacto humano, así como la reutilización y el tratamiento seguro de las excretas in situ, o el

transporte y el tratamiento seguros fuera del sitio, incluido el lavado de manos, el manejo de la higiene menstrual y la higiene de los alimentos

1.2.2.3 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Se obtiene el porcentaje de la población con estos servicios mediante las encuestas de hogares y los censos con información sobre el uso de los tipos de instalaciones de saneamiento básico, así como la presencia de materiales para el lavado de manos en el hogar.

El porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura se calcula combinando datos sobre la proporción de población que utiliza diferentes tipos de instalaciones de saneamiento básico con estimaciones de la proporción de desechos fecales que se eliminan *in situ* de forma segura o se tratan fuera del sitio.

Se estima el uso de instalaciones de saneamiento básico para cada país, separadamente en áreas urbanas y rurales, ajustando un modelo de regresión a una serie de puntos de datos de encuestas y censos de hogares (UN, 2017). Para la medición de la proporción indicada se toman a consideración los siguientes parámetros: saneamiento e higiene en 5 y 3 escalas respectivamente que tienen como valores más saltos la gestión de manera segura del saneamiento y el servicio básico en higiene (Tabla 4).

Tabla 4. Escalas de saneamiento e higiene

Parámetro	Escala	Descripción
	Servicio de saneamiento gestionado de manera segura.	Uso de una instalación mejorada que no se comparte con otros hogares y donde los excrementos se eliminan de manera segura <i>in situ</i> o se transportan y se tratan en instalación externa.
	Servicio de saneamiento básico.	Uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares.
	Servicio de saneamiento limitado.	Uso de instalaciones mejoradas compartidas entre dos o más hogares.
	Servicio de saneamiento no mejorado.	Uso de letrinas de fosa simple sin losa o plataforma, letrinas colgantes o letrinas de cubo.

Saneamiento	Servicio de saneamiento.	Depósito de las heces humanas en campos abiertos, bosques, arbustos, cuerpos de agua abiertos, playas u otros espacios abiertos, o junto a desechos sólidos.
Higiene	Nivel de servicio básico.	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos en la vivienda con jabón y agua.
	Nivel de servicio limitado.	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos en la vivienda sin jabón y agua.
	Sin instalación.	No existe instalación de lavado de manos en la vivienda.

1.2.2.4 Primera exploración de información disponible

Los datos sobre eliminación y tratamiento seguros no están disponibles para todos los países. La información más rezagada se debe a la incorporación de información respecto a la *presencia de una estación de lavado de manos con agua y jabón*, que, aunque esto no garantiza que los miembros de la familia se laven las manos constantemente en momentos clave, se toma como referente. En México y el estado de San Luis Potosí está información se obtiene del INEGI, a partir de las preguntas: (5) sobre disponibilidad de agua, (6) sobre excusados, (7) admisión de agua y (8) drenaje (INEGI, 2010). Sin embargo, falta incorporar preguntas específicas para obtener información sobre el lavado de manos con agua y jabón.

1.2.2.5 Pertinencia

La ONU denuncia que 2,400 millones de personas alrededor del mundo no disponen de un saneamiento adecuado y este un factor clave para la salud humana y medioambiental, así como para la oportunidad individual, el desarrollo y la dignidad. Cada año aproximadamente 800 mil niños en todo el mundo mueren por diarrea, causada principalmente por la contaminación del agua por excrementos. Casi la mitad de los fallecimientos de menores de cinco años se deben a problemas de nutrición.

Segú la OMS (2017), además del problema sanitario, la práctica de la defecación al aire libre plantea un riesgo añadido para niñas y mujeres que, al carecer de privacidad, puede aumentar el riesgo de que sean abusadas sexualmente.

1.2.3 Meta 6.3: Calidad de agua y aguas residuales

Por: Mariana O. González Mares

De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

Indicador 6.3.1: Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura

Indicador 6.3.2: Porcentaje de masas de agua de buena calidad.

1.2.3.1 Antecedentes

La meta 6.3 es una de las metas de reciente integración a los objetivos del desarrollo sustentable, agenda 2030. La calidad del agua es el eje central de la meta, la cual se compone de los indicadores 6.3.1 “Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura” y 6.3.2 “Porcentaje de masas de agua de buena calidad”. El antecedente de la meta en los objetivos de desarrollo del milenio es el Objetivo 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, de forma particular el indicador 7.5 “Proporción del total de recursos hídricos utilizada”. Este indicador se utilizó para evaluar la vulnerabilidad del país en términos de escasez de agua, en este sentido, entre las barreras que han impedido el logro del indicador, destaca la contaminación de cuerpos de agua que disminuye la disponibilidad del recurso (CTESDIOM, 2015).

1.2.3.2 Conceptualización

Indicador 6.3.1

De acuerdo con las Ley de Aguas Nacionales (2017), las aguas residuales son aquellas aguas de composición variada que provienen de la descarga de uso municipal, industrial, comercial, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos y en

general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellos. Las aguas residuales se clasifican por la fuente de descarga, en municipales e industriales. Las aguas residuales municipales son aquellas que se manejan en los sistemas de alcantarillado urbano y rural, mientras que las industriales son las que se descargan directamente en los cuerpos receptores de propiedad nacional (Comisión Nacional del Agua, 2014).

Importancia

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, la crisis del agua ha sido definida como el riesgo mundial de mayor preocupación para las personas y las economías en los próximos diez años. En un contexto donde se estima un aumento significativo en la demanda de agua, una mayor atención política y social al tema de la gestión de las aguas residuales representa un área de oportunidad. Lo anterior teniendo en cuenta la estrecha relación entre las aguas residuales y la sostenibilidad de los suministros de agua, la salud, la economía y el medio ambiente (UNESCO, 2017).

El vertido de las aguas residuales que no reciben un tratamiento adecuado contribuye a deteriorar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Se estima que el porcentaje de tratamiento de aguas residuales asciende a 70% en los países ricos, 38% en los países con rentas medio-altas, 28% en países con rentas medio-bajas y a 8% en los países pobres. Lo anterior representa un riesgo para la población que habita en condiciones de marginación donde puede existir el riesgo de exposición a aguas residuales no tratadas. Cómo condicionante para el tratamiento y reutilización de las aguas residuales, se encuentra la financiación del sistema y la aceptación entre los usuarios (UNESCO, 2017).

Indicador 6.3.2

Un cuerpo de agua se define como cualquier extensión localizada sobre la superficie terrestre (ríos y lagos) o bien en el subsuelo (acuíferos, ríos subterráneos), que puede estar en estado líquido o sólido (glaciares y casquetes polares) y que puede ser tanto natural como artificial (Fondo para la comunicación y la educación ambiental, 2018). En lo que respecta al término “agua de buena calidad”, se hace

mención de un nivel de calidad del agua que no daña a los ecosistemas y a la salud humana (UN WATER, 2018). La calidad de un cuerpo de agua depende de diferentes factores; entre ellos destacan la calidad y cantidad de las descargas directas de agua o bien de residuos sólidos que provienen de actividades domésticas, agropecuarias o del sector industrial, y la disposición no adecuada de los residuos sólidos urbanos o peligrosos que pueden contaminar los cuerpos de agua a través de los escurrimientos superficiales y lixiviados. La medición de la calidad del agua comprende las propiedades físicas, químicas y biológicas (SEMARNAT, 2018).

Importancia

Anteriormente, para el monitoreo de la calidad del agua en México se utilizaba el Índice de Calidad del Agua (ICA), conformado por 18 parámetros con distintos pesos relativos de acuerdo con la importancia que se le concedía a cada uno. Algunos de los parámetros eran la conductividad eléctrica, el pH, el nitrógeno amoniaco, los fosfatos totales, el oxígeno disuelto, la demanda bioquímica de oxígeno y los sólidos disueltos. Sin embargo, el aumento de la actividad industrial ha aumentado la presencia de metales pesados y compuestos orgánicos, no considerados en el ICA, por lo que se consideró el desarrollo de un nuevo índice que permitiera una mejor evaluación. Mientras tanto en la evaluación de la calidad del agua se utilizan tres parámetros que consideren la influencia antropogénica (SNIARN, 2018).

De esta forma, en México la Red Nacional de Monitoreo considera tres indicadores para la evaluación de la calidad del agua (Comisión Nacional del Agua, 2014) :

- Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO_5), mide la cantidad de materia orgánica biodegradable
- Demanda Química de Oxígeno (DQO), mide la cantidad total de materia orgánica
- Sólidos Suspendidos Totales (SST)

Un aumento en la concentración de los dos primeros parámetros ocasiona una disminución del contenido de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua, afectando los ecosistemas acuáticos. Los SST ocasionan que el agua pierda su capacidad de

brindar soporte a la diversidad de vida acuática. Los tres valores permiten identificar gradientes que van desde condiciones naturales hasta mostrar indicios de afectación antropogénica (Comisión Nacional del Agua, 2014).

1.2.3.3 Especificaciones técnicas para la medición del indicador

Indicador 6.3.1

El indicador, “Porcentaje de aguas residuales tratadas de manera segura”, se calcula dividiendo el volumen de aguas residuales municipales e industriales que recibieron tratamiento en un año t , entre el volumen de aguas residuales municipales e industriales que se generaron en ese año particular, el resultado se expresa en porcentaje (INEGI, 2018).

$$AR_{trat}^t = \left(\frac{AR_{mun\ trat}^t + AR_{ind\ trat}^t}{AR_{mun\ gen}^t + AR_{ind\ gen}^t} \right) 100$$

Significado de las siglas o abreviaturas:

AR_{trat}^t Porcentaje del agua residual municipal e industrial generada que recibe tratamiento en el año t

$AR_{mun\ trat}^t$ Volumen de agua residual municipal que recibe tratamiento en el año t

$AR_{ind\ trat}^t$ Volumen de agua residual industrial que recibe tratamiento en el año t

$AR_{mun\ gen}^t$ Volumen de agua residual municipal generada en el año t

$AR_{ind\ gen}^t$ Volumen de agua residual industrial generada en el año t

Figura 2. Cálculo del indicador 6.3.1 Fuente: INEGI (2018)

Indicador 6.3.2

Los parámetros de referencia para la evaluación del indicador en agua superficial comprenden el nivel de oxígeno disuelto, la conductividad eléctrica, las concentraciones de nitrógeno, fósforo y pH. En el caso del agua subterránea se incluye la conductividad eléctrica, concentración de nitratos y pH (UN WATER, 2018).

1.2.3.4 Primera exploración de información disponible

Indicador 6.3.1

El indicador no está calculado en ninguno de los niveles. Las fuentes de información para el cálculo del indicador a nacional son la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). A nivel estatal la información podría ser proporcionada por CONAGUA.

Indicador 6.3.2

El indicador no está calculado en ningún nivel. No se encuentra información disponible a nivel nacional/ local, la información sería generada por CONAGUA.

1.2.3.5 Pertinencia

Indicador 6.3.1

El indicador es pertinente, aporta evidencia en las acciones de prevención de la contaminación de cuerpos de agua, y en un manejo más eficiente de los recursos hídricos, esto justificó en un inicio su integración como parte de las metas de sostenibilidad ambiental. La inmersión inicial en la información disponible señala que es posible su cálculo al menos a nivel estatal con datos solicitados a CONAGUA. Sin embargo, cabe tener en cuenta, las limitaciones en el cálculo debido a subestimaciones porque no toda el agua residual municipal que se genera se recolecta, y también por la posibilidad de descargas industriales ilegales o no reportadas (INEGI, 2018).

Indicador 6.3.2

Actualmente, en México no se genera la información sobre los parámetros de referencia que plantea el indicador. Esto es una limitante para el cálculo del indicador en el contexto nacional. Su pertinencia está condicionada entonces a la posibilidad de implementar la evaluación de estos parámetros en las redes de monitoreo.

1.2.4 Meta 6.4: Uso de los recursos hídricos y escasez de agua

Por: Claudia Hernández Cerdá

De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

Indicador 6.4.1: Cambio porcentual en la eficiencia del uso del agua con el tiempo.

Indicador 6.4.2: Nivel de estrés por escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponible

1.2.4.1 Conceptualización

La meta 6.4 se centra en la escasez de agua con el objeto de garantizar que los recursos hídricos sean suficientes para la población, economía y medio ambiente, a través del uso eficiente del recurso por todos los sectores de la sociedad (UNWATER, 2017).

El término “todos los sectores” se refiere a todas las actividades económicas que requieren consumo de agua, principalmente: agricultura, minería, extracción pétreas, sector manufacturero, electricidad, tratamiento y suministro de agua. Al hablar de “sostenibilidad de extracción del recurso”, significa que las extracciones no deben fomentar el agotamiento permanente del mismo, es decir se deben preservar las necesidades hídricas del medio ambiente.

Para enfrentar la problemática de escasez de agua es importante diferenciar entre escasez física y económica del agua. La primera se produce cuando se ha extraído más del 75% de los recursos hídricos disponibles, y la segunda cuando existe mala nutrición en la población, aunque se haya extraído menos del 25% de los recursos hídricos disponibles. Por lo tanto, para reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua, se deben considerar ambas tipologías.

1.2.4.2 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Indicador 6.4.1 (Fase III)¹

Definición

El cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo (CWUE) hace referencia a la relación entre el valor agregado y el volumen de uso del agua, a lo largo del tiempo.

La “eficiencia del uso del agua” es el volumen de agua utilizado dividido entre el valor agregado de un sector principal. Siguiendo la codificación de la CIIU 4, los sectores se definen como:

1. Agricultura, silvicultura, pesca;
2. Minería y canteras, industria, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, construcción, entre otros;
3. Sector servicios.

Finalidad

La finalidad del indicador es proporcionar datos que determinen la eficiencia del uso de los recursos hídricos y su impacto en lo económico y lo social, es decir, proporcionar el valor agregado generado por el consumo del agua en los principales sectores económicos, contando las pérdidas en la red de distribución.

De esta manera el indicador colabora en la parte del objetivo referente a “aumentar sustancialmente la eficiencia del uso del agua em todos los sectores” al medir el producto por unidad de agua en la actividad económica.

Metodología

La eficiencia del uso del agua se calcula como la suma de los tres sectores enumerados anteriormente, ponderados según la proporción de agua utilizada por cada sector con respecto al uso total.

¹ Los indicadores de nivel III todavía no cuentan con metodologías definitivas, ya que se encuentran en proceso de elaboración.

Donde

WUE = eficiencia del uso del agua

Awe = eficiencia del uso del agua en la agricultura de regadío [USD / m³]

Mwe = Eficiencia en el uso del agua MIMEC [USD / m³]

Swe = Eficiencia en el uso del agua de los servicios [USD / m³]

PA = Proporción de agua utilizada por el sector agrícola sobre el uso total

PM = Proporción de agua utilizada por el sector MIMEC sobre el uso total

PS = Proporción de agua utilizada por el sector de servicios sobre el uso total

El cálculo para cada sector se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Fórmulas para el cálculo del indicador 6.4.1

Sector	Fórmula	Descripción
Agricultura (nota 1)	$A_{we} = \frac{GVA_a \times (1 - C_r)}{V_a}$	<p>Awe = eficiencia del uso del agua en la agricultura de regadío [USD / m³] GVAa = Valor agregado bruto de la agricultura (excluyendo la pesca fluvial y marina y la silvicultura) [USD] Cr = Proporción del VAB agrícola producido por la agricultura de secano Va = Volumen de agua utilizado por el sector agrícola (incluido el riego, la ganadería y la acuicultura) [m³]</p>
Minería, industria, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, construcción. (Nota 2)	$M_{we} = \frac{GVA_m}{V_m}$	<p>Mwe = Eficiencia en el uso industrial del agua [USD / m³] GVAm = Valor bruto agregado por MIMEC (incluida la energía) [USD] Vm = Volumen de agua utilizado por MIMEC (incluida la energía) [m³]</p>
Servicios (Nota 3)	$S_{we} = \frac{GVA_s}{V_s}$	<p>Swe = Eficiencia en el uso del agua de los servicios [USD / m³] GVAS GVAS = Valor agregado bruto por servicios [USD] Vs = Volumen de agua utilizado por el sector de servicios [m³] V s</p>

Nota 1: el volumen de agua utilizado por los sectores agrícolas (V) se recoge a nivel de país mediante registros nacionales y se informa a través de cuestionarios en unidades de m³ / año. El valor agregado agrícola en moneda nacional también se obtiene a través de estadísticas nacionales, se convierte a dólares estadounidenses y se deflacta al año de referencia. El Cr se puede calcular a partir de la proporción de tierras de regadío sobre el total de tierras cultivables y cultivos permanentes.

Nota 2: el uso de agua MIMEC (Vm) se recolecta a nivel de país mediante registros nacionales y se informa en unidades de m³ / año. El valor agregado MIMEC se obtiene de las estadísticas nacionales, deflactadas al año base.

Nota 3: los datos sobre los volúmenes de agua utilizada y distribuida se recogen a nivel de país a partir de los registros de servicios municipales de suministro y se informan en km³ / año o millones de m³ / año. El valor agregado de los servicios se obtiene de las estadísticas nacionales, deflactadas al año de referencia.

Indicador 6.4.2 (Fase II)²

Definición

El nivel de estrés hídrico es la extracción de agua dulce como una proporción de los recursos de agua dulce disponibles. Es la relación entre el total de agua dulce extraída por todos los sectores principales y el total de recursos de agua dulce renovables, después de tomar en cuenta los requisitos ambientales del agua. Los sectores principales incluyen la agricultura, silvicultura y pesca, fabricación, industria de electricidad y servicios. Este indicador también se conoce como intensidad de extracción de agua.

Este indicador ayuda en la medición de la presión sobre los recursos disponibles (FAO, 2017), abarca la “proporción del total de recursos hídricos utilizada”, pero también las necesidades hídricas ambientales, necesarias para preservar los servicios ambientales básicos de los ecosistemas de agua dulce. Los datos pueden desglosarse por criterios geográficos (cuenca hidrográfica), por fuente (aguas superficiales o subterráneas) y por actividad económica.

Metodología

El indicador se calcula como el total de agua dulce extraída (TWW) dividido por la diferencia entre el total de recursos renovables de agua dulce (TRWR) y los requisitos ambientales de agua (Env.), multiplicado por 100. Todas las variables se expresan en km³ / año (109 m³ / año).

$$\text{Estrés (\%)} = \text{TWW} / (\text{TRWR} - \text{Env.}) * 100$$

La variable TWW se calcula sumando la extracción total de agua por sector menos el uso directo de aguas residuales, el uso directo de agua de drenaje agrícola y el uso de agua desalinizada.

Las necesidades de agua ambiental (Env.) son las cantidades de agua requeridas para sostener los ecosistemas de agua dulce y de estuario. La calidad del agua y los servicios ecosistémicos resultantes están excluidos de esta formulación, que se limita a los volúmenes de agua. Los métodos de cálculo de (Env.) son

² Los indicadores de nivel II cuentan con metodologías establecidas, pero los países no generan datos con regularidad.

extremadamente variables y van desde estimaciones globales hasta evaluaciones integrales para los alcances de los ríos.

Se propone clasificar el nivel de estrés hídrico en tres categorías principales (niveles): bajo, alto y muy alto. Los umbrales para el indicador podrían ser específicos del país, para reflejar las diferencias en el clima y objetivos nacionales de gestión del agua. Alternativamente, se podrían proponer umbrales uniformes utilizando la literatura existente y teniendo en cuenta los requisitos ambientales del agua.

1.2.4.3 Formas de organización y coordinación institucional

Indicador 6.4.1

Los datos necesarios para la compilación del indicador son datos administrativos recopilados a nivel de país por las instituciones pertinentes, ya sea técnicas (para el agua y el riego) o económicas (para el valor agregado) (Tabla 6).

Tabla 6. Fuentes de información del indicador 6.4.1

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Indicador 6.4.1 Cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Banco Mundial Undata	Comisión Nacional del Agua (Conagua)

Actualmente, AQASTAT adscrita a la FAO recolecta la información necesaria para este indicador a partir de diferentes bases de datos de 168 países de todo el mundo. La recolección de datos adopta diferentes modalidades en los distintos países. Las instituciones técnicas y económicas proporcionan sus datos pertinentes, a veces a través de del organismo nacional de estadística correspondiente, particularmente los datos económicos.

Indicador 6.4.2

Los datos para este indicador son recopilados por los organismos e instituciones nacionales relacionados con el agua como instituciones encargadas de la administración hídrica o aquellas vinculadas a la agricultura o medio ambiente.

Los datos se publican principalmente dentro de los recursos hídricos nacionales y planes de riego, anuarios estadísticos nacionales u otros informes (como proyectos, encuestas internacionales o resultados y publicaciones de centros de investigación nacionales e internacionales). Dicha información se recopila por los organismos internacionales responsables a través de cuestionarios que las instituciones pertinentes de cada país deben responder, se procesa y se hace pública.

Los organismos internacionales e instituciones nacionales que participan en la provisión de la información para este indicador se agrupan en la Tabla 7.

Tabla 7. Fuentes de información del indicador 6.4.2.

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Indicador 6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (AQUASTAT)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Comisión Estatal del Agua (CEASLP)

La estimación de la extracción de agua por sector es la principal limitación para el cálculo del indicador. Pocos países publican datos sobre el uso del agua de forma regular por sector.

Asimismo, no existe un método universalmente aceptado para el cálculo de los flujos entrantes de agua dulce que se originan fuera de las fronteras de un país. Tampoco hay ningún método estándar para tener en cuenta los flujos de retorno, la parte del agua extraída de su fuente y que regresa al sistema fluvial después del uso. En los países donde el flujo de retorno representa una parte sustancial de la extracción de agua, el indicador tiende a subestimar el agua disponible y, por lo tanto, sobreestimar el nivel de estrés hídrico.

1.2.4.4 Avances en la medición del indicador

Indicador 6.4.1

Como se mencionó anteriormente el indicador 6.4.1 aún está en Fase III, es decir todavía no cuenta con metodologías definitivas para su cálculo; en ese sentido, México aún no cuenta con información disponible para dicho indicador y se desconoce su nivel de avance, puesto que en la página oficial de los ODS en el país no aparece.

Sin embargo, la información solicitada puede obtenerse y procesarse de acuerdo a como lo establece la Organización de las Naciones Unidas, tal vez no para todos los sectores económicos, pero sí para aquellos que tienen un mayor consumo del recurso hídrico en el país.

1.2.4.5 Relación con otros indicadores

Indicador 6.4.1

Este indicador debe combinarse con el indicador de estrés hídrico 6.4.2 para proporcionar un seguimiento adecuado del objetivo 6.4. Asimismo, tiene relación específica con los objetivos y metas que se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8. Relación del indicador 6.4.1 con otros indicadores

Objetivo		Meta	
1	Eradicación de la pobreza	1.1	Al 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema.
		1.2	Al 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.
2	Hambre cero	2.1	Al 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
		2.2	Al 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.
5	Igualdad de género	5.a	Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.
6	Agua limpia y saneamiento	6.1	Al 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
		6.2	Al 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

		6.3	Al 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
		6.5	Al 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

Indicador 6.4.2

Este indicador se combina directamente con otros indicadores del objetivo 6, además de otros indicadores, metas y objetivos (Tabla 9).

Tabla 9. Relación del indicador 6.4.2 con otros indicadores y objetivos. Elaboración propia a partir de la ONU SDG Indicators (2018).

Objetivo		Meta		Indicador	
1	Fin de la pobreza	1.5	Al 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición a fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales.	1.5.1	Número de muertos, desaparecidos, heridos, reubicados o evacuados debido a desastres por cada 100.000 personas.
2	Hambre cero	2.4	Al 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.	2.4.1	Proporción de área agrícola bajo agricultura productiva y sostenible.
6	Agua limpia y saneamiento	6.1	2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.	6.1.1	Proporción de población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura.
		6.3	Al 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando la reutilización.	6.3.1	Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura.
		6.4	Al 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos y la sostenibilidad de extracción.	6.4.1	Cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo.
		6.5	Al 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza.	6.5.1	Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100).
		6.6	Al 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.	6.6.1	Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo.
11	Ciudades y comunidades sostenibles	11.5	Al 2030, reducir el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el PIB mundial.	11.5.1	Número de muertos, desaparecidos, heridos, reubicados o evacuados debido a desastres por cada 100.000 personas.

1.2.4.6 Reflexión crítica

Indicador 6.4.1

El indicador 6.4.1 es parte del objetivo 6 cuya finalidad es la preservación de un recurso natural a partir del equilibrio entre la extracción y el abastecimiento de agua dulce con la actividad económica de México. Por lo anterior, el indicador teóricamente contribuye al desarrollo sostenible mediante la combinación de las áreas ambiental y económica. Si este indicador trabaja coordinadamente con los otros indicadores señalados, la contribución al alcance tanto de la meta como del objetivo 6 se puede garantizar.

No obstante, la metodología propuesta en el plano internacional aún no es específica y quizás no toda la información solicitada se tenga disponible en nuestro país. Por lo anterior, este indicador aún no es considerado dentro de las estrategias políticas y normativas nacionales por lo que no existe información al respecto; sin embargo, la perspectiva a futuro es favorable siempre y cuando en México se definan metodologías y se desarrollen instrumentos de recolección de datos específicos para su medición.

Indicador 6.4.2

El indicador 6.4.2 que es parte del objetivo 6, y es uno de los más importantes para la sostenibilidad del recurso del agua. La información que éste provee es fundamental para conocer la disponibilidad real del recurso y desarrollar instrumentos o políticas de gestión integral.

En México existe parte de la información solicitada por los organismos internacionales. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) cuenta metodologías para el cálculo de estrés hídrico, sin embargo, el cálculo por sectores podría no ser específico además de los reportes por regiones. En ese sentido, es un indicador que se calcula a nivel nacional, aunque algunas localidades tienen la posibilidad de conocer su nivel de estrés hídrico.

Como se mencionó previamente las metodologías varían por país además que para la obtención de datos pueden tener limitaciones en infraestructura, equipo o recursos. Por lo anterior pueden existir ciertas discrepancias en los valores reportados.

A pesar de ello es un indicador fundamental para el desarrollo sostenible global, nacional y local, por lo que las naciones deben establecer esfuerzos propios y coordinados para contar con la información solicitada.

1.2.4.7 Primera exploración de la información

La información que se genera a partir de ambos indicadores (6.4.1 y 6.4.2), es esencial para que las autoridades aseguren la disponibilidad de agua en el país, tanto para las generaciones futuras como para los ecosistemas. Las fuentes de datos para localizar la información requerida se establecen en la Tabla 10.

Tabla 10. Fuentes de información en las que pueden localizarse los datos necesarios para el cálculo de cada indicador. Fuente: elaboración propia

Fuentes y recopilación de datos para indicador 6.4.1.		
Internacional	Nacional (México)	Local (Estado SLP)
FAO (AQUASTAT); PNUMA; OCDE.	INEGI; CONAGUA; CONAPO; SEDESOL; SENER (Secretaría de Energía); CFE.	INEGI; CONAGUA; SEDESOL; INTERAPAS (municipio).
Fuentes y recopilación de datos para 6.4.2.		
Internacional	Nacional (México)	Local (Estado SLP)
FAO (AQUASTAT); PNUMA; OCDE; WHOS (OMM).	INEGI; CONAGUA; CONAPO; SEDESOL; SENER (Secretaría de Energía); CFE.	INEGI; CONAGUA; SEDESOL; INTERAPAS (municipio); COTAS (municipio).

1.2.5 Meta 6.5: Gestión de los recursos hídricos

De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

Indicador 6.5.1: Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100).

Indicador 6.5.2: Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua.

1.2.5.1 Conceptualización

Cuando los recursos son limitados, surgen conflictos entorno a su uso. La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), según la Global Water Partnership: “es un proceso que promueve el desarrollo coordinado y la gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados, para maximizar el resultado económico y el bienestar social de una manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los sistemas vitales. Dicho concepto, ha pasado por diferentes etapas, Torregrosa Martí (2007) a propuesta de White (1998), identifica tres períodos distintos llevados a cabo en todos los continentes:



Figura 3. Períodos de gestión hídrica en el mundo. Fuente: elaboración a partir de (Torregrosa Martí, 2007)

La meta 6.5 tiene su antecedente con el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo (2002) derivado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).

Los recursos hídricos están confinados, por naturaleza, normalmente se distribuyen por cuencas hidrográficas, por lo tanto, para esta meta se sugiere hacer una gestión a la misma escala. No obstante, algunas cuencas atraviesan fronteras administrativas, lo que requiere la coordinación y cooperación entre varias unidades administrativas a nivel transfronterizo. En la meta 6.5 la expresión “a todos los niveles”, se refiere a la cooperación transfronteriza principalmente para los recursos

de agua dulce del mundo que atraviesan fronteras, para los que la coordinación y cooperación transfronterizas son necesarias, aunque su gestión puede resultar compleja (UNWATER, 2017).

1.2.5.2 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Indicador 6.5.1

Definición

El grado del indicador de implementación de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), medido en porcentaje (%) desde 0 (implementación aún no iniciada) a 100 (totalmente implementado) se está midiendo actualmente en términos de diferentes etapas de desarrollo e implementación de Gestión de los recursos hídricos.

Indica hasta qué punto se ha aplicado la GIRH mediante la evaluación de cuatro elementos: 1) condiciones propicias³, 2) instituciones y participación⁴, 3) instrumentos de gestión⁵ y 4) financiamiento. Actualmente, existe una herramienta de evaluación (cuestionario) para los elementos mencionados, sugerido por el Un Water, cada sección puede ser implementada en distintos niveles de organización política: nacional, local, cuenca/acuífero, entre otros. Cada pregunta se evalúa en un intervalo 0-100. El promedio del puntaje de las cuatro secciones determina el nivel de implementación de una GIRH.

Conceptualización

El concepto de GIRH se mide en cuatro componentes principales:

- a) Entorno propicio: esto incluye las políticas, leyes, planes y estrategias que crean el "entorno propicio" para la GIRH.

³ Crear las condiciones que ayudan a respaldar la implementación de GIRH, que incluye las herramientas de planificación política, legal y estratégica más típicas para la GIRH.

⁴ Rango y roles de participación de instituciones políticas, sociales, económicas y administrativas y otros grupos de interés que apoyen en la implementación de una GIRH.

⁵ Herramientas y actividades que permiten a tomadores de decisiones tomar decisiones y a usuarios adoptar alternativas racionales e informadas.

- b) Instituciones: incluye el rango y las funciones de las instituciones políticas, sociales, económicas y administrativas que ayudan a respaldar la implementación de la GIRH.
- c) Instrumentos de gestión: las herramientas y actividades que permiten a los responsables de la toma de decisiones y a los usuarios tomar decisiones racionales e informadas entre acciones alternativas.
- d) Financiamiento: presupuesto y financiamiento disponibles y utilizados para el desarrollo y gestión de recursos hídricos de diversas fuentes.

El indicador se basa en una encuesta nacional estructurada en torno a estos cuatro componentes principales (PNUMA 2016). Cada componente se divide en dos partes: preguntas sobre el 'Nivel nacional' y 'Otros niveles', respectivamente.

Metodología

La encuesta contiene 32 preguntas divididas en los cuatro componentes principales descritos anteriormente. Cada pregunta recibe una puntuación entre 0 y 100, en incrementos de 10, en función de las seis categorías siguientes:

1. Muy bajo (0)
2. Bajo (20)
3. Medio-bajo (40)
4. Medio-alto (60)
5. Alto (80)
6. Muy alto (100)

El promedio no ponderado de los puntajes de las preguntas dentro de cada uno de los cuatro componentes se calcula para dar una puntuación de 0 a 100 para cada componente. Los puntajes de los componentes se promedian (sin ponderar) para dar el puntaje del indicador, expresado como un porcentaje entre 0 y 100.

Indicador 6.5.2

Definición

El indicador muestra el porcentaje de superficie de cuencas transfronterizas de cada país para el que existe un arreglo operacional de cooperación en materia de

recursos hídricos. Este indicador se calcula a escala nacional sumando las superficies de las cuencas transfronterizas que están cubiertas por acuerdos operativos y dividiendo el resultado por la superficie total de cuencas transfronterizas del país (UNWATER, 2017).

El término “superficie de cuencas” se vincula con aguas superficiales, la extensión de la cuenca y, para las aguas subterráneas, la extensión del acuífero. Y el término “arreglo para la cooperación en la esfera del agua” se refiere a un tratado bilateral o multilateral, un convenio, un acuerdo u otro instrumento oficial entre países ribereños que proporcione un marco de cooperación en materia de gestión de aguas transfronterizas.

Referente al “arreglo operacional”, es la cooperación sustantiva en el ámbito de la GIRH: la existencia de un órgano conjunto, la comunicación frecuente y oficial entre países ribereños (al menos una vez al año), los planes u objetivos de ordenación conjuntos o coordinados, y el intercambio periódico de datos e información (al menos una vez al año). Los datos pueden desglosarse por criterios geográficos (cuenca hidrográfica), tipos de agua (aguas superficiales o subterráneas) y criterios operativos.

Antecedentes

La mayoría de los recursos hídricos del mundo se comparten: se han identificado 592 acuíferos transfronterizos y las cuencas fluviales y lagos transfronterizas cubren casi la mitad de la superficie de la tierra y representan aproximadamente el 60% del agua dulce mundial.

Aproximadamente el 40% de la población mundial vive en cuencas fluviales y lacustres compartidas por dos o más países y más del 90% vive en países que comparten cuencas. El desarrollo de los recursos hídricos tiene impactos en las cuencas transfronterizas, potencialmente en los países ribereños, y el uso de aguas superficiales o subterráneas puede afectar al otro recurso, que generalmente está interrelacionado. El uso intensivo del agua, la regulación del flujo o la contaminación pueden llegar a comprometer las aspiraciones de desarrollo de los países ribereños

y, por lo tanto, se requiere una cooperación transfronteriza. Sin embargo, la cooperación en la mayoría de los casos no es avanzada.

Los acuerdos específicos u otros arreglos celebrados entre países ribereños son una condición previa clave para garantizar una cooperación sostenible a largo plazo. Derecho internacional consuetudinario del agua (reflejado en la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación (Nueva York, 1997), la Convención sobre la protección y el uso de cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales (Helsinki, 1992) y la los proyectos de artículos sobre la Ley de acuíferos transfronterizos (2008, resoluciones 63/124, 66/104 y 68/118 de la Asamblea General de las Naciones Unidas), así como la experiencia existente y las buenas prácticas, apuntan a requisitos mínimos para la cooperación operativa. Estos requisitos mínimos son capturados por los cuatro criterios de operatividad.

Esta es la base de la convocatoria explícita para la cooperación transfronteriza en agua en la redacción del objetivo 6.5 y la importancia de monitorear este indicador para complementar el indicador 6.5.1 que mide el avance de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

El progreso de un país en particular hacia el aspecto de cooperación del objetivo 6.5, reflejado en el valor del indicador 6.5.2, puede lograrse estableciendo nuevos acuerdos de cooperación operacional con países ribereños o haciendo operativos los arreglos existentes mediante actividades de desarrollo y regularización, o ampliar la cobertura de los acuerdos de cooperación con el objetivo final de cubrir todas las aguas superficiales y las aguas subterráneas.

Conceptualización

"El monitoreo propuesto tiene como base la cobertura espacial de las cuencas transfronterizas compartidas por cada país, y se enfoca en monitorear si están cubiertos por acuerdos de cooperación que son operativos. Los criterios que deben cumplirse para la cooperación en una cuenca específica se consideran" operativos. Busca capturar si el (los) arreglo (s) de hecho proporcionan una base adecuada para la cooperación en la gestión del agua.

Las cuencas transfronterizas son cuencas de aguas transfronterizas, es decir, de cualquier agua superficial (especialmente ríos, lagos) o aguas subterráneas que marcan, cruzan o están ubicadas en límites entre dos o más estados. A los efectos del cálculo de este indicador, para aguas superficiales, la cuenca es la extensión del área de captación; para las aguas subterráneas, el área considerada es la extensión del acuífero.

Disposición para la cooperación en materia de agua: un tratado, convención, acuerdo u otro acuerdo bilateral o multilateral, como un memorando de entendimiento entre países ribereños que proporcione un marco para la cooperación en la gestión transfronteriza del agua. Los acuerdos u otro tipo de acuerdos formales pueden ser interestatales, intergubernamentales, interministeriales, interinstitucionales o entre autoridades regionales.

Operativo: Para que un acuerdo u otro tipo de acuerdo formal (por ejemplo, un memorando de entendimiento) para la cooperación entre los países ribereños se considere operativo, se deben cumplir todos los siguientes criterios:

- Existe un organismo conjunto, un mecanismo conjunto o una comisión (por ejemplo, una organización de cuenca fluvial) para la cooperación transfronteriza.
- Existen comunicaciones formales regulares entre los países ribereños en forma de reuniones.
- Existen un(os) plan(es) de gestión del agua conjunta o coordinada, o se han establecido objetivos conjuntos.

Hay un intercambio regular de datos e información.

Metodología

1. Identificar las aguas superficiales y los acuíferos transfronterizos. Si bien la identificación del agua superficial transfronteriza es sencilla, la identificación de acuíferos transfronterizos requiere investigaciones. Si no hay aguas superficiales o aguas subterráneas transfronterizas, la notificación no es aplicable.

2. Calcular el área de superficie de cada cuenca transfronteriza y la suma total. Comúnmente al menos las cuencas de los ríos y lagos han sido delineadas a través de mapas topográficos y el área de la cuenca es conocida o fácilmente medible. La superficie total transfronteriza en el país es la suma de las superficies del país de cada una de las cuencas y acuíferos transfronterizos (expresada en km²).
3. Las áreas transfronterizas para diferentes tipos de sistemas (por ejemplo, cuenca fluvial y acuífero) o múltiples acuíferos pueden superponerse. El área de acuíferos transfronterizos, incluso si se encuentra dentro de una cuenca fluvial transfronteriza, debe agregarse para poder seguir el progreso de la cooperación en acuíferos transfronterizos.
4. Los cálculos se pueden llevar más fácilmente con los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Una vez generadas, con las herramientas apropiadas para el análisis espacial, las formas de las cuencas superficiales y los acuíferos se pueden utilizar para informar tanto desagregadas (para la cuenca hidrográfica superficial o acuífero) como agregadas (existe acuerdo sobre una de ellas).
5. Revisar los arreglos existentes para la cooperación transfronteriza en la gestión del agua y verificar qué aguas transfronterizas están cubiertas por un acuerdo de cooperación. Algunos acuerdos operacionales para la gestión integrada de las aguas transfronterizas en vigor abarcan tanto las aguas superficiales como las subterráneas. En tales casos, debe quedar claro que la extensión geográfica de ambos se usa para calcular el valor del indicador.
6. Al final de este paso, se debe conocer qué cuencas transfronterizas están cubiertas por acuerdos de cooperación (y sus respectivas áreas).
7. Verificar cuáles de los arreglos existentes para la cooperación transfronteriza en la gestión del agua están operando.
8. Calcular el valor del indicador, es decir, el área compartida agregando la superficie en el país de las cuencas hidrográficas superficiales o acuíferos transfronterizos que están cubiertos por un acuerdo de cooperación operacional y dividiéndolo por el área total en el país de cuencas

transfronterizas (incluidos los acuíferos), multiplicadas por 100 para obtener un porcentaje de participación.

1.2.5.3 Formas de organización y coordinación institucional

Indicador 6.5.1

Monitorear el progreso en el cumplimiento del ODS 6.5 es responsabilidad del gobierno nacional quien designará a la institución responsable que coordinará el proceso nacional de monitoreo e información de la GIRH y este a su vez reportará la información a los organismos internacionales correspondientes.

Los organismos internacionales e instituciones nacionales que participan en la provisión de la información para este indicador se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11. Fuentes de información del indicador 6.5.1

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Indicador 6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100).	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Socios del PNUMA y ONU-Agua, bajo GEMI (Monitoreo Integrado de los Objetivos Relacionados con el Agua y el Saneamiento)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) Comisión Estatal del Agua (CEASLP) Interapas (municipio SLP)

Dado que las cuestiones relacionadas con el agua y su gestión atraviesan un gran número de sectores, a menudo supervisados por diferentes instituciones administrativas nacionales o de otro tipo, el proceso debería ser inclusivo.

La institución encargada podría definir un "punto focal de GIRH" nacional, que puede o no ser un funcionario del gobierno. La ONU brindará apoyo donde sea necesario y posible, y sugiere los siguientes pasos como orientación:

1. La institución responsable se pone en contacto con otros organismos involucrados para compilar las respuestas al cuestionario. Cada opción de

respuesta posible tiene un puntaje que se usará para calcular el puntaje general del indicador.

2. El borrador del cuestionario completo es revisado por las partes interesadas del gobierno, quienes podrían incluir a aquellos involucrados en sectores relevantes para el agua, como la agricultura, la energía, el suministro de agua y el medio ambiente, así como a la gestión del agua en diferentes niveles administrativos. Este proceso puede ser electrónico (por ejemplo, por correo electrónico) y / o a través de talleres.
3. El cuestionario revisado se valida en un taller de múltiples partes interesadas, quienes podrían incluir asociaciones de usuarios de agua, sector privado, grupos de interés interesados, por ejemplo. medio ambiente, agricultura, pobreza y academia.
4. El organismo responsable revisa con los funcionarios principales la versión final. Esta versión será la base para calcular el grado de implementación de GIRH (0-100) para informes globales.
5. El responsable envía el puntaje final del indicador a la oficina nacional de estadística responsable de compilar todos los datos nacionales de objetivos de ODS.

Con base en la encuesta nacional, ONU-Agua preparará periódicamente informes de síntesis a nivel regional y mundial para proporcionar un progreso general en el cumplimiento de la meta 6.5 de los ODS. Se recomienda un ciclo de informes de tres años.

Indicador 6.5.2

Los datos no están incluidos hasta ahora en los Sistemas Estadísticos Nacionales, pero la información necesaria para calcular el indicador es simple, no requiere capacidades de monitoreo avanzadas y normalmente está disponible para todos los países en los ministerios o agencias responsables de los recursos hídricos. La información espacial ("área de cuenca transfronteriza") normalmente está disponible en los ministerios a cargo de los recursos hídricos.

Los organismos internacionales e instituciones nacionales involucrados en la generación y reporte de la información son los que se enlistan en la Tabla 12.

Tabla 12. Fuentes de información del indicador 6.5.2

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Indicador 6.5.2 Proporción del área de cuenca transfronteriza con un acuerdo operacional para la cooperación en el agua	Programa Hidrológico Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-PHI) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA);	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)

Elaboración a partir de (Rolland & Vega Cárdenas, 2010); (Luis Castro Ruiz, Andrés Cortez Lara, & Sánchez Munguía, 2011); (Hernández Ulate, López Ramírez, & Jiménez Elizondo, 2009).

El indicador no es apropiado para países sin un límite terrestre, por lo que los estados insulares no informarán un valor en este indicador.

Las bases de datos e inventarios internacionales están disponibles para referencia en ausencia de información reportada por los países. La extensión de cuenca de agua superficial faltante se puede extraer de los modelos digitales de elevación disponibles en todo el mundo o con la ayuda de mapas geológicos mundiales y mapas de hidrogeología / potencial de agua subterránea.

1.2.5.4 Relación con otros indicadores

Indicador 6.5.1

El indicador 6.5.1 se combina directamente con otros indicadores del objetivo 6, y se relaciona con los indicadores, metas y objetivos de la Tabla 13.

Tabla 13. Relación del indicador 6.5.1 con otros indicadores y objetivos

Objetivo		Meta	
1	Fin de la pobreza	1.4	Al 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.
2	Hambre cero	2.3	Al 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.
4	Educación de calidad	4.7	Al 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
5	Igualdad de género	5.5	Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisarios en la vida política, económica y pública.
6	Agua limpia y saneamiento	6.1	2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
		6.6	Al 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
		6a	2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.
		6b	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.
7	Energía asequible y no contaminante	7.1	Al 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
10	Reducción de las desigualdades	10.2	Al 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.
11	Ciudades y comunidades sostenibles	11.3	Al 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
13	Acción por el clima	13.2	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
15	Vida de ecosistemas terrestres	15.9	Al 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	16.3	Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos.
		16.5	Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas.
		16.7	Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

Elaboración propia a partir de ONU SDG Indicators (2018)

Indicador 6.5.2

La relación de este indicador con otros objetivos y sus metas se muestran en la siguiente Tabla.

Tabla 14. Relación del indicador 6.5.2 con otros indicadores y objetivos

Objetivo		Meta	
1	Fin de la pobreza	1.4	Al 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.
2	Hambre cero	2.3	Al 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.
7	Energía asequible y no contaminante	7.1	Al 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
15	Vida de ecosistemas terrestres	15.9	Al 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	16.3	Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos.
		16.6	Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.
		16.7	Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

1.2.5.5 Reflexión crítica

Indicador 6.5.1

El indicador 6.5.1 aún no tiene una metodología específica e implementada, además de no tener antecedente al respecto. Sin embargo, su información es pertinente para la sostenibilidad del agua, ya que a través de la gestión integrada monitorea los ciclos natural, económico y social que tiene el recurso y su preservación para la vida y para la actividad humana.

En México la gestión integrada de los recursos hídricos es un tema que ya se ha trabajado, no obstante, existen grandes retos por resolver, principalmente los de índole económica y social. Existen organismos encargados de la cuantificación y preservación del recurso, pero no existen estructuras administrativas u organizacionales sólidas. En ese sentido actualmente nuestro país tiene la posibilidad de reportar información a nivel nacional, siguiendo el instrumento sugerido por la ONU, aunque no en su totalidad, para ello debe poner énfasis en la organización entre instituciones públicas, privadas y la participación social.

En conclusión, el indicador es sumamente importante para la sostenibilidad del recurso del agua, pero a nivel nacional no se cuenta con un mecanismo sólido para el reporte de la información, por lo que difícilmente podrá cumplirse la meta establecida en nuestro país.

Indica hasta qué punto se ha aplicado la GIRH mediante la evaluación de cuatro elementos. Considera los distintos usuarios y usos del agua con el objeto de generar un impacto positivo de carácter social, económico y ambiental en todos los niveles, así como de relevancia transfronteriza, cuando proceda.

Actualmente, existe una herramienta de evaluación (cuestionario) para los elementos mencionados, sugerido por el UN Water (vinculado a la Organización de las Naciones Unidas (ONU)), consta de cuatro secciones: 1) condiciones propicias⁶, 2) instituciones y participación⁷, 3) instrumentos de gestión⁸ y 4) financiamiento.

Cada sección puede ser implementada en distintos niveles de organización política: nacional, local, cuenca/acuífero, entre otros. Cada pregunta se evalúa en un intervalo 0-100. El promedio del puntaje de las cuatro secciones determina el nivel de implementación de una GIRH.

Indicador 6.5.2

La información correspondiente al indicador 6.5.2 no está incluida hasta ahora en bases estadísticas nacionales, sin embargo, el cuestionario diseñado por los organismos internacionales correspondientes permite calcular el indicador que, según señalan, no requiere capacidades de monitoreo avanzadas y normalmente está disponible en la mayoría de los países.

Los elementos de evaluación se basan en los principios fundamentales del derecho internacional consuetudinario del agua, que también figuran en las dos convenciones de las Naciones Unidas: Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación (Nueva

⁶ Crear las condiciones que ayudan a respaldar la implementación de GIRH, que incluye las herramientas de planificación política, legal y estratégica más típicas para la GIRH.

⁷ Rango y roles de participación de instituciones políticas, sociales, económicas y administrativas y otros grupos de interés que apoyen en la implementación de una GIRH.

⁸ Herramientas y actividades que permiten a tomadores de decisiones y a usuarios adoptar alternativas racionales e informadas.

York, 1997) y la Convención de la CEPE sobre la protección y el uso de cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales (Helsinki, 1992), así como el proyecto de artículos sobre la Ley de acuíferos transfronterizos (2008, resoluciones 63/124 y 66/104 de la Asamblea General de las Naciones Unidas).

Autores como Rolland y Vega Cárdenas (2010), Luis Castro Ruiz, Andrés Cortez Lara, y Sánchez Munguía (2011), y Hernández Ulate, López Ramírez, y Jiménez Elizondo (2009), señalan que en México se cuenta con información importante al respecto, pues tiene décadas trabajando en la búsqueda de esquemas de manejo sustentable y compartido del agua con otras naciones como Estados Unidos de América y Guatemala, para mantener los equilibrios entre disponibilidad y demanda, así como la cooperación binacional.

Lo anterior a través de la firma de tratados y convenios de cooperación, en ese sentido, nuestro país tiene la capacidad de presentar la información correspondiente para dicho indicador a escala nacional pero también regional. Una de las recomendaciones sería incluir aspectos administrativos y de gestión con la finalidad de aumentar el trabajo de cooperación equitativo y trabajar en la sostenibilidad de las cuencas transfronterizas.

1.2.5.6 Primera exploración de la información

La información que se genera a partir de ambos indicadores (6.5.1 y 6.5.2), es esencial para tener un mejor manejo, administración y sostenibilidad de los recursos hídricos disponibles en el país; así como de aquellos que se comparten con otras naciones. Las fuentes de datos para localizar la información requerida se establecen en la tabla 15.

Tabla 15. Fuentes de información en las que pueden localizarse los datos necesarios para el cálculo de cada indicador

Fuentes y recopilación de datos para indicador 6.5.1.		
Internacional	Nacional (Méjico)	Local (Estado SLP)
PNUMA; ONU-AGUA; Integrated Water Resources Management (IWRM)	CONAGUA; Ley Nacional de Aguas; SEMARNAT; Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA); Programa	CONAGUA; COTAS; Consejo Consultivo del Agua

	Nacional Hídrico (PNH) 2014-2018;	
Fuentes y recopilación de datos para 6.5.2.		
Internacional	Nacional (Méjico)	Local (Estado SLP)
UNESCO; FMAM; UESCO; CEPE; ONU-AGUA; Asociación Mundial para el Agua (GWP); Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC)	CONAGUA; CONABIO; MARENA; SEMARNAT; Consejos y Comités de Cuenca; Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA);	No aplica.

Fuente: elaboración a partir de (Rolland & Vega Cárdenas, 2010); (Luis Castro Ruiz, Andrés Cortez Lara, & Sánchez Munguía, 2011); (Hernández Ulate, López Ramírez, & Jiménez Elizondo, 2009).

1.2.6 Meta 6.6: Ecosistemas

Por: Omar Cruz Santiago

De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

Indicador 6.6.1: Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo.

1.2.6.1 Antecedentes

La meta 6.6 contribuye directamente a mejorar ampliamente la salud de los ecosistemas, tanto marinos (ODS 14) como terrestres (ODS 15), y se basa en las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica de Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, la Convención de Ramsar sobre los Humedales y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (ONU, 2017). Este objetivo tiene como meta detener la degradación y destrucción de estos ecosistemas, y, revertir y ayudar a la recuperación de los que ya están degradados, mediante el restablecimiento de sus características estructurales, la composición de las especies y los procesos ecológicos. El objetivo incluye ecosistemas relacionados con el agua, como humedales con vegetación, ríos, lagos, embalses y aguas

subterráneas, así como los que ocurren en montañas y bosques, que desempeñan un papel especial en el almacenamiento de agua dulce y el mantenimiento de su calidad (ONU, 2018).

1.2.6.2 Conceptualización

Para la meta 6.6, de **aquí a 2020** hace referencia a las Metas de Aichi para la diversidad biológica que deben alcanzarse para 2020; **proteger** implica reducir o poner fin a la pérdida o el deterioro de los ecosistemas; **restablecer** supone revertir la pérdida o deterioro de estos mediante el restablecimiento de sus características estructurales, la composición de las especies y procesos ecológicos; **los ecosistemas relacionados con el agua** se refiere a todos los que dependen del agua, algunos de ellos desempeñando un papel importante en la prestación de servicios a la sociedad; **incluidos los bosques** se refiere a las grandes extensiones de tierra cubiertas de árboles o vegetación leñosa que representan el 75% de la producción primaria bruta; **las montañas** se refiere a la fuente donde se encuentran alineados los ríos del mundo de los cuales la humanidad depende de ellas para el suministro de agua; **los humedales** se refiere a la extensiones o cuerpos de agua que no sobrepasan los seis metros de profundidad, ya sea, marismas, pantanos, estanques; **los ríos** se refiere a los cauces donde el agua fluye continua y periódicamente; **los acuíferos** como las zonas subterráneas que contienen agua para pozos y fuentes; y **los lagos** se refiere a las depresiones en la superficie ocupadas por masas de agua estancadas, sean pequeñas o superficiales, artificiales o naturales (ONU, 2017).

1.2.6.3 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Este indicador rastrea los cambios en el tiempo en extensión espacial de los ecosistemas relacionados con el agua y las aguas continentales, cantidad de agua en los ecosistemas y calidad del agua en los ecosistemas. También se recomienda que los países incorporen un componente sobre la salud de los ecosistemas en su programa de monitoreo, tales como indicadores biológicos. El punto de referencia para “cambiar a lo largo del tiempo” es la condición natural, es decir, antes de que el ecosistema experimentará impactos a gran escala (PNUMA, 2017).

A nivel internacional el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017) propone subindicadores para lograr la meta 6.6. Dentro de los principales se encuentran:

- Cambio en la extensión espacial de los ecosistemas relacionados con el agua: porcentaje del cambio del área (km²) en humedales comparado con el de referencia.
- Cambio en la cantidad de agua: porcentaje del cambio en el volumen y volumen de flujo (mm³) comparado con el de referencia. Porcentaje de cambio en profundidad al agua subterránea.
- Interpretación basada en los datos de observación de la Tierra. Porcentaje de cambio del área (km²) en comparación a la condición de referencia.
- Evaluación basada en la extensión del ecosistema y clasificación de humedales por tipo. Porcentaje de cambio en el área (km²) en comparación a la condición de referencia.
- Cambio en la salud o estado de la salud del ecosistema. Porcentaje del cambio de indicadores biológicos en comparación al ecosistema de referencia.

1.2.6.4 Primera exploración de la información

RAMSAR en conjunto con el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (UNEP-WCMC) han trabajado en algunos países de Norteamérica, África, Unión Europea y Oceanía, usando el índice de tendencia de extensión de los humedales, donde se demostró el declive de la extensión de estos ecosistemas (Dickens et al., 2017). Lo anterior, según PNUMA, podría servir de base para implementar los indicadores de la meta 6.6.

En México no hay información más que la dada por Ramsar sobre humedales (cantidad y localización), así como en sus fichas informativas (FIR). El INEGI se encuentra integrando una base de datos que contiene varios indicadores, pero no figura el 6.6. En cuanto a San Luis Potosí, el estado cuenta con diferentes cuerpos de agua, entre los que destacan dos humedales de importancia internacional

Ramsar (Huasteca Potosina), y el manantial de la Media Luna (Rioverde) que figura como Área Natural Protegida. Sin embargo, no existe información para estos cuerpos de agua sobre el impacto antropogénico.

1.2.6.5 Pertinencia

Los ecosistemas relacionados con el agua influyen en el ciclo hidrológico y constituyen la fuente de agua o bien como suministro de alimentos o bienes para las personas (Dickens et al., 2017). Se ha reportado una tasa de pérdida de humedales mundiales (área espacial) entre 1900 y 2000 de alrededor de 69-75%, de la cual se han perdido entre 1970 y 2008 cerca del 40%. Por consecuencia, algunos flujos de ríos han disminuido, y esto ha significado menos provisión de servicios ecosistémicos, menos agua para la extracción doméstica y agrícola, menos agua para organismos acuáticos y menos capacidad para procesar contaminantes (Dickens et al., 2017).

1.2.7 Meta 6a: Cooperación y participación

Por: Karen Mendoza

De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización” (U.N., s-f).

Indicador 6.a.1: Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno.

1.2.7.1 Antecedentes

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM), en su numeral 8, establecían “Fomentar una alianza global para el desarrollo”. Este, proponía 7 metas (12-18), cuyos indicadores, median 3 tópicos de manera general: la *Asistencia Oficial para*

el Desarrollo (AOD) (33-37), el Acceso a los mercados (38-41) y la Sostenibilidad de la deuda de los países en desarrollo (42-48).

Bajo el mismo tenor y en sustitución al descrito, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), implementaron el numeral 17, denominado “Alianza para los objetivos”, el cual, implica el *fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de la alianza mundial para el desarrollo sostenible, en relación con el ámbito financiero, tecnológico, de capital humano, de comercio y sistemas de organización.*

Este objetivo, se vincula directamente a la meta **6.a** que ha sido establecida como parte de los “**medios de implementación**”, de los objetivos destinados al agua. Se entiende por **Medio de implementación**: la interdependencia entre recursos financieros, el desarrollo y transferencia de tecnología, el capital humano, la globalización y el comercio incluyente y equitativo, la integración regional, así como con la creación de un entorno nacional propicio para implementar la nueva agenda de desarrollo sostenible (UN-Water, 2017).

1.2.7.2 Conceptualización

Esta meta, establece, la necesidad de ampliar la cooperación internacional, a través de **subvenciones o préstamos provenientes de organismos externos de asistencia** para la optimización y fortalecimiento de recursos humanos e institucionales a países en desarrollo⁹ en relación a prácticas, procesos y tecnologías que favorezcan el suministro y saneamiento del agua (6.1 y 6.2), calidad del agua residual y en general del agua (6.3), eficiencia (6.4) y gestión de los recursos hídricos (6.5) y ecosistemas relacionados con el agua (6.6) (PNUD,2017).

1.2.7.3 Especificaciones técnicas

Para monitorear esta meta, el indicador “**6.a.1: Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno**”, identifica la **proporción de Asistencia Oficial**

⁹ Los países que pueden ser beneficiarios de asistencia oficial para el desarrollo se encuentran en: <http://www.oecd.org/dac/stats/daclist.htm>

para el Desarrollo (AOD) relacionada con el agua y el saneamiento, contemplada en el presupuesto de egresos de los países miembros del Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD) destinada a países acreedores de AOD. Se calcula a través de la división de la cantidad total de la AOD relacionada con el agua y el saneamiento incluida en el presupuesto de un gobierno, entre la cantidad total de la AOD (global) destinada al mismo rubro (UN-Water,2017).

Se dispone, principalmente, de dos herramientas para su medición:

- **El Análisis Mundial y la Evaluación del Agua Potable y el Saneamiento (GLAAS)** de la Organización de las Naciones Unidas, que proporciona el análisis mundial de las inversiones realizadas en el sector del agua, el saneamiento y la higiene y el establecimiento de un entorno propicio; y
- **TrackFin**, método para el seguimiento de la financiación del sector del agua, el saneamiento y la higiene a nivel nacional (WHO, 2014).

1.2.7.4 Primera exploración de la información

La información requerida para su integración está disponible en el **SISTEMA DE REPORTES SOBRE ACREDITORES** en el sector 1.4 “Suministro y saneamiento del agua”, de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, 2017). Asimismo, en los reportes del GLAAS. Sin embargo, presenta como **limitantes** que las cantidades reportadas pueden variar en relación con las publicadas por los países, debido al tiempo de cómputo y la variación en el valor de la moneda, ya que se cuantifica en dólares estadounidenses (UN-Water,2017).

Este indicador es medible a nivel global y nacional y se enfoca de manera principal a países miembros del Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD), por lo tanto, su medición no es pertinente en México, ya que éste no es miembro del CAD, por el contrario, se considera por la OCDE como país acreedor de Asistencia Oficial para el Desarrollo.

1.2.7.5 Importancia y pertinencia

El desarrollo de esta meta es de suma importancia debido a que se calcula que, para lograr el acceso universal al agua, el saneamiento y la higiene básicos, el costo

aproximado sería de 50 mil millones de USD por año, sin embargo, se considera que en más del 70% de los países, las finanzas públicas son insuficientes para lograrlo. Por lo que es de suma importancia, que los países integrantes del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD), dirijan asistencia a países en desarrollo (acreedores de AOD), determinados por la OCDE.

Asimismo, es pertinente porque de no financiar este rubro, el costo económico, social y ambiental aumentaría. Tan sólo, la OMS, estima que por año se pierden \$ 260 mil millones de USD, derivado de los servicios de agua y saneamiento inadecuados de los países en desarrollo o hasta un 10% del PIB para algunos países muy pobres (UN WATER, 2015).

Por: Sonia Recinos Brizuela

1.2.8 Meta 6b: Cooperación y participación

Por: Sonia Recinos Brizuela

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y saneamiento.

Indicador 6.b.1: Porcentaje de dependencias administrativas locales con políticas y procedimientos operacionales establecidos para la participación de las comunidades locales en el manejo del agua y saneamiento.

1.2.8.1 Antecedentes

Su historial en apoyar la meta 6b del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 se remonta a “hacer visible” el trabajo de ayudar a empoderar a las poblaciones por parte de proyectos y programas en el agua. Uno de los esfuerzos más notables de las Naciones Unidas fue reforzar temas e iniciativas de género en la gestión del agua potable en las comunidades (ONU, 2017). En las zonas rurales la recogida de agua hace parte de las desigualdades de género, es por eso que las Naciones Unidas realizaron el enfoque de género para que el cumplimiento de las metas de los Objetivos del Milenio por parte de cada nación, no haya reforzado las desigualdades entre hombres y mujeres en las comunidades (ONU, 2017). Se manifiesta que es

fundamental reconocer el papel que desempeñan las mujeres en la gestión del agua y que es necesario fortalecer su papel en la toma de decisiones.

Según el informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo del 2012, más del 80% de los países afirmó tener en vigor mecanismos para la participación de los agentes interesados en la gestión del recurso hídrico, pero menos del 40% afirmó tener una fase avanzada de participación (UN-Water, 2017). Al finalizar el plazo de cumplimiento de estos Objetivos del Milenio, se reportó que el suministro de agua potable seguía siendo inaccesible para muchos hogares rurales y que lograr un suministro para más de la mitad de la población de regiones en vías de desarrollo, para el 2015, estaba fuera de alcance. En conclusión, el agua potable y acceso a servicios sanitarios no estaba llegando a los más pobres.

1.2.8.2 Conceptualización

Esta meta fue planteada para velar por la participación de todas las partes interesadas, asegurándose que las soluciones propuestas para el tema del agua y saneamiento se ajusten al contexto local. Se entiende como “participación” a la presencia de mecanismos, por medio de los cuales las personas puedan contribuir activamente en la planificación y toma de decisiones en el manejo de los recursos hídricos y el saneamiento de la localidad. Las “comunidades locales” se refieren a personas que conviven e interaccionan en un mismo lugar. En la “mejora de la gestión del agua y saneamiento” se indica la necesidad de acciones que optimicen el manejo actual de los recursos hídricos y de saneamiento.

En México, las “dependencias administrativas locales” son las partes contribuyen a la gobernanza efectiva del agua a nivel local, representadas por unidades locales comunitarias, sistemas de agua municipales e instituciones como la CONAFOR, COTAS (Consejo Técnico de Aguas Subterráneas), el Programa de Agua y Saneamiento en Comunidades Rurales (PROSSAPYS) y SARAR. En el municipio de San Luis Potosí, está reglamentado el funcionamiento de los “Comités de Agua Rurales”, que actualmente operan prestando el servicio de agua, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, en las poblaciones rurales del municipio (Ayuntamiento de San Luis Potosí, 2006). Los “procesos operacionales”

establecidos para la participación de las comunidades, son los mecanismos por medio de los cuales las personas pueden contribuir activamente en la gestión del agua y saneamiento. Los datos de la cantidad de dependencias administrativas locales se desglosarán en zonas urbanas y rurales. La recopilación de información vendrá de fuentes de datos de los ministerios e instituciones nacionales. A nivel mundial, los datos se obtendrán de organizaciones como UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-water (GLAAS) y Water Governance Initiative (WGI), y serán recopilados por la (OMS), Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA) y ONU agua.

1.2.8.3 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Este indicador pretende estimar la cantidad total de dependencias administrativas locales con mecanismos de participación para las comunidades, en materia de agua y saneamiento, pero no abarca la medición del apoyo de las instituciones gubernamentales para la formación de nuevas organizaciones comunitarias o el fortalecimiento de las ya existentes. Medir el porcentaje de dependencias administrativas locales actuales, no muestra su crecimiento en el tiempo. Debido a que esta meta no fue contemplada en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es difícil comparar con el período de dichos objetivos, ya que no hay datos suficientes.

1.2.8.4 Pertinencia

Es necesario reconocer y establecer procedimientos y mecanismos para la participación de las comunidades en la gestión del agua, para que tomen el liderazgo en la tarea de garantizar el abastecimiento del agua y servicios de saneamiento para todos los miembros de las comunidades rurales. Es fundamental la labor de las organizaciones comunitarias, ya que en México no existe capacidad institucional para ofrecer esta garantía y grandes segmentos de la población están marginados (Barkin, 2006). Las zonas urbanas tienen una mayor cobertura de estos servicios debido a su accesibilidad, por lo que, en zonas rurales, la gestión comunitaria representa un mecanismo importante para garantizar una mayor cobertura y calidad en el servicio del agua y saneamiento (UN-Water, 2017).

1.3 Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante

1.3.1 Conceptualización

El objetivo 7 pretende para el 2030 “garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos”. Para comprender el concepto en toda su extensión, se desintegró en las palabras que lo conforman. El objetivo abarca las cuatro dimensiones asequibilidad, fiabilidad, sostenibilidad y modernidad. Es importante entender que estas dimensiones no son excluyentes, sino que están superpuestas e incluso y que, en algunos casos, una dimensión conlleva otra (Naciones Unidas, 2015).

También es importante tomar en cuenta el concepto de energía en su origen. En la física, la energía es la capacidad para realizar un trabajo. Según el primer principio termodinámico, la energía no se crea ni se destruye; solo se transforma. Nosotros como humanos no creamos energía, solo transformamos fuerzas energéticas de una forma a otra, tomando como fuente de energía recursos naturales. El segundo principio termodinámico dice que la energía se degrada continuamente hacia una forma de energía de menor calidad (energía térmica). Por eso, en todas las transformaciones se disipa una parte de energía en forma de energía térmica, lo que es importante considerar en el desarrollo de tecnologías para la generación de energías.

Tabla 16. Definición de la palabra en el objetivo 7

Garantizar	<i>Asegurar el suministro y acceso de energía con certidumbre.</i>
Acceso	<i>Instalaciones y recursos en el hogar que permiten alcanzar y utilizar energía cuando sea necesario.</i>
Energía	<i>En la física, es la capacidad para realizar un trabajo. Según los principios termodinámicos, la energía no se crea ni se destruye; solo se transforma.</i>
Acceso	<i>Instalaciones y recursos en el hogar que permiten alcanzar y utilizar energía cuando sea necesario.</i>
Confiable	<i>Que se genera con un caudal constante bajo un suministro fiable de energía</i>
Moderna	<i>A la vanguardia con las tecnologías que cumplan con las necesidades de vida de la sociedad moderna.</i>
Sostenible	<i>Que no agote el recurso ni ponga en peligro su disponibilidad tiempo y espacio.</i>
Para todos	<i>Adecuado para hombres, mujeres, niñas y niños de todas las edades, incluidas las personas con discapacidad</i>

1.3.2 Importancia

El objetivo 7 es central en los grandes desafíos del mundo por lo que el aumento y mejora de los servicios energéticos fiables y asequibles tendrían un impacto significativo en el progreso de otros desafíos presentes en el desarrollo sostenible especialmente en rubros como: educación, economía, Salud, calentamiento global y hambre (CEPAL, 2018).

La energía abarca puntos importantes como el hambre, ya que ayuda en la producción de comida y permite conservar la comida mediante la refrigeración , la salud ya que los servicios médicos de calidad y en algunos casos la refrigeración de las medicinas y vacunas que necesitan de una conexión estable de energía eléctrica, la electricidad también interviene de manera muy importante en casi todas las actividades económicas; para la educación es fundamental ya que permite la introducción de infraestructura moderna para mejor el aprovechamiento escolar e incluso puedan realizar sus tareas (International Energy Agency, 2017).

Por eso que es de vital importancia mejorar los servicios energéticos, sustituirlos por mejores y menos contaminantes es especial los países considerados por la ONU en especial a los *High-impact countries*. Ya que ayudarían a mejor muchos otros indicadores asociados.

Por otra parte, cabe mencionar que en el aparto de energía no solo incluye la electricidad, sino que también incluye la menare en que se concina, calienta e ilumina lo que está íntimamente relacionado con la salud, debido a que en algunos países todavía se concina con leña lo que ocasiona graves problemas de salud.

1.3.3 Antecedentes

A lo largo de la historia, este recurso ha sido incluido en el debate internacional bajo dos perspectivas: la primera considerándolo como un “bien económico y social” cuya necesidad esencial por parte de la sociedad radica en la utilidad de este recurso para promover desarrollo, económico, la justicia social y la inclusión equitativa de comunidades dentro del proceso de modernización. La segunda considera a la energía como un “mal ambiental global”, alegando sus efectos

perjudiciales sobre el cambio climático producto del problema de producción de energía existente, así como el consumo de energías contaminantes.

Estos aspectos fueron tratados por primera vez en el Programa 21, aprobado el 14 de junio de 1992 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. El aspecto fundamental del informe es establecer las acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local, por entidades de la ONU, los gobiernos de sus estados miembros y por grupos principales particulares en todas las áreas en las que ocurren impactos humanos sobre el medio ambiente. Entre ellas se destaca la necesidad de Proporcionar acceso a la energía y mejorar la eficiencia energética, mediante el desarrollo, el uso de tecnologías energéticas más eficientes y el cambio de patrones insostenibles de consumo de energía (Departamento de Información Pública Unidas, 2002).

Además, en el Protocolo de Kioto en 1997, auspiciado por la ONU en su convenio sobre cambio climático por la Unión Europea, se señala como objetivo la necesidad de que los países que forman parte del acuerdo reduzcan sus emisiones por debajo del volumen de 1990 un 5,1 % a través de la optimización del sector energético (Ministerio de Energía de España, 2011).

La importancia del manejo de la energía también fue analizada en la “Cumbre del Milenio” en el 2000 y posteriormente, a principios de 2002 y dentro del proceso preparatorio para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, llevada a cabo en Johannesburgo, se presentó Iniciativa Brasileña de Energía (IBE) y se planteó la posibilidad de que los países se comprometieran a alcanzar la meta de 10% de las fuentes de energía renovable en el total de su mezcla de suministros para el año 2010.

Durante la Cumbre de Johannesburgo, a pesar del apoyo de la Unión Europea, la renuencia de algunos países industrializados y productores de petróleo obstaculizó la aprobación mundial de la Iniciativa Brasileña de Energía. No obstante, se promovieron medidas a nivel regional e internacional para expandir el uso de energías renovables (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2003).

En el año 2011, el Secretario General de las Naciones Unidas Ban Ki-moon puso en marcha la iniciativa Energía Sostenible para Todos como un mecanismo para centrar el debate sobre la importancia de la energía en la agenda de desarrollo sostenible mundial, centrándose a su vez en la necesidad de proteger el medio ambiente (ONU, 2015b).

Con ello también busca que tanto las competencias del sistema de Naciones Unidas, como los bancos multilaterales de desarrollo y demás organizaciones se unan para lograr resultados a nivel internacional. Esto conduce a consolidar las bases para la instauración del Objetivo 7 en la agenda cuya nueva perspectiva considera a la energía como un elemento crucial para la promoción del desarrollo económico, la igualdad social y de un medio ambiente saludable y por ello el acceso y el uso eficaz de ese recurso es fundamental para avanzar en la nueva agenda de desarrollo sostenible (ONU, 2015a).

En el 70º aniversario de las Naciones Unidas celebrado el 24 de octubre de 2015, se produjo la adopción de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en cuyos preceptos se incluyó el ODS 7 sobre la energía en la agenda. Esta incorporación constituye una transformación de las perspectivas mundiales sobre las cuestiones vitales de hoy en día, así como una necesidad de cambio de patrones de consumo a través del establecimiento de nuevas normas y valores universales de utilización y consumo de energía. Energía se ha descrito como el “hilo dorado” conectando crecimiento económico, equidad social, y sostenibilidad ambiental (World Bank, 2017). La energía sostenible puede funcionar como motor en la reducción de la pobreza, progreso social, equidad, resiliencia, crecimiento económico y sostenibilidad medioambiental (UNDP, 2018). Al mismo tiempo, para una mayor asequibilidad a energía moderna y sostenible una condición esencial es aumentar el nivel de ingreso y controlar el efecto que tienen las fuerzas de la economía a nivel mundial en los gastos cotidianos de la población (Naciones Unidas, 2015).

Por ello, coadyuva al logro de otros objetivos son la reducción de la pobreza, el progreso, equidad y resiliencia social, el crecimiento económico, y la sostenibilidad medioambiental y la salud. Para que toda la población pueda acceder a servicios de energía sostenibles y fiables hay que ampliar la disponibilidad de energía eléctrica

y a combustibles limpios. Eso implica un cambio hacia una mayor eficiencia energética y energías renovables dejando en desuso los combustibles fósiles. Además, se necesitará un mayor financiamiento y normativas más audaces junto con la voluntad de los países de aceptar nuevas tecnologías a una escala mucho más ambiciosa (Organización de las Naciones Unidas, 2017).

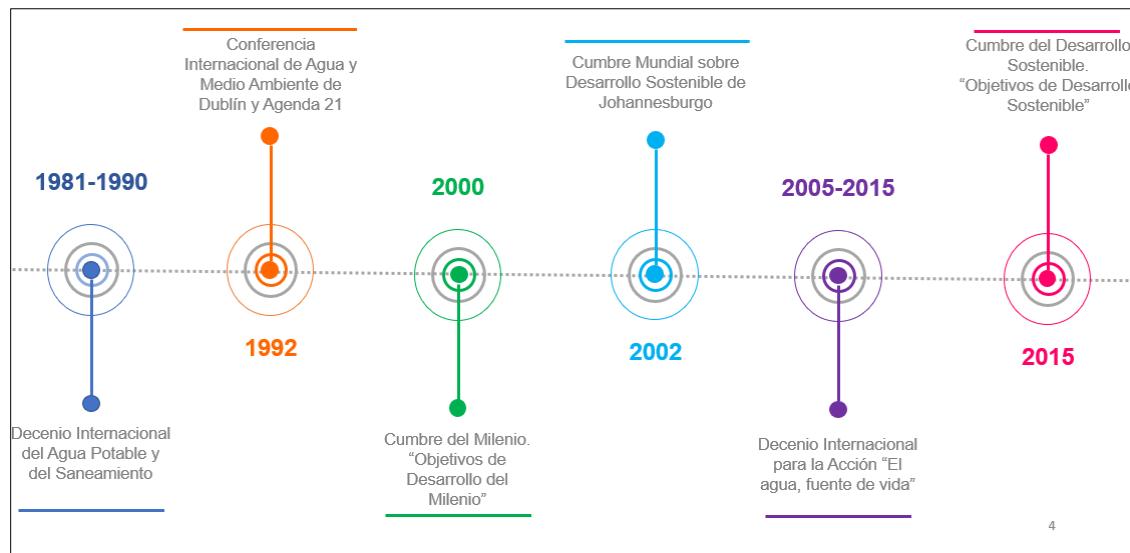


Figura 4. Línea del tiempo acerca de los acuerdos y compromisos de la comunidad internacional en garantizar el acceso energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

EL ODS se compone de cinco indicadores metas incluyendo incisos (a) y (b): así como 6 indicadores:

Tabla 17. Objetivos meta e indicadores del ODS 7

Objetivo meta	Indicador
7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.	7.1.1 porcentaje de la población que tiene acceso a la electricidad. 7.1.2 Porcentaje de la población cuya fuente primaria de energía consiste en combustibles y tecnología limpias.
7.2 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles fiables y modernos.	7.2.1 Proporción de la energía renovable en el consumo final de energía.
7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de la mejora en eficiencia energética.	7.3.1 intensidad energética medida en función de la energía primaria y el producto interno bruto (PIB).

7.a de aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a energía limpia, incluidas las fuentes renovables.	7.a.1 Suma en dólares de los Estados Unidos movilizadas por año a partir de 2020 como parte del compromiso de los 100.000 millones de dólares.
7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejora la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos los países en desarrollo.	7.b.a Inversiones en eficiencia energética como porcentaje del PIB y el importe de la inversión extranjera directa en la transferencia para la infraestructura y la tecnología a los servicios de desarrollo sostenible.

1.3.4 Pertinencia

Es importante señalar que los conceptos del objetivo 7 se complementan, aunque en la conceptualización por meta llegan a contradecirse en algunos casos. Por ejemplo, la energía renovable no siempre es limpia ni siempre sostenible, y la tecnología limpia no siempre es renovable. La accesibilidad a energía para cada país depende de los recursos naturales que posean y de su poder adquisitivo para importaciones (Naciones Unidas, 2015). La población que vive en áreas rurales en países de desarrollo está accediendo poco a poco a fuentes de tecnología limpia, por ejemplo, el gas, remplazando la biomasa tradicional. El efecto es la reducción del uso de energías renovables. Así que un aumento en el indicador de la meta 7.1.2 (combustibles limpios) está llevando a una baja del indicador de la meta 7.2 (energías renovables) porque la asequibilidad a energías renovables modernas es baja. Al final, las fuentes de energía que cumplen con todos los requisitos son energías de alta tecnología, pero de un alto costo, por lo tanto, menos accesible para la mayor parte de la población del mundo.

Encontramos indicadores con un efecto contrario (uno disminuye al otro). Sin embargo, a nivel de objetivo el conjunto de metas va direccionándose a una transformación hacia fuentes de energía sostenibles y no contaminantes, que llevan a una transformación de la calidad de vida, la economía y el bienestar del planeta.

1.4. Análisis de metas e indicadores del Objetivo 7

1.4.1 Meta 7.1. Acceso a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.

Por: Manuel Martínez

De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

Indicador 7.1.1 Porcentaje de la población con acceso a electricidad.

Indicador 7.1.2 Porcentaje de la población cuya fuente primaria de energía consiste en combustibles y tecnología limpios.

1.4.1.1 Antecedentes

La primera vez que se midió la exposición a contaminante en interiores fue en la década de los 1970 por la universidad de California, con el tiempo se comenzaron a aumentar los estudios y los casos lo que causo que la OMS tomara cartas en el asunto ya que las principales afectados de la exposición de combustibles contamines para iluminar, cocinar y calentar son los niños, los cuales presentan enfermedades respiratorias y cardiovasculares, la OMS durante décadas llevo campañas de apoyo y seguimiento para el mejoramiento de combustibles sólidos para cocinar, después en los objetivos del milenio solo estaban presentes en el objetivo 5 en el apartado de salud (OMS, 2014).

1.4.1.2 Conceptualización

Indicador 7.1.1

El acceso a la electricidad se refiere al porcentaje de personas en un área determinada que tienen un acceso relativamente simple y estable a la electricidad (Hanania, Donev, & Stenhouse, 2017). Un punto a importante a tomar encuentra con este indicador es que, si bien en muchas partes del mundo se cuenta con una infraestructura eléctrica en muchas casas, esto no significa que se tenga suministro en la casa, tampoco significa que sea de calidad ni de bajo costo (ONU, 2017).

Indicador 7.1.2

La definición de este indicador según la ONU (2017) es “la porción de la población que depende de combustibles y tecnologías limpias para cocinar, calentar e iluminar dividido entre el total de la población que utiliza energía para cocinar, calentar e iluminar expresado en porcentaje”.

La recopilación de datos se centra en la recolección de datos de combustibles “solidos” y no sólidos” donde los sólidos se consideran como contaminantes y poco modernos (UN, 2017), la OMS en su documento “Directrices de la OMS sobre la calidad del aire de interiores” menciona que también se debe de tener especial cuidado en los contaminantes provenientes de la quema del carbón y el queroseno no procesado.

1.4.1.3 Pertinencia e importancia

Indicador 7.1.1

El acceso a la electricidad es de los puntos más importantes del desarrollo sostenible, el acceso a la electricidad trae consigo una indudable mejora en los aspectos sociales y económicos ya que permite mejorar aspectos como la pobreza, la contaminación del aire, los bajos niveles de esperanza de vida, la falta de servicios médicos de calidad, la educación de calidad y la seguridad alimentaria (International Energy Agency, 2017).

Para la medición de este indicador y debido a que muchos datos históricos no están disponibles para algunos lugares del mundo se optó por modelar los datos faltantes alrededor de año 1990, 2000, 2010 y 2012 (ONU, 2006), los datos de la metodología se presentan en el reporte “(2014) en donde se detalla que este nuevo enfoque metodológico se basa en datos derivados en hogares que si bien no son fáciles de obtener no representan tanta dificultad como los objetivos.

Indicador 7.1.2

Cocinar, calentar e iluminar representan la mayor parte de los gastos de energía en las casas especialmente en regiones poco desarrolladas, los combustibles “no limpios” desencadena daños a la salud especialmente a niños y mujeres, por lo que

es de vital importancia mejorar e impulsar energías más eficientes y limpias (ONU, 2017).

1.4.1.4 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

Indicador 7.1.1

Por otra parte, en México este indicador es capturado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el censo de población y vivienda 2010 realizó la pregunta “¿Hay luz eléctrica en esta vivienda?”, ya que este censo se lleva a cabo cada 10 año existe la “Encuesta Intercensal” que se encargan de actualizar los datos donde se realiza la misma pregunta y donde fácilmente esta información se puede obtener este indicador.

A grandes rasgos durante los últimos 20 años los avances más grandes en la accesibilidad de a la energía eléctrica son que se ha beneficiado a 1700 millones de persona de electricidad y en México se alcanzó el 99% de electrificación.

Indicador 7.1.2

La metodología a nivel mundial para capturar este edificador se consideró una total de 824 encuestas que se recopilaron en 161 países y debido a que las encuestas se realizaron de manera irregular fue necesario integrar un modelo no paramétrico para estimar los valores perdidos en la encuesta (World Bank, 2017).

En México para capturar este indicador se puede contar con la información del INEGI, si bien en el censo de población y vivienda del año 2010 consideró una pregunta para saber cuál era la fuente de energía para calentar, cocinar e iluminar, si se consideró en la encuesta intercensal de 2015 donde se requirió la siguiente información: ”Clasificación de las viviendas particulares según el material o la energía que se usa con mayor frecuencia en la vivienda para preparar o calentar los alimentos” y ”Distinción de las viviendas particulares según cuenten con aparato conectado al sistema de tuberías de agua que eleva la temperatura de la misma, ya sea mediante el uso de gas, electricidad o leña “ con esta dos preguntas es posible obtener la información de este indicador a nivel país, estado y municipio.

1.4.2 Meta 7.2 Proporción de energía renovable

Por: Katharina Gübel

De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

Indicador 7.2.1: Proporción de la energía renovable en el consumo final total de energía

1.4.2.1 Antecedentes

En los MDGs que resultaron del Cumbre del Milenio en el 2000, la importancia del servicio de la energía está incluido implícitamente en todos los ocho propósitos (Modi, McDade, Lallement, & Saghir, 2006), pero es hasta los SDGs de 2015 que se dedica el objetivo 7 exclusivamente al acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

1.4.2.2 Conceptualización

La meta es una transición hacia el uso de fuentes de energía renovables que reemplazan las fuentes de energía no renovables. La energía renovable es energía cuyo consumo no agota su disponibilidad en el futuro. Incluye la energía eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar y la energía a partir de biomasa. En el caso de energía a base de biomasa es importante que la fuente sea reemplazada en corto o medio plazo. El consumo de energía solar incluye energía solar fotovoltaica y solar térmica. El consumo de energía de biocombustibles líquidos incluye biogasolina, biodiesel y otros biocombustibles líquidos. El de biocombustibles sólidos incluye leña, desechos animales, residuos vegetales, licor negro, bagazo y carbón. La energía residual cubre la energía de los residuos municipales renovables (UNSD, 2017). Es importante señalar que el indicador se concentra en la cantidad de energía renovable consumida y no en la capacidad de producir energía renovable, lo que no siempre puede estar aprovechado.

1.4.2.3 Importancia y pertinencia

Muchas fuentes de energía renovable producen cero o muy poca contaminación de aire o agua, aunque hay algunas formas de energía renovable como hidroeléctrica y algunas formas de biomasa que pueden tener un impacto negativo al ambiente. El incremento del uso de energías renovables es una componente importante en la mitigación del cambio climático y el transcurso hacia una economía sostenible.

Se observó un crecimiento de la tasa de uso de energía renovable “nuevas” (que son todas las energías renovables con excepción de hidroeléctrica de gran escala y la biomasa tradicional) de 2% en 2004 a 10.3% en 2015, gracias a un desarrollo y una reducción de costos sobre todo para la energía eólica y solar (United Nations Environment Programme, 2016). Sin embargo, existen varios obstáculos económicos, regulatorios y políticos que son necesarios superar para cumplir con la meta 7.2 y para que las energías renovables puedan al final sobrepasar energías fósiles. Entre ellos se encuentra en primer lugar el subsidio mundial masivo de combustibles fósiles que genera una ventaja económica, aunque el costo verdadero, contando las externalidades de esta fuente de energía (como el efecto a la salud humana, al cambio climático y otros daños ambientales) debería ser mucho más alto que el costo de energías renovables como la solar (United Nations Environment Programme, 2016). En algunos países, ya se aprovechan herramientas legislativas y regulatorias para incentivar el uso de energías renovables (p.ej. China, USA, Alemania).

Energía renovable incluye el uso de biomasa sólida, como la leña que es tradicionalmente utilizada como fuente de energía, la cual ha sido reemplazada en los últimos años constantemente por combustibles modernos (como por ejemplo el gas). De esta manera, se ha observado principalmente en países en vía de desarrollo una tendencia decreciente en el uso de energía renovable. Comúnmente la energía renovable es vista como equivalente de energía sustentable, pero es necesario analizar cada fuente de energía y cada caso particular para poder tomar decisiones en relación a su sustentabilidad. En la compilación de metadata (2017) la United National Statistics Division (UNSD) menciona que, a partir de los datos

presentes, no se puede distinguir si la energía renovable ha sido producida en una forma sostenible (por ejemplo, en el caso de uso de leña o carbón).

1.4.2.4 Especificaciones para la medición de metas e indicadores

La proporción de la energía renovable en el consumo final total de energía es calculada dividiendo el consumo de energía de todas las fuentes renovables por el consumo total de la energía. Los números de consumo de energía están derivados de 3 tablas del IEA (Agencia Internacional de Energía) World Statistics and balances: consumo final total, producción de electricidad y producción de calor (UNSD, 2017). Los volúmenes de electricidad y calor no están divididos por tecnología, en su lugar se usan las tablas de electricidad y producción de calor para determinar después el consumo total de electricidad y calor por tecnología. La asignación por tecnología se realiza derivando la parte de la tecnología en las tablas de producción de electricidad y calor y multiplicando esa porción por el consumo final de electricidad y de calor, respectivamente. Por ejemplo, si la tabla de consumo final total reporta 150 TJ para energía de biogás, mientras que el consumo final total de electricidad es 400 TJ y calienta 100 TJ, y la participación de biogás en la producción total de electricidad es 10% y 5% en calor, el total informado el número para el consumo de biogás será 195 TJ ($150 \text{ TJ} + 400 \text{ TJ} * 10\% + 100 \text{ TJ} * 5\%$). The Global Tracking Framework (2013) proporciona más detalles sobre la metodología sugerida para definir y medir la energía renovable (Capítulo 4, Sección 1, página 201-202).

1.4.2.5 Fuentes de datos

Los datos son derivados de la IEA y de la UNSD para más de 180 países, brindando información a nivel **nacional**. El Global Tracking Framework reporta datos para el indicador a nivel **global** entre 2010 y 2030. Para el nivel **regional**, en el caso de San Luis Potosí, México, los datos podrían ser provistos por la secretaría de energía (SENER) y la comisión federal de energía (CFE), aunque es probable que va a ser difícil encontrar datos a nivel de estado o municipalidad.

1.4.3 Meta 7.3. Mejora de la eficiencia energética

Por: Nathalie Suárez

Para 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

Indicador 7.3.1: Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el producto interno bruto (PIB).

1.4.3.1 Conceptualización

Para iniciar el análisis de este objetivo es necesario comprender el concepto de Eficiencia Energética definida según la (AEDENAT, 1997) como:

“La obtención de los mismos bienes y servicios energéticos, pero con mucha menos energía, con la misma o mayor calidad de vida, con menos contaminación, a un precio inferior al actual, alargando la vida de los recursos y con menos conflicto”.

En principio este concepto hacía referencia a la relación existente entre la energía útil y la energía empleada dentro de un dispositivo, sin embargo, en la actualidad se emplea para todo proceso que implique el uso de energía en maquinaria, electrodomésticos o luminarias, es decir, para aparatos que mantienen una relación directa con el usuario (Parellada, 2008).

La eficiencia energética en la actualidad es un tema de conciencia ambiental y tiene como objetivo proteger al medio ambiente mediante la reducción de la intensidad energética, provocando un cambio de patrón de consumo en los individuos, de manera que utilicen únicamente lo necesario en términos de este recurso.

Para medir la eficiencia energética se la relaciona directamente con el rendimiento, el mismo que constituye uno de los pilares de las políticas energéticas. A gran escala, se emplean indicadores que relacionan la energía con temas económicos, tales como los índices de eficiencia e intensidad, realizando el análisis de la relación entre el PIB y el consumo energético (Parellada, 2008).

A nivel mundial, a partir del año 2015 se ha producido un incremento en las actividades de eficiencia energética tanto a nivel de gobierno como en el sector privado además de sus múltiples beneficios en la economía como mejor seguridad energética, reducción de la pobreza en combustibles y una mejor salud pública. De

esta manera, a finales de ese año al menos 128 países tenían uno o más objetivos de eficiencia energética (REN 21, 2016).

Algunas de estas políticas tenían el objetivo de aprovechar la sinergia existente entre la eficiencia energética y las energías renovables pues la adopción de medidas eficientes que permitan un incremento de la participación de energías renovables tiene un impacto positivo en el consumo mundial de energía. Sin embargo, la economía mundial ha crecido por lo que la demanda de energía mundial continúa aumentando de forma constante.

Energía primaria

Es la contenida en los combustibles (gas natural, petróleo) antes de pasar por los procesos de transformación a energía final.

Energía final

Es la energía tal y como se usa en los puntos de consumo; por ejemplo, la electricidad o el gas natural que utilizamos en nuestras casas. Para disponer energía para el consumo, son necesarias sucesivas operaciones de transformación y transporte, desde el yacimiento a la planta de transformación y, por último, al consumidor final. En cada una de estas operaciones se producen pérdidas. Por ejemplo, considerando todas las pérdidas, para cada unidad energética de electricidad que consumimos en casa son necesarias unas 3 unidades energéticas de combustible fósil en las centrales térmicas (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2007).

Eficiencia Energética (EE)

La Eficiencia Energética corresponde a la capacidad para usar menos energía produciendo la misma cantidad de iluminación, calor y otros servicios energéticos. Es el conjunto de acciones que permiten emplear la energía de manera óptima, incrementando la competitividad de las empresas, mejorando la calidad de vida de la población, reduciendo costos y limitando la producción de gases de efecto invernadero que afectan al medio ambiente (OLADE, 2016).

Intensidad energética (IE)

La intensidad energética es una medida para conocer la Eficiencia Energética resultante de la relación entre el consumo de energía y un indicador macroeconómico, en este caso, el producto interno bruto PIB en un período de tiempo. El indicador se calcula a valores constantes tomando un año base de referencia.

1.4.3.2 Antecedentes

A partir del año 2015 se incrementó el énfasis en actividades de eficiencia energética en todos los niveles de gobierno y en el sector privado, dados sus múltiples beneficios para la economía tales como el aumento de la seguridad energética, la reducción de la pobreza relacionada con combustibles y mejoras en la salud pública. De esta forma a finales de este año al menos 146 países promulgaron políticas de eficiencia energética y al menos 128 países establecieron objetivos relacionados con la misma. Estas políticas se orientaron a aprovechar el vínculo existente entre la eficiencia energética y la utilización de energías renovables, pues la toma de medidas eficientes en este ámbito permite el incremento de la participación de estas fuentes de energía en el consumo mundial.

Estos avances en la eficiencia energética también se reflejan en el incremento de las inversiones en la consecución de la misma. Así, en el año 2013 la inversión mundial en cambios de uso de energía ascendió a 130 mil millones de dólares, reuniendo las categorías de usuarios finales de edificios, transporte e industria, así como los costos asociados, tales como la mano de obra y los impuestos. Posteriormente en septiembre de 2015, 70 instituciones financieras de más de 20 países se comprometieron a incrementar el financiamiento de inversiones en eficiencia energética (REN 21, 2016).

1.4.3.3 Especificaciones técnicas

El indicador de intensidad energética se calcula como el cociente entre el consumo energético y el PIB y muestra la relación entre el consumo energético y el volumen

de la actividad económica. Se lee como la cantidad de energía necesaria para generar una unidad de producto.

El indicador se analiza y se presenta en valores absolutos cuando se estima para un año de referencia y como un valor promedio cuando se calcula en función de los datos iniciales y final de una serie de valores.

Para analizar la intensidad energética es necesario verla de forma inversa a la eficiencia energética. Así, para lograr mejores desempeños energéticos, es decir mejorar la eficiencia energética, se debe alcanzar una disminución en la intensidad. No obstante, una reducción de la intensidad energética no implica que se produzca una reducción del consumo energético, esto solo sucede cuando la demanda energética decrece mientras que el PIB aumenta o se reduce en menor medida que la demanda de energía.

Cuando el indicador se utiliza para evaluar eficiencia energética, es necesario observar cómo se comporta la relación entre el consumo de energía y el PIB. Si se observa un decrecimiento en la relación entonces mostrará eficiencia; si el valor de la relación es creciente entonces mostrará ineficiencia.

Fórmula de cálculo

$$IE_{jt} = \frac{CE_{jt}}{PIB_{jt}}$$

Donde:

j = País donde se lleva a cabo la contabilidad, para este caso

t = Año de referencia

IE_{jt} = Intensidad energética, en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t

CE_{jt} = Consumo de energía total, en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t

PIB_{jt} = Producto Interno Bruto (Precios Corrientes), en el tiempo t.

El valor del consumo de energía se expresa en unidades generales de energía (terajulios), y el valor del PIB en unidades monetarias (expresado en miles de millones de pesos).

Figura 5. Especificaciones técnicas del indicador 7.3

Método de Cálculo:

La intensidad energética cubre todos los consumos energéticos de la economía incluyendo tanto el consumo energético realizado por los hogares, así como el realizado por actividades económicas del país como la industria manufacturera, el transporte, prestación de servicios, etc.

Comprende la utilización de todos los productos energéticos por las industrias como insumos en procesos de producción, cualquiera que sea la naturaleza de ese proceso, intermedio o final.

El consumo es considerado intermedio cuando el producto energético se convierte en otro producto energético de uso en la economía o cuando el producto energético es utilizado en la fase final de un proceso y esta energía es incorporada a un producto no energético.

El consumo final se refiere al consumo de los hogares, de productos energéticos adquiridos u obtenidos de proveedores de energía. Todo consumo final refleja el uso final de la energía e incluye los productos energéticos producidos por los hogares, como la energía producida por leña recogida por los hogares y la electricidad generada en molinos de viento para uso propio (Departamento Administrativo de Estadística de Colombia, 2017).

1.4.3.4 Pertinencia e importancia

En las últimas décadas, la intensidad de energía mundial ha decrecido en los sectores de transporte e industria. En el sector de la construcción, mercado relativamente pequeño, pero en crecimiento, los revestimientos de edificios se están construyendo con materiales más eficientes, lo que se traduce en un mejor rendimiento energético del edificio, sobre todo en países desarrollados. De igual manera, demanda total de energía para una gran variedad de categorías de equipos y dispositivos continúa creciendo a pesar de las mejoras en la eficiencia, y sobre todo debido a un incremento acelerado en el uso de productos que consumen electricidad.

Ante esta realidad, un número cada vez mayor de países se encuentra estableciendo objetivos de eficiencia energética y planes definidos de trabajo;

adoptando nuevas políticas y actualizando las legislaciones existentes para avanzar en la eficiencia energética; así como ampliando la cobertura de las normas y programas de etiquetado. Además, gracias a su participación los países emergentes y en vías de desarrollo desempeñan un papel cada vez más importante en estas tendencias. De igual forma, varios países desarrollados han incorporado nuevos incentivos financieros para canalizar fondos adicionales hacia medidas de eficiencia energética (REN 21, 2016).

En el caso de México y específicamente del estado de San Luis Potosí, el indicador permitiría definir cuál es el gasto de energético por unidad de riqueza producida de manera nacional. Para su generación a nivel local sería necesario contar con datos de PIB como de consumo de energía total a nivel San Luis Potosí para poder estimar un cálculo cercano a la realidad.

1.4.4 Meta 7.a: Cooperación y participación

Por: Karen Mendoza

De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a energía limpia, incluidas las fuentes renovables

Indicador 7.a.1 Suma en dólares de los Estados Unidos movilizada por año a partir de 2020 como parte del compromiso de los 100.000 millones de dólares.

1.4.4.1 Conceptualización

“De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias”.

Se refiere al flujo de dinero integrado por **subvenciones o préstamos provenientes de organismos externos de asistencia**, cuya finalidad sea el desarrollo de investigación y tecnología sobre energía limpia y de fuentes renovables y eficiencia energética, así como de la promoción de inversión en

infraestructura energética y tecnologías limpias. Tal flujo, se cubre, principalmente por dos fuentes: la OCDE y la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), según la finalidad que se le haya dado al monto (UNSD, 2017).

1.4.4.2 Antecedentes

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM), en su numeral 8, establecían “Fomentar una alianza global para el desarrollo”. Este, proponía 7 metas (12-18), cuyos indicadores, medían 3 tópicos de manera general: la *Asistencia Oficial para el Desarrollo* (AOD) (33-37), el *Acceso a los mercados* (38-41) y la *Sostenibilidad de la deuda de los países en desarrollo* (42-48).

Bajo el mismo tenor y en sustitución al descrito, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), implementaron el numeral 17, denominado “Alianza para los objetivos”, el cual, implica el *fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de la alianza mundial para el desarrollo sostenible, con relación al ámbito financiero, tecnológico, de capital humano, de comercio y sistemas de organización.*

Este objetivo, se vincula directamente a la meta **7.a**, que ha sido establecida como “**medio de implementación**”, del objetivo destinado a energía. Se entiende como **medio de implementación**: la *interdependencia entre recursos financieros, el desarrollo y transferencia de tecnología, el capital humano, la globalización y el comercio incluyente y equitativo, la integración regional, así como con la creación de un entorno nacional propicio para implementar la nueva agenda de desarrollo sostenible* (UN-Water,2017).

1.4.4.3 Importancia y pertinencia

La Asistencia internacional del CAD es de crucial importancia en el logro del objetivo 7, ya que los sistemas energéticos son intensivos en capital y las economías de los países en desarrollo son limitadas en este recurso.

Así mismo, es pertinente pues la inversión en infraestructura y tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento económico, así como el desarrollo social y la protección de la salud y el ambiente.

14.4.4 Especificaciones técnicas

Para monitorear esta meta, se propone como **indicador** el 7.a.1 referente a la “Suma en dólares estadounidenses movilizada por año a partir de 2020 como parte del compromiso de los 100.000 millones de dólares”. Es decir, la cantidad total anual en dólares estadounidenses, invertida en este rubro a partir del año 2020, como parte del compromiso de los “100.000 millones de dólares” adoptado por países desarrollados en beneficio de países en desarrollo, convenido en el 2016 dentro del Acuerdo de París sobre Cambio Climático (ONU, 2015).

1.4.4.4 Primera exploración de la información

El cómputo de esta información se hará bajo las directrices del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, a partir del año 2020.

Por lo pronto, la información requerida para su integración podría obtenerse en el “**sistema de reportes sobre acreedores en el sector**” 2.3 “Energía”, de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, 2017). Aunque, podría presentar como limitante que las cantidades reportadas podrían variar en relación con las publicadas por los países, debido al tiempo de cómputo y a la variación en el valor de la moneda, ya que se cuantifica en dólares estadounidenses.

Los datos relativos a IRENA, pueden ser consultados en la sección “Renewable Energy Finance Flows” (s-f) de su base de datos y estadísticas, que son almacenados por país (fuente y destinatario) a nivel de proyecto, y clasificado por tecnologías (bioenergía, energía geotérmica, energía hidroeléctrica, energía oceánica, solar y eólica) y subtecnologías (eólica terrestre y marina), por geografía (a nivel nacional como regional), instrumentos financieros y por tipo de destinatario (UNSD, 2017).

Es menester señalar que este indicador es medible a nivel global y nacional y se enfoca de manera principal a países miembros del Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD), por lo tanto, su medición no es pertinente en México, ya que éste no es miembro del CAD, por el contrario, se considera por la OCDE como país acreedor de Asistencia Oficial para el Desarrollo.

1.4.5 Meta 7.b: Cooperación y participación

Por: Manuel Martínez

De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

Indicador 7.b.a: Inversiones en eficiencia energética como porcentaje del PIB y el importe de la inversión extranjera directa en la transferencia para la infraestructura y la tecnología a los servicios de desarrollo sostenible.

1.4.5.1 Antecedentes

Este indicador es un método de aplicación por lo que no tiene un método de aplicación ni una metodología disponible, sin embargo si se han realizado esfuerzos para calcular la cantidad de dinero necesaria para alcanzar el acceso universal a electricidad y a energía limpia estos comenzaron en el años 2006 gracias a los esfuerzos del “World Bank Group” donde solo se estimó la cantidad de dinero necesaria para la alcanzar el acceso universal en electricidad, no fue hasta el año 2010 donde el “Advisory Group on Energy and Climate Change” estimo también la cantidad de dinero necesaria para alcanzar el acceso universal a energías limpias, sin embargo esta cantidad ha aumentado con el paso del tiempo y con la fundación del “SE4ALL Finance Committee” se decretó una nueva cantidad de dinero para alcanzar el acceso universal de electricidad y un modelo de negocios de inversión de empresas privadas que permitan alcanzar este objetivo (Sustainable Energy for All, 2015).

1.4.5.2 Conceptualización

El indicador de este objetivo según la ONU (2017) tiene el fin de cuantificar la “Inversiones en eficiencia energética como porcentaje del PIB y del monto de la

inversión extranjera directa en transferencias financieras destinadas a infraestructuras y tecnología con el fin de prestar servicios para el desarrollo sostenible”.

El financiamiento que se menciona es proveniente de los acuerdos bilaterales, multilaterales, del gobierno o las agencias oficiales de cada país para fortalecer la eficiencia energética en especial en los países menos desarrollados, donde se sufre de acceso a la electricidad, países que tienen déficit de acceso a combustibles no sólidos y que los que tienen una gran demanda de energía definidos como: países “high-impact” en el documento Global Tracking Framework Report (2015) , estos países afrontan problemas críticos en el acceso a la electricidad y los combustibles limpios para cocinar (Sustainable Energy for All, 2017).

México se encuentra dentro de los países “high-impact” dentro de la categoría de países que demandan una gran cantidad de energía.

1.4.5.3 Pertinencia e importancia

Este indicador es de vital importancia debido a que representa la manera de que los indicadores del objetivo 7 se lleven a cabo y funcionen, en especial en países en desarrollo o que atraviesan problemáticas específicas.

El indicador todavía no es posible medirlo a nivel estatal ni municipal, el indicador solo tiene datos disponibles a nivel regional en el documento Global Tracking Framework Report (2015).

1.4.5.4 Especificaciones técnicas

Debido a que este indicador es “un método de aplicación” no se encontró una metodología de cómo medirlo, por lo que en México este indicador no se encuentra reflejado en instituciones como INEGI, pero se pudiera obtener por medio de la Secretaría de energía “SENER”, donde se podría cuantificar cuánto dinero se invierte mediante los datos que se tienen de inversión en energías renovables tanto en el sector privado ya que la SENER es la encargada de poner a concurso los proyectos a terceros y en el sector público.

También es necesario mencionar que en México recientemente se aprobó la reforma energética donde uno de los propósitos es establecer regulaciones e instituciones necesarias para llevar la transición de la energía fósil a limpias y se ha destinado recurso federal y de empresas privadas en México (SENER, 2016).

2. Análisis de los mecanismos de seguimiento de los ODS y las formas de organización social e institucional

2.1 Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento de los ODS 6 y 7

2.1.1 Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento

Los datos para los once indicadores que son parte del objetivo 6, cuya finalidad es “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, son recopilados e informados a nivel internacional por 12 agencias, organismos u órganos internacionales. Asimismo, se identificaron algunos organismos latinoamericanos que participan como el Banco Interamericano de Desarrollo y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

A nivel nacional se detectó la participación de nueve organismos u organizaciones nacionales y seis locales que proporcionan información a nivel estado o local según sea el caso. Las organizaciones nacionales con mayor importancia en la generación y reporte de la información del objetivo seis son: 1) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y 2) Comisión Nacional del Agua (Conagua). Sin embargo, dependiendo del área disciplinar que adopte el indicador, pueden participar otros organismos involucrados.

Referente a las metodologías para la obtención de la información por parte de las diferentes organizaciones participantes, la información no es específica al respecto. En términos generales a nivel internacional las organizaciones rescatan de las bases de datos nacionales, la información requerida, misma que someten a un proceso de retroalimentación con los organismos responsables por país, y una vez que se informa la veracidad de los datos esta es procesada y publicada. En México la información metodológica puede encontrarse, no obstante, se deben revisar numerosos documentos para lograr su entendimiento.

A continuación, en la Tabla 18 se presentan las fuentes de información tanto internacionales como nacionales y locales que participan en el reporte de los once indicadores del objetivo seis.

Tabla 18. Fuentes de información a nivel internacional, nacional y local que participan en el reporte de los indicadores del ODS6 Agua y saneamiento. Elaboración propia a partir de (ONU SDG Indicators, 2018).

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Meta 6.1 Lograr acceso universal y equitativo a agua potable segura y asequible para todos		
Indicador 6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de manera segura.	Organización Mundial de la Salud (OMS) United Nations Children's Fund (UNICEF)	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
Meta 6.2 Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situación de vulnerabilidad		
Indicador 6.2.1 Proporción de población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura, incluida una instalación de lavado de manos con agua y jabón	World Health Organization (WHO) United Nations Children's Fund (UNICEF). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	UNICEF México Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
Meta: 6.3 Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertido y minimizando la liberación de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad la proporción de aguas residuales no tratadas y aumentando sustancialmente el reciclaje y la reutilización segura en todo el mundo		
Indicador 6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura.	World Health Organization (WHO) Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-HABITAT) Banco Interamericano de Desarrollo	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
6.3.2 Proporción de masas de agua con buena calidad.	ONU Medio Ambiente y su Sistema de Monitoreo del Medio Ambiente Mundial para el Agua (SIMUVIMA / Agua) Sistema mundial de información sobre la calidad del agua GEMStat	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
Meta 6.4: Para 2030, aumentar sustancialmente la eficiencia del uso del agua en todos los sectores y garantizar retiros sostenibles y suministro de agua dulce para abordar la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que padecen escasez de agua		
Indicador 6.4.1 Cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	Comisión Nacional del Agua (Conagua)

Indicador 6.4.2 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (AQUASTAT)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Comisión Estatal del Agua (CEASLP)
Meta 6.5 Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos en todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según corresponda		
Indicador 6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100).	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Socios del PNUMA y ONU-Agua, bajo GEMI (Monitoreo Integrado de los Objetivos Relacionados con el Agua y el Saneamiento)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) Comisión Estatal del Agua (CEASLP) Interapas (municipio SLP)
Indicador 6.5.2 Proporción del área de cuenca transfronteriza con un acuerdo operacional para la cooperación en el agua	Programa Hidrológico Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO-PHI) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)
Meta 6.6 Proteger y restaurar los ecosistemas relacionados con el agua, incluidas las montañas, los bosques, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.		
Indicador 6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo.	ONU Medio Ambiente (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) Secretaría de la Convención de RAMSAR sobre los Humedales Proveedores Puntos Focales Nacionales de GEMS / Agua, en consulta con las OSN 2Datos satelitales de ESA y NASA	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

6.a Ampliar la cooperación internacional y el apoyo al desarrollo de capacidades para los países en desarrollo en actividades y programas relacionados con el agua y el saneamiento, incluyendo recolección de agua, desalinización, eficiencia del agua, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y tecnologías de reutilización.		
Indicador 6.a.1 Cantidad de asistencia oficial para el desarrollo relacionada con el agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinado por el gobierno.	Organización Mundial de la Salud (OMS) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Análisis y Evaluación Global de Saneamiento y Agua Potable (GLAAS) de ONU-Agua Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca (SAGARPA) Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
Indicador 6.b.1 Proporción de unidades administrativas locales con políticas y procedimientos establecidos y operativos para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento	Organización Mundial de la Salud (OMS) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)	Comisión Nacional del Agua (Conagua) Comisión Estatal del Agua (CEASLP) Consejos de Cuenca Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS) Programa para la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales (PROSSAPYS)

2.1.2 Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante

Los datos de los indicadores del objetivo 7 que tiene como finalidad “garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos” son recopilados e informados por cinco organismos responsables a nivel mundial, señalados por las Organización de las Naciones Unidas: 1) Agencia Internacional de Energía (AIE), 2) Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA), 3) División

de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD), 4) Banco Mundial y 5) Organización Mundial de la Salud (OMS).

El “Energy Progress Report 2018” elaborado por los mismos organismos y direccionado por el AIE y el Banco Mundial con el apoyo de la iniciativa Sustainable Energy for All (SE4All) de las Naciones Unidas es el documento más reciente indicando el proceso a nivel mundial del ODM 7 (IEA, IRENA, UNSD, World Bank Group, & WHO, 2018).

Los organismos y sus subdivisiones recopilan los datos adquiridos a través de las agencias nacionales gubernamentales y en algunos casos, los propios organismos internacionales trabajan la información, por ejemplo, el banco mundial y la AIE ambos tienen bases de datos por país sobre el acceso a energía, y una fusión y comparación de las estadísticas permite una mayor aproximación.

En el caso de México, la mayoría de los datos son recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través de censos nacionales y encuestas intercensales, así como por la Secretaría de Energía (SENER) a través de sus diferentes direcciones y subdirecciones. Actualmente México ocupa oficialmente el lugar número 30 como país miembro de la Agencia Internacional de Energía, y es el primer país miembro de América Latina (IEA, 2018).

La relación de las fuentes de información por indicador se encuentra desglosada en la tabla 19, en donde se hace referencia a aquellos organismos u organizaciones que recopilan y reportan la información del indicador que le corresponda.

Tabla 19. Fuentes de información a nivel internacional, nacional y local que participan en el reporte de los indicadores del ODS7 Energía asequible y no contaminante. Elaboración propia a partir de (ONU SDG Indicators, 2018).

Meta/indicador	Fuentes de información	
	Internacional	Nacional/local
Meta 7.1 Garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos.		
Indicador 7.1.1 Proporción de población con acceso a electricidad.	Banco Mundial (BM)	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Indicador 7.1.2 Proporción de población con dependencia primaria en combustibles limpios y tecnología.	Organización Mundial de la Salud (OMS) Departamento de Salud Pública	INEGI SENER
Meta 7.2 Aumentar sustancialmente la proporción de energía renovable en la combinación energética mundial		
Indicador 7.2.1 Participación de las energías renovables en el consumo total de energía final.	Agencia Internacional de Energía (AIE) División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) Mecanismo interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la energía (UN Energy) SE4ALL Global Tracking Framework Consortium	Dirección General de Energías Limpias y Dirección General de Planeación e Información Energéticas (SENER)
Meta 7.3 Duplicar la tasa de mejora global en eficiencia energética.		
Indicador 7.3.1 Intensidad energética medida en términos de energía primaria y PIB.	Agencia Internacional de Energía (AIE) División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) Mecanismo interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la energía (UN Energy) SE4ALL Global Tracking Framework Consortium	Sistema de Información Energética. Balance Nacional de Energía (SENER) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
Meta 7.a Mejorar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación sobre energía limpia y tecnología, incluidas las energías renovables, la eficiencia energética y el combustible fósil avanzado y más limpia tecnología, y promover la inversión en infraestructura de energía y tecnología de energía limpia.		
Indicador 7.a.1 Flujos financieros internacionales para los países en desarrollo en apoyo de la energía limpia investigación y desarrollo y producción de energía renovable, incluso en sistemas híbridos.	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Energía Renovable Internacional Agencia (IRENA)	No aplica para México
Meta 7.b Ampliar la infraestructura y actualizar la tecnología para suministrar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, de conformidad con sus respectivos programas de apoyo.		
Indicador 7.b.1: Inversiones en eficiencia energética como proporción del PIB y cantidad de inversión extranjera directa en transferencias financieras para infraestructura y tecnología a servicios de desarrollo sostenible.	El indicador tiene clasificación Nivel III, es decir, no hay datos para este indicador actualmente disponibles y su metodología aún está en desarrollo.	

2.2 Avances en la medición de los objetivos, metas e indicadores. Ejemplos de metodologías y calidad de la información

2.2.1 Indicador 6.1.1: Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionado de manera segura

2.2.1.1 Conceptualización

Con la finalidad de comprender mejor las metas e indicadores nos remitimos a comprender los conceptos clave, desglosó el significado de las palabras comparándolas con las referencias denotadas en los documentos oficiales de la ONU y el DS (UN, 2017): **Servicio de suministro:** Extracción de agua potable de una fuente a través de tuberías o mangueras subterráneas o superficiales que se administra para abastecer a una población. **Aqua Potable:** Agua que se usar para beber, cocinar e higiene personal **Gestionado de manera segura** es un concepto unido e unificado para los ODS y se define como *el uso de una fuente de agua mejorada que se encuentra en la vivienda, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y químicos tóxicos* (OMS, 2017).

2.2.1.2 Organización de la información

Para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce el agua potable, como un fin en sí mismo como factores que impulsan el progreso de muchos de los ODS, entre ellos los que se refieren a la salud, la nutrición, la educación y la igualdad de género

La OMS y UNICEF establecieron en 1990 el Programa Conjunto de Monitoreo del Abastecimiento del Agua (Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene JMP por sus siglas en Ingles), y publicaron actualizaciones periódicas a nivel mundial durante el período de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (WHO/UNICEF JMP, 2016)

El JMP mantiene una extensa base de datos global y se ha convertido en la fuente principal de estimaciones comparables del progreso a nivel nacional, regional y mundial. La actualización de 2015 marcó el final del período de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la actualización de 2017 estableció estimaciones de referencia para el seguimiento de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El JMP ha desarrollado una nueva estrategia de cinco años (2016-2020) centrada en mejorar aún más el monitoreo mundial del agua potable, el saneamiento y la higiene en el contexto de la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El JMP ha actualizado sus declaraciones de visión y misión de acuerdo con la Agenda 2030, y se ha rebautizado como el Programa Conjunto WHO / UNICEF para Abastecimiento de Agua, Saneamiento e Higiene. La estrategia JMP comprende cuatro objetivos principales que incluyen consolidar su función normativa y su papel como custodio mundial de los datos WASH, fortalecer aún más el apoyo de los países y promover un enfoque más integrado para monitorear WASH y temas relacionados en colaboración con otras agencias (JMP, 2017).

2.2.1.3 Metodología sugerida

A nivel internacional la información se obtiene de 4 fuentes principales: Censos, encuestas, Dependencias administrativas y otros, que incluyen trabajos de la academia u ONGs. encuestas y censos en los hogares del mundo.

El proceso metodológico para la mayoría de los ODS es el siguiente que se describe en 5 pasos:

1. Identificación de bases de datos nacionales: Cada 1-2 años, el JMP revisa los conjuntos de datos nacionales disponibles, actualiza la base de datos mundial, y publica estimaciones actualizadas. La búsqueda de datos es realizada en gran parte por los miembros del personal de JMP, sistemáticamente visitando los sitios web de las oficinas nacionales de estadística, e instituciones clave del sector como los ministerios de agua y saneamiento, reguladores de agua potable y saneamiento, servicios, etc. Otras bases de datos regionales y globales también son revisadas para nuevos conjuntos de datos.
2. Extracción de datos, limpieza y preprocesamiento: Una vez que se identifican los conjuntos de datos, los datos nacionales sobre el agua se extraen de las fuentes originales y se registran en hojas de cálculo estandarizadas. Se registran los datos de cada país, área o territorio en hojas de cálculo individuales (los archivos de país JMP), con datos de agua, saneamiento e

higiene registrados en hojas separadas. El JMP mantiene archivos de países individuales para cada uno de los 232 países.

3. Elaboración de estimaciones rurales y urbanas. Se realizan estimaciones separadas para las zonas urbanas y rurales, y las estimaciones nacionales se generan como ponderadas en un promedio de las dos, utilizando datos de población del informe más reciente de la población de las Naciones Unidas División. Para la actualización JMP 2017, la proporción de la población que vive en áreas urbanas fue tomada de Urbanization Prospects 2014 revision. En 42 de 232 países, áreas y territorios, los datos de entradas no estaban disponibles desglosadas en poblaciones urbanas y poblaciones rurales, y se generaron las estimaciones nacionales directamente.
4. Aprobación y validación de la información: En 2016, el JMP lanzó una "data drive" para recopilar datos que podrían ser utilizado para complementar los datos recopilados a través de sus mecanismos internos. Solicitudes informales fueron enviadas a través de las oficinas locales de UNICEF y la OMS para que revisaran las estimaciones preliminares para su consulta y revisión. Se les pidió que se centraran en tres preguntas:
 - a. ¿Falta en el archivo del país, alguna fuente de datos sobre agua potable, saneamiento e higiene para obtener una mejor estimación?
 - b. ¿Las fuentes de datos se consideran confiables y adecuadas para su uso como estadísticas nacionales oficiales?
 - c. Es la interpretación y clasificación del JMP de los datos extraídos de fuentes nacionales precisas y ¿apropiado? Múltiples países solicitaron aclaraciones o correcciones
5. Elaboración de estimaciones regionales y mundiales: Las estimaciones de los servicios de suministro de agua a nivel de país son agregados para hacer estimaciones regionales y globales, siguiendo un conjunto consistente de procedimientos.

El JMP utiliza **escaleras** de servicios para realizar un análisis referencial y comparar los progresos entre los países, y estas escaleras se han actualizado y ampliado para facilitar un mejor monitoreo. Las nuevas escaleras se basan en la clasificación

ya establecida del tipo de instalación mejorada/no mejorada, una decisión que ofrece continuidad con el monitoreo de los ODM, e incorpora criterios adicionales relacionados con el nivel de servicio proporcionado a los hogares.

Tabla 20. Criterios sobre la calidad y acceso del agua. Elaboración propia con información de OMS (2017).

Escalas	Escalas de medición
Agua potable gestionada de manera segura	Agua para consumo proveniente de una fuente de agua mejorada ubicada en la vivienda o lote, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y por químicos prioritarios
Agua potable básico	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada en la medida de que el tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua no sea mayor a 30 minutos
Agua potable limitado	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada con un tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua mayor a 30 minutos
Agua potable no mejorado	Agua para consumo de un pozo excavado no protegido o de un manantial no protegido
Agua potable de agua de superficie	Agua para consumo procedente de ríos, represas, lagos, estanques, arroyos, canales o cañales de riego

A nivel Nacional, en México se obtiene el indicador con base en los censos nacionales de INEGI, para el año 2015 se realizó en Censo intercensal que no cuenta la totalidad del país, pero tiene como objetivo actualizar el Censo de población y vivienda del año 2010, en la encuesta Intercensal se redefinieron las preguntas que se realizaron para obtener datos referentes al agua respecto, las preguntas modificadas fueron referentes al servicio de agua, especificando el origen del agua (AAM, 2016).

Según el manual metodológico y metodológico de INEGI (2015) saber de dónde se obtiene el agua contribuye a cuantificar los aspectos sobre el acceso y la calidad del agua lo cual puede ser muy discutible y no podemos decir que esto asegure que la calidad del agua sea la óptima para la población y no sabemos tampoco podemos saber que el agua tenga un flujo constante diario.

La fórmula que se utiliza para la medición de lo anterior es la siguiente:

$$\text{PHARA} = \frac{\text{HCRPA}}{\text{TH}} * 100$$

PHARPA= Porcentaje de hogares con acceso a red pública de agua.

HCRPA= Hogares con acceso a red pública de agua.

TH= Total de Hogares.

2.2.2 Indicador 7.3.1: Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el PIB

2.2.2.1 Conceptualización

El compromiso en relación con **energía asequible y no contaminante** desarrollado en el numeral siete de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), establece como una de sus metas **mejorar la eficiencia energética** para el 2030; esto, implica *generar la misma cantidad de bienes y servicios usando menos energía* (International Energy Agency, 2018).

De acuerdo con la IEA (2018), la eficiencia en este rubro produce **múltiples beneficios**, ya que mejora la sostenibilidad ambiental, la productividad industrial, el desarrollo económico, los presupuestos públicos, la salud y el bienestar, así como el acceso, asequibilidad, seguridad y ahorro de energía.

El indicador propuesto para evaluar esta meta radica en calcular la **intensidad energética (IE) medida en función de la energía primaria y el producto interno bruto (PIB)**. Se entiende por *IE*, la *cantidad de energía usada para generar una unidad de producción económica*.

Es menester mencionar, que si bien, este indicador prevé el cálculo de la “Intensidad Energética a través del Suministro de Energía Primaria” (TPES), la misma Agencia Internacional de Energía, contempla en la metodología para la evaluación de energoeficiencia, la “Intensidad Energética mediante el Consumo Final de Energía” (TFC) (ESMAP, 2018); y reconoce, que lo óptimo, es el empleo de esta última (IEA, 2015). Lo anterior, según indica la IEA, se debe a que la eficiencia energética debe

ser calculada en el nivel más desagregado posible, pues esto permite representar las mejoras en energía eficiencia por cada sector.

Mientras que la intensidad energética primaria, únicamente, provee un panorama general del desempeño de la eficiencia energética, pues, mide cuánta energía requiere cada país o región para generar una unidad del PIB, es decir, este indicador expresa la relación general entre la utilización de la energía y el desarrollo económico. Por lo tanto, es más un indicador de “productividad energética” que un verdadero indicador de eficiencia desde un punto de vista técnico (CONUEE, 2017).

2.2.2.2 Metodología

Medición Internacional

La intensidad energética, es definida como la relación entre el suministro de energía primaria y el producto interno bruto (IEA, 2018).

A nivel global, este indicador es reportado por la **Agencia Internacional de Energía** (IEA) y la **División de Estadística de las Naciones Unidas** (ESMAP, 2018), a través de “**The Energy Progress Report**”.

SDG7 Targets	Indicator	Custodian Agency
7.1 By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services	Proportion of population with access to electricity	World Bank (WBI)
	Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technologies	World Health Organization (WHO)
7.2 By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix	Renewable energy share in total final energy consumption	International Energy Agency (IEA), International Renewable Energy Agency (IRENA), UN Statistics Division (UNSD)
7.3 By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency	Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP	International Energy Agency (IEA), UN Statistics Division (UNSD)

Figura 6. Organismos internacionales encargados de monitorear los indicadores de las metas del objetivo 7 (tomada de ESMAP, 2018).

“The Energy Progress Report”, generado en conjunto por los organismos encargados de dar seguimiento al objetivo número siete de los ODS; reporta dentro de la metodología para eficiencia energética, lo siguiente:

Los datos utilizados para calcular el indicador son derivados de los Balances de Energía de la **IEA**, así como de los Indicadores de Desarrollo (World Development Indicator) del **Banco Mundial**.

En el caso de los países cuya información no es cubierta por las entidades anteriores, los datos son complementados por la **División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas**.

Para medir la Intensidad Energética, la fórmula indicada por *The Energy Progress Report*, es:

$$\text{Energy intensity of TPES} = \frac{\text{Primary energy supply (MJ)}}{\text{GDP (2011 PPP \$)}}$$

Esta calcula, la Intensidad Energética del Suministro Global Total de Energía como cociente del **Suministro de Energía Primaria** expresado en **Mega Jules** (MJ), entre el **Producto Interno Bruto** medido a la paridad del valor constante del dólar estadounidense en el año 2011.

Se entiende, que entre menor sea el resultado de la fórmula, menor es el uso de energía para generar una unidad de producción económica. Sin embargo, el decrecimiento del cociente no siempre implica que se produzca una disminución del consumo energético, sucede, únicamente, cuando la demanda energética disminuye y el PIB aumenta o se reduce en menor medida que la demanda de energía.

2.2.2.2.1 Cálculo del Suministro de Energía Primaria

El suministro de energía primaria se define como la producción de energía (+) importaciones de energía (-) exportaciones de energía (-) menos bunkers internacionales. La metodología del balance energético de la Agencia Internacional de Energía (AIE) se basa en el contenido calórico de los productos energéticos y una unidad de cuenta común: tonelada de petróleo equivalente (toe). El TOE es definido como 107 kilocalorías (41.868 gigajulios). Esta cantidad de energía es, en un pequeño porcentaje, igual al contenido neto de calor de una tonelada de petróleo crudo. La diferencia entre el valor calorífico "neto" y el "bruto" para cada combustible

es el calor latente de vaporización del agua producida durante la combustión del combustible. Para el carbón y el petróleo, el poder calorífico neto es aproximadamente un 5% menor que el bruto, para la mayoría de las formas de gas natural y manufacturado la diferencia es del 9-10%, mientras que para la electricidad el concepto de calorífico no tiene ningún significado. La IEA calcula saldos usando el método de contenido de energía física para encontrar el equivalente de energía primaria. Este indicador se mide en un millón de toe y en un toe por cada 1 000 USD (OECD, 2018).

Cálculo del PIB

El PIB se obtiene mediante la suma del valor agregado bruto en todos los sectores de una economía (+) todos los impuestos a los productos (-) cualquier subsidio no incluido en el valor de los productos. No contempla deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por el agotamiento y degradación de los recursos naturales. Como se mencionó en la parte inicial, la AIE, también, contempla en el apartado de metodología para la evaluación de la energoeficiencia, la Intensidad Energética medida mediante el Consumo Final de Energía (TFC).

Intensidad Energética medida mediante el Consumo Final de Energía

$$\text{Energy intensity of TFEC} = \frac{\text{Final energy consumption (MJ)}}{\text{GDP (2011 PPP \$)}}$$

Es la suma del **consumo final de energía** de diferentes sectores, no incluye los usos no energéticos de los combustibles. El consumo total final de energía abarca la demanda de energía en los sectores de **industria, transporte, residencial, servicios, agricultura** y otros. Excluye los bunkers marinos y de aviación internacionales, excepto a nivel mundial donde se incluye en el sector del transporte. La ventaja de medir la IE, utilizando el consumo total final de energía es que permite identificar los sectores económicos de mayor intensidad energética y, por lo tanto, que producen mayor impacto ambiental.

Instrumentos de medición

El suministro total de energía, generalmente, se calcula mediante la elaboración de balances nacionales en este rubro. Los cuales, están disponibles en la AIE (en el caso de los países desarrollados) y en la División de Estadística de las Naciones Unidas (para los países restantes). Estos balances combinados proporcionan datos de suministro de energía total y del PIB para todos los países sobre una base anual. En el año 2009, los miembros de la Agencia Internacional de energía acordaron reunir datos para los indicadores de eficiencia energética utilizando un cuestionario anual, denominado: “Plantilla de indicadores de eficiencia energética de la AIE” (Fig. 7). La cual, reúnen datos sobre el consumo energético y actividades de uso final en sectores (residencial, servicios, industrial y transporte), subsectores y modalidades. Permitiendo el cálculo de intensidad energética.

La AIE también desarrolló un manual sobre datos e indicadores de eficiencia energética, Indicadores de Eficiencia Energética: Fundamentos sobre estadísticas; y uno sobre cómo usar indicadores para informar políticas.

Figura 7. Plantilla de indicadores de eficiencia energética (IEA, 2009)

La medición a nivel global fue reportada por el cálculo del Suministro de Energía Primaria expresado en Mega Jules (MJ), entre el Producto Interno Bruto medido a

la paridad del valor constante del dólar estadounidense en el año 2011. El resultado evidenciado en el año 2015 fue de 5.27. Este denota mejoría en eficiencia energética (Fig. 8).

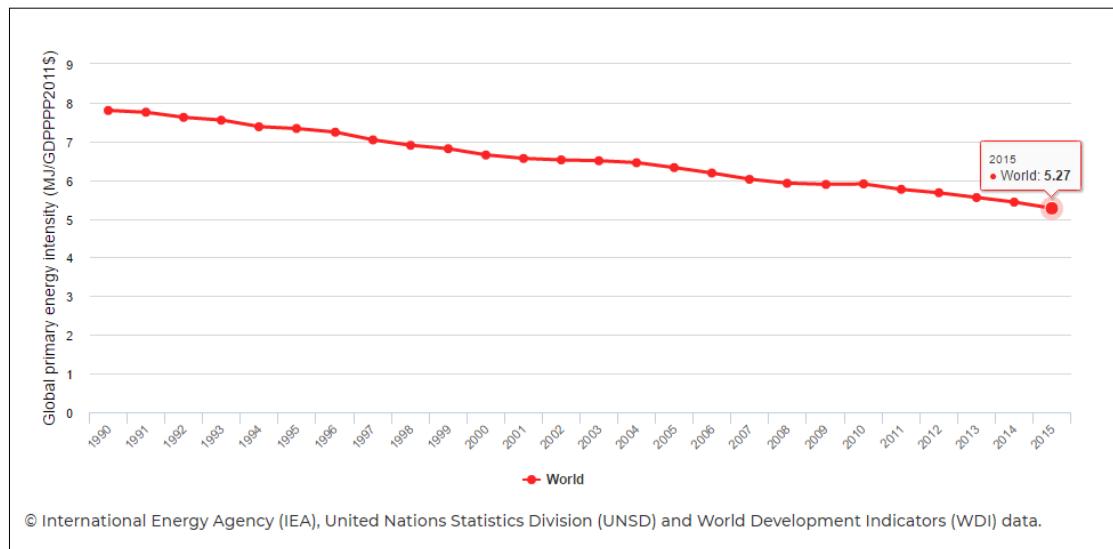


Figura 8. Eficiencia energética a nivel global (IEA, 2011).

2.2.2.2.2 Medición Nacional

La publicación de la Ley de Transición Energética (LTE) a partir de la Reforma Energética de 2013, establece metas de eficiencia energética para México, las mismas que constan en la Estrategia de Transición para promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.

Para ello, la Comisión Nacional para Uso Eficiente de la Energía (Conuee) desarrolló una herramienta electrónica denominada “Base de indicadores de Eficiencia Energética para México” (BIEE México) la cual se integra por 720 registros estadísticos e indicadores provenientes de 32 fuentes oficiales, divididos en siete sectores: macroeconómico, energético, transporte, industrial, residencial, comercial-servicios y agropecuario (Secretaría de Energía 2018).

Posteriormente, a finales de 2015 se aprobó la Ley de Transición Energética que tiene como objetivo regular el aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones existentes en materia de Energías Limpias y reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, para mantener la competitividad

de los sectores productivos y a la vez contribuir con el cumplimiento de las metas del país en materia de reducción de emisiones.

Para realizar los diagnósticos de eficiencia energética por estado, se estableció una metodología de diagnóstico de datos e información relacionada con cada uno de los sectores indicados a nivel nacional, así como de empresas que brindan el servicio. En el caso específico de San Luis se dividió el uso de la energía en los sectores urbanos de transporte, alumbrado público, edificaciones públicas, residuos sólidos, así como agua potable y residual; para identificar oportunidades que permitan incrementar la eficiencia en el municipio.

Los datos recolectados se ingresaron en la Herramienta de Diagnóstico Rápido de Uso de Energía en Ciudades (TRACE por sus siglas en inglés) desarrollada por el Programa de Asistencia para la Gestión de Energía (ESMAP). Esta herramienta permite la comparación del desempeño energético entre ciudades de características similares. Así, la herramienta arroja un estimado de potencial de eficiencia energética en cada sector que se haya analizado.

También considera factores adicionales como el gasto de energía y el nivel de autoridad o control que posee el municipio respecto a su presupuesto, normativa y poder de aplicación. Para la medición de estos factores se solicita la activa participación de representantes del municipio y sus sectores claves a fin de validar la información recolectada y realizar una evaluación preliminar de la misma.

En el caso del sistema eléctrico mexicano este se encuentra operado por la Comisión Federal de Electricidad según el cual, el consumo de electricidad para el año 2013 era de 3.5 millones de MWh aproximadamente, representados en su mayoría por el sector industrial y comercial con el 89%, seguido del sector residencia con el 9.6%, agricultura con el 0.5%, alumbrado público con un 1.2 por ciento y bombeo con un 0.1 por ciento.

En base a esta información, el análisis comparativo de San Luis con otras ciudades pares del mundo de clima similar según la base de datos de Trace, el municipio de San Luis Potosí tuvo un consumo per cápita de electricidad de 4,439 kWh en el año 2013, ubicándose en el rango medio de la base de datos de ciudades de la

herramienta (Secretaría de Energía, Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de Energía 2015).

La Secretaría de Energía (SENER), es la dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada cuyo objetivo es definir y supervisar la implementación del marco legal vigente en materia de energía. Para ello, cuenta con apoyo de diversas instituciones de carácter técnico y regulatorio como la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), que tiene a su cargo la promoción del uso sostenible de la energía en todos los sectores y niveles de gobierno, mediante la emisión de lineamientos y prestando asistencia técnica.

Por su parte, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), al igual que la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) son Órganos Reguladores Coordinados que regulan a las industrias de electricidad e hidrocarburos, respectivamente, a fin de generar un mercado energético competitivo, transparente y sostenible. A partir de la reforma del sector energético se creó el Centro Nacional de Control de Energía, conocido como CENACE el cual se enfoca en el control operativo del mercado eléctrico nacional.

Además, el país cuenta con dos empresas productivas del Estado, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que, hasta antes de la aprobación de la Reforma Energética, era la única responsable de la generación, transmisión y distribución de electricidad, y Petróleos Mexicanos (Pemex), la mayor empresa de México, que domina el subsector de los hidrocarburos.

Por último, el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) – fideicomiso privado creado por iniciativa de la CFE en 1990 – provee soluciones técnicas y financieras para el despliegue de acciones eficientes de energía (Secretaría de Energía , Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de Energía 2015).

El instrumento para la medición del indicador está desarrollado por el ESMAP, una asociación entre el Grupo del Banco Mundial y 18 socios para ayudar a los países de bajos y medianos ingresos a reducir la pobreza e impulsar el crecimiento, a través de soluciones energéticas ambientalmente sostenibles.

Los servicios analíticos y de asesoramiento de ESMAP están completamente integrados dentro del diálogo de financiamiento y política de país del Grupo del

Banco Mundial en el sector energético, a fin de acelerar la transición energética requerida para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 (ODS7) y garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos.

En este contexto, TRACE permite la recopilación de datos y priorización del sector -considerando restricciones clave tales como capacidad técnica y finanzas- para generar recomendaciones específicas e integradas que las ciudades pueden usar para mejorar y expandir sus esfuerzos de eficiencia energética.

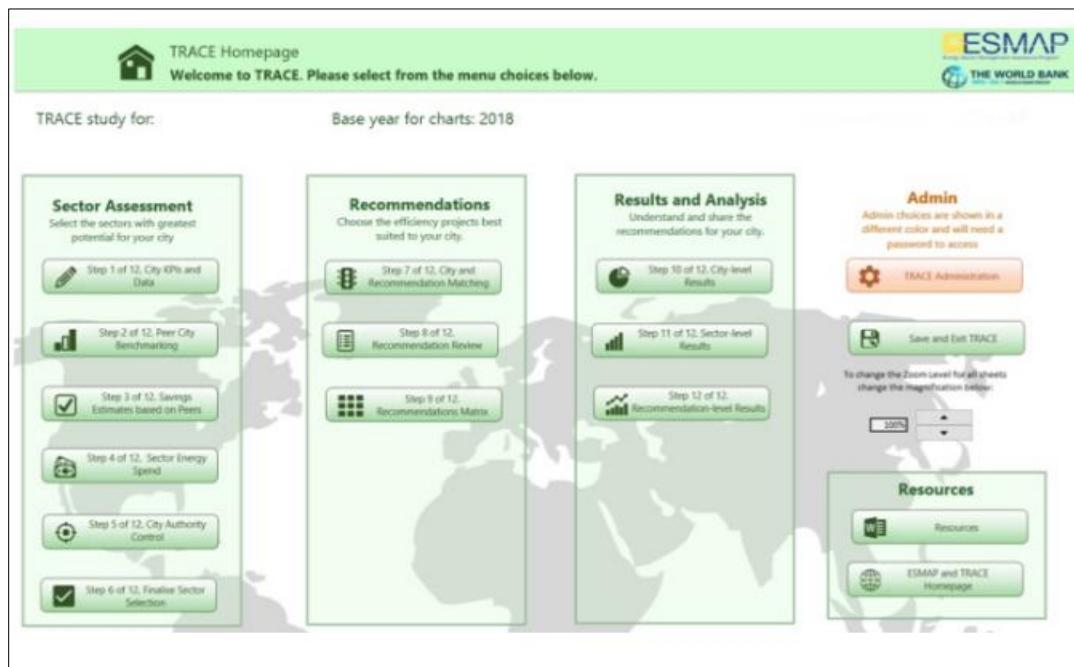


Figura 9. Ejemplo de plataforma TRACE (2018)

De esta manera TRACE ha apoyado los esfuerzos de más de 80 ciudades para desarrollar estrategias de eficiencia energética a largo plazo y líneas de inversión al aumentar su comprensión de los desafíos energéticos intersectoriales, ayudar a dirigir fondos para inversiones de eficiencia energética dedicadas y señalar los ajustes legislativos necesarios. También ha mejorado la capacidad de los administradores locales para identificar, planificar e implementar soluciones de eficiencia energética en todos los sectores (Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de Energía 2018).

2.2.2.3 Calidad de la información

a. La información mostrada por los organismos encargados de dar seguimiento al 7.3.1 a nivel global y nacional; es generada bajo metodologías distintas:

- La AIE mide la intensidad energética medida bajo del suministro total de energía primaria tanto para producir el dato internacional como el correspondiente a nuestro país.
- Por otro lado, México en su plataforma oficial muestra para este indicador un cociente de intensidad energética acorde al Consumo Final Total de Energía.

Como consecuencia, el resultado varía.

b. El tipo de cambio al momento de calcular el PIB produce una variación en el resultado.

c. Los datos para el año 2015, mostrados en la plataforma oficial que da seguimiento a los ODS, (sostenida por el Gobierno de la República e INEGI), difieren de los presentados para el mismo año, por la SENER, en el Balance Nacional de Energía, a pesar de que ambos reportan, las mismas unidades de cálculo.

d. A nivel nacional, considerando que la evaluación que se realiza con TRACE es rápida, el análisis tiene limitaciones. Por lo tanto, las recomendaciones formuladas por TRACE deben considerarse únicamente como indicativo de lo que se podría hacer para mejorar el desempeño energético de la ciudad y reducir su gasto de energía en algunos sectores.

Para el caso de San Luis Potosí los diagnósticos de eficiencia energética se han realizado con el objeto de medir y analizar el desempeño de los distintos sectores municipales en el consumo de energía con el objetivo de priorizar las áreas de intervención y desarrollar medidas para el estado y de esta manera poder elaborar un programa de eficiencia energética. A pesar de ello, para el caso de San Luis aún no existe la institucionalización necesaria para canalizar los datos obtenidos por la herramienta y estandarizarlos en función de la metodología internacional establecida si bien la priorización de sectores se lleva a cabo contando con la participación de representantes del municipio.

2.2.3 Indicador 6.3.2: Porcentaje de masas de agua designadas y monitoreadas en un país cuya calidad es buena

2.2.3.1 Conceptualización

Con el propósito de comprender el indicador, a continuación, se desglosan sus conceptos clave:

Las **masas de agua**, o cuerpos de agua, se refieren a extensiones de agua sobre la superficie terrestre o en el subsuelo, en estado líquido o sólido, puede ser natural o artificial (Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, 2018). Se define como “**bueno**” a la calidad de agua que no daña las funciones ecosistémicas y la salud humana de acuerdo con parámetros básicos de calidad del agua (Comisión Nacional del Agua, 2016; UN-Water, 2018). Para determinar la **calidad** se comparan características físicas y químicas de una muestra de agua basándose en normas de calidad o estándares, que están establecidas en niveles de toxicidad científicamente aceptables tanto para humanos como para los organismos acuáticos (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas (ONU-DAES), 2014).

Los parámetros básicos propuestos por la ONU para estandarizar la medición de la calidad de los cuerpos de agua superficiales son: **Oxígeno disuelto, conductividad eléctrica, nitrógeno total, fósforo y pH**; mientras que para agua subterránea son: **Conductividad eléctrica, nitratos y pH** (UN-Water, 2018). Los altos niveles en nitrógeno total, nitratos, fósforo, oxígeno disuelto y reflejan contaminación antrópica por residuos líquidos (la escorrentía de terrenos cultivados, efluentes de lagunas y tanques sépticos, fertilización excesiva con nitrógeno, deforestación y el cambio en la materia orgánica del suelo como resultado de la rotación de cultivos, etc.) (Pacheco and Cabrera, 2003).

2.2.3.2 Organización de la información

La información será recopilada a nivel local, nacional e internacional, aunque actualmente, el indicador no está calculado en ningún nivel. A nivel local y nacional la institución que está a cargo de brindar el panorama de los recursos hídricos de México es la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) a través de la Red Nacional

de Monitoreo, que para el 2015 contaba con 4 999 sitios alrededor del país (Comisión Nacional del Agua, 2016). Actualmente, las redes de monitoreo no reportan la mayoría de los parámetros propuestos por la agenda 2030. A nivel internacional, la base de datos mundial y regional será recopilada por UN-Water Global Analysis y SIMUVIMA / Agua (UN-Water, 2018).

En cuanto a la metodología para la medición de este indicador, se utilizará un índice basado en el cumplimiento de los datos de monitoreo con los valores objetivo seleccionados para clasificar la calidad de los cuerpos de agua individuales (Debbie and Philip, 2016). Los cálculos se realizarán utilizando los siguientes índices:

- Porcentaje de valores de monitoreo que cumplen con los valores objetivo.

$$C_{wq} = \frac{n_c}{n_m} \times 100$$

En donde:

- C_{wq} es el porcentaje de cumplimiento [%];
- n_c es el número de valores de monitoreo que cumplen con los valores objetivo;
- n_m es el número total de valores de monitoreo (Debbie and Philip, 2016).

Y como segundo paso, se calculará la proporción de cuerpos de agua clasificados como de buena calidad respecto del número total de cuerpos de agua clasificados expresados en porcentaje.

$$WBGQ = \frac{n_g}{n_t} \times 100$$

En donde:

- $WBGQ$ es el porcentaje de cuerpos de agua clasificados como de buena calidad;
- n_g es el número de cuerpos de agua clasificados de buena calidad;
- n_t es el número total de cuerpos de agua monitoreados y clasificados.

2.2.3.3 Metodología propuesta para la medición del indicador

La metodología del indicador se basa en las prácticas de monitoreo de la calidad del agua propuestas por el programa GEMS/Water de la ONU ambiente desde 1978, y ha sido puesta a prueba por diferentes países y sometida a la revisión de expertos y organizaciones internacionales. La metodología se probó en la unidad de datos global del 2017 y la retroalimentación obtenida se ha recogido en la propuesta actual del indicador (UNSTATS, 2018).

El primer paso consiste en la selección y clasificación de cuerpos de agua (Warner, 2016). En las mediciones de campo se sugiere la evaluación de cinco parámetros en agua superficial: Oxígeno disuelto, Conductividad eléctrica, Nitrógeno, Fósforo y pH; mientras que la propuesta para agua subterránea consiste en tres parámetros: Conductividad eléctrica, nitrato y pH (UN WATER, 2018). Si los países cuentan con datos de monitoreo para estos parámetros es posible usarlos, los datos de algunos países pueden estar en el GEMStat (Warner, 2016).

Los países están encargados de adoptar sus límites permisibles para los parámetros evaluados, en este sentido, la asignación de límites debe considerar las características de los diferentes cuerpos de agua, su uso potencial y posibles fluctuaciones en la medición debidas por ejemplo al cambio estacional (Warner, 2016).

Con relación al número de sitios de monitoreo en un cuerpo de agua, esto depende del tipo y del tamaño de dicho cuerpo de agua, pero al menos una estación por sitio es requerida. El mínimo de información requerida para el cálculo del indicador es la medida de todos los parámetros recomendados o el conjunto de parámetros alternativos que sean apropiados al tipo de cuerpo de agua. Las mediciones deben tomarse de forma rutinaria, en intervalos o en el mismo periodo del año para el mismo sitio de muestreo (UNSTATS, 2018).

Los valores de cada parámetro evaluado en los sitios de muestreo se comparan con los límites permisibles adoptados, y el cumplimiento de cada parámetro se promedia para el periodo. El porcentaje de cumplimiento de los cinco parámetros se promedia para el sitio de muestreo estableciendo el nivel de calidad del agua para esa estación. Finalmente, todas las estaciones en un cuerpo de agua se promedian y

posteriormente todos los cuerpos de agua (Warner, 2016). Un valor de 80% de cumplimiento, clasifica a los cuerpos de agua en “buena calidad” (UNSTATS, 2018). El diseño de la metodología reconoce que existen diferencias entre países en cuanto a la capacidad de monitoreo de la calidad del agua. En el caso de los países desarrollados, por ejemplo, donde existen programas más complejos y amplios para este propósito, se reconoce que esta metodología no contribuye a mejorar su calidad del agua, sin embargo, es flexible para obtener información de los datos de monitoreo actuales. A la vez, en los países en desarrollo, se busca que la metodología permita que contribuyan al cálculo del indicador. Al respecto cabe señalar que el monitoreo del indicador requiere considerables recursos financieros y humanos para una medición regular, una recolección consistente y un manejo de datos que asegure la calidad de la información (UNSTATS, 2018).

Partiendo de estas diferencias entre países, la metodología del indicador contempla dos etapas. La primera etapa consiste en el monitoreo del conjunto de indicadores propuestos, considerados de fácil medición y que pueden indicar degradación de la calidad del agua. La segunda etapa permite a los países incluir parámetros adicionales de acuerdo con sus capacidades de medición, como sustancias tóxicas, monitoreo biológico, y esquemas de clasificación más sofisticados (UNSTATS, 2018).

2.2.3.4 Calidad de la información

De acuerdo con los datos abiertos de la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Nacionales (CONAGUA, 2018), actualmente en México no se realiza el monitoreo de todos los parámetros propuestos en la metodología del indicador 6.3.2 de la agenda 20-30, principalmente en lo que concierne al monitoreo de las aguas superficiales. En la tabla 21 se presentan los parámetros que se miden en las estaciones de monitoreo comparados con la propuesta del indicador 6.3.2.

Tabla 21. Parámetros evaluados en la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Nacionales versus parámetros integrados en el indicador 6.3.2 de los ODS 20-30.
Elaboración propia a partir de CONAGUA (2018) y UN WATER (2018).

Superficial		Subterránea	
Red Nacional de Monitoreo (Méjico)	Propuesta ODS 20-30	Red Nacional de Monitoreo (Méjico)	Propuesta ODS 20-30
Demandas Bioquímica de Oxígeno	Oxígeno disuelto Conductividad eléctrica	Alcalinidad total Conductividad eléctrica	Conductividad eléctrica
Demandas Química de Oxígeno	Nitrógeno	Sólidos Disueltos	Nitrato
Sólidos Suspensidos Totales	Fósforo pH	Totales Fluoruros Dureza total	pH
Sólidos Disueltos Totales		Coliformes fecales	

En este punto, es importante retomar que anteriormente en México, la serie de parámetros propuestos en el indicador 6.3.2, formaban parte del Índice de Calidad del Agua (ICA), el cuál fue dejado de utilizarse para introducir otro esquema que permitiera una mejor evaluación de la calidad del agua (SNIARN, 2018).

Por otro lado, la definición de límites permisibles es otro aspecto que plantea una limitante para el objetivo de establecer comparaciones globales, partiendo de las diferencias en la regulación entre países y los estándares de calidad que cada nación decida adoptar. En México existen diferentes normas que pueden servir de referencia para la definición de límites permisibles para el cálculo del indicador 6.3.2, en la tabla 22 se presentan algunas de estas normas y un ejemplo de estándar internacional.

Tabla 22. Ejemplos de límites permisibles para los parámetros del indicador 6.3.2 de los ODS 20-30

	NOM-127-SSA1-1994 (agua para uso y consumo humano)	CE-CCA-001/89 (Fuente de abastecimiento de agua potable)	Internacional-OMS (agua para consumo humano)
N-Nitrato	10 mg/L	5 mg/L	11 mg/L
Nitrógeno	0.5 mg/L (nitrógeno amoniacal)	0.06 mg/L (nitrógeno amoniacal, vida acuática)	---

Fósforo	---	0.001 mg/L (nitrógeno amoniacal, vida acuática)	---
Oxígeno disuelto	---	4 mg/L	---
Conductividad eléctrica	---	1 mmhos/cm (riesgo agrícola)	---
pH	6.5-8-5	5-9	---

2.3 Problemas y/o dificultades en la aplicación de metodologías para la obtención de la información

2.3.1 Indicador 6.1.1

A nivel Nacional, en México se obtiene el indicador con base en los censos nacionales de INEGI, para el año 2015 se realizó en Censo intercensal que no cuenta la totalidad del país, pero tiene como objetivo actualizar el Censo de población y vivienda del año 2010, en la encuesta Intercensal se redefinieron las preguntas que se realizaron para obtener datos referentes al agua respecto, las preguntas modificadas fueron referentes al servicio de agua, especificando el origen del agua (AAM, 2016).

El INEGI ahora busca información referente a que la vivienda cuente con agua entubada ya sea al interior de la vivienda o solo en su patio o terreno, para obtener esta información se conformaron tres variables: Disponibilidad de agua entubada, Fuente de abastecimiento de agua entubada y Fuente de obtención de agua por acarreo, en la primera se indago que el agua se obtenga de llaves o mangueras que se encuentren al interior de la vivienda, la pregunta numero 2 identifica el origen del agua , ya sea por agua, pipa ,pozo etc., la tercera pregunta evalúa de donde se obtiene el agua si es por acarreo (INEGI, 2015).

Otro problema que hay que considerar que INEGI en este indicador reporta solo el porcentaje de agua entubada como se observa en la siguiente formula, esto tampoco nos da señales de aguas que se obtiene de fuentes que no están entubadas como pozos y manantiales. Aunque exista una pregunta específica para conocer el origen de agua.

En el municipio de San Luis Potosí el Agua se encuentra concesionada a la empresa INTERAPAS por lo que esta empresa, es la encargada de la recolección de los datos de Zona Metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, en el documento Gestión del agua den la zona metropolitana de San Luis Potosí, Cerro de San Pedro y Soledad de Graciano Sánchez (INTERAPAS , 2013) se captura algunos problemas relacionado con la continuidad y con la sostenibilidad de aguas por ejemplo, un factor que pone en riesgo la sostenibilidad del agua es el sobre-explotamiento del acuífero que se ha sobreexplotado a una a una proporción de 2 a 1, ya que anualmente se extraen 150 millones de metros cúbicos y solo se infiltran 75 millones de metros cúbicos provenientes de la lluvia, otro facto es el de la continuidad del agua en una zonas de la ciudad por ejemplo solo el 70% del agua cuenta con agua el 100% del tiempo, el 20% tiene agua solo 12 horas y el 10% solo 6 horas del día lo que no indica que en sector de la ciudad no tiene agua todo el tiempo .

Otro problema asociado a la sustentabilidad del agua es la presencia de flúor en el agua donde los especialistas menciona que es un problemática importante y en algunos pozos la contaminación es importante, incluso algunos están en riego de ser cerrados, esta problemática tiene importante efectos en la salud de la gente, lo que se debe considerar si en realidad el agua es de calidad (Jorge, 2016).

Por otra parte, estudios realizados a la vulnerabilidad del acuífero donde se consideró que el agua disponible en la ciudad es de buena calidad en el acuífero somero. pero solo para actividades agrícolas, sin embargo para las actividades de consumo humano se cuenta con una calidad de agua (Almanza Tovar 2015), este estudio pone en duda la calidad del agua y si en realidad el porcentaje del indicador es real ya que este considera la calidad del agua.

2.3.2 Indicador 7.3.1

La intensidad energética (IE) como indicador de la eficiencia energética, es comúnmente empleada, debido a que los valores para obtenerla (Oferta Total de Energía Primaria/ Producto Interno Bruto) son de fácil adquisición. Por lo anterior, frecuentemente se cita como representativa de la eficiencia energética. Sin

embargo, esto puede ser erróneo, ya que un cociente bajo no siempre implica que se produzca una disminución del consumo energético, esto sucede, únicamente, cuando la demanda energética disminuye y el PIB aumenta o se reduce en menor medida que la demanda de energía. Por lo tanto, es menester, que al calcular la IE, se consideren factores como: la estructura de la economía; el tamaño del país; su clima; y el tipo de cambio (IEA, 2016).

Respecto a la metodología TRACE, aunque la herramienta se ha actualizado, se debe tener en cuenta que tiene tres limitaciones principales:

- Sus cálculos no pueden reemplazar evaluaciones técnicas exhaustivas y análisis de costo-beneficio para cada intervención. Por lo tanto, cualquier inversión requerirá evaluaciones adicionales, incluyendo un estudio de viabilidad o perfectibilidad.
- La herramienta no considera directamente los requisitos institucionales y legislativos necesarios para implementar las medidas de eficiencia energética seleccionadas. Evaluaciones individuales son recomendadas.
- El análisis instantáneo de la herramienta no toma en cuenta los cambios futuros en la urbanización, como la des-urbanización o la rápida urbanización. Para las ciudades que enfrentan estos desarrollos, se recomiendan análisis adicionales.

Además, en el caso de San Luis Potosí, muchos de los servicios públicos municipales están sujetos a normas de orden federal y/o estatal. Por esta razón, el nivel de autoridad está sujeto a los lineamientos correspondientes por lo que las decisiones en este sentido requieren de la presencia de actores clave en los tres niveles de gobierno. Así, tanto los gobiernos federales y estatales participan en coordinación con los municipios en el desarrollo de proyectos de servicio público e infraestructura (transporte, residuos, agua potable, alumbrado público, edificios municipales y energía) contando con apoyo económico de tipo federal para su desarrollo.

En este sentido, el seguimiento y evaluación de estos proyectos y sus impactos se mantiene sujeta a la coordinación y normativa establecida para cada caso y por ello en algunas ocasiones, los sectores que se evalúan mediante TRACE no pueden

medirse de manera real, pues están regulados por el gobierno federal o estatal, rebasando el ámbito estrictamente municipal.

Siendo este el principal problema que se presenta para la herramienta, se recomienda delimitar coordinaciones netamente municipales que se encuentren a cargo de centralizar, monitorear y analizar la información propia del municipio de San Luis Potosí, de manera que se cuente con información más fiable y certera respecto a indicadores de manejo de energía y específicamente de Eficiencia Energética.

2.3.3 Indicador 6.3.2

Se ha mencionado que una de las posibles limitaciones para el cálculo del indicador a nivel internacional, es la capacidad en infraestructura de los diferentes países para realizar tanto el monitoreo como el análisis de la información recabada. En el caso de México, los antecedentes del índice de calidad del agua (ica), sugieren que el país tendría la posibilidad de realizar las mediciones, además es importante partir del hecho de que ya se cuenta con un esquema de medición de la calidad del agua a nivel nacional.

El desarrollo de la metodología del indicador 6.3.2 menciona el objetivo de comparabilidad global en términos de calidad del agua, en este sentido, la calidad de este análisis puede verse comprometida teniendo en cuenta que existen diferentes puntos sujetos a variación. Tal es el caso de la consistencia en la toma de mediciones y su procesamiento (diferencias en el aseguramiento de calidad de la información) así como los límites que cada país establezca cómo sus estándares de calidad.

Finalmente, si bien la selección de los parámetros corresponde a la intención de que todos los países puedan partir de un esquema de base de relativa facilidad, la evaluación puede resultar no representativa de las problemáticas de principal preocupación en cuestiones de calidad del agua. En México, por ejemplo, la integración del análisis de parámetros geogénicos (el caso del Flúor y el Arsénico) es un tema prioritario, rescatando así la importancia de la segunda etapa propuesta en el indicador.

3. Análisis sistémico y crítico de los ODS y su medición en el ámbito local

3.1 Identificación de relaciones sistémicas de los Objetivos 6 y 7 con otros ODS a través de sus metas e indicadores

Las dimensiones en las que están divididos los ODS son biosfera, como la base, sociedad y como producto de ella la economía (Figura 10).

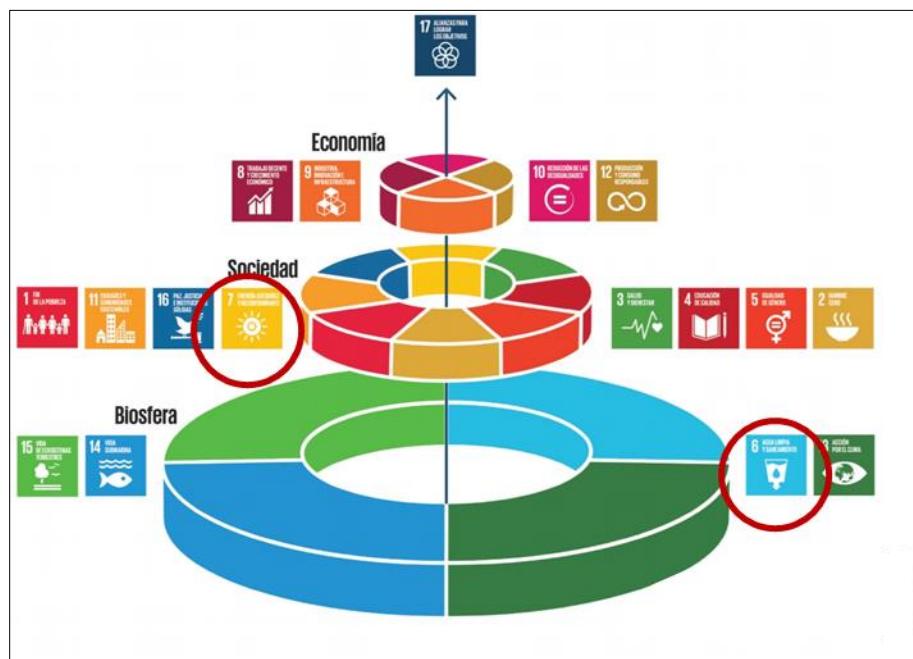


Figura 10. Dimensiones de los ODS 2030. Fuente: Desarrollo Sustentable (2015)

El objetivo 6 “agua limpia y saneamiento” se encuentra entre los objetivos de Biósfera, mientras que el objetivo 7 “energía asequible y “no contaminante” pertenece al nivel social. La mayor parte de las relaciones del objetivo 6 son con objetivos sociales, le siguen los económicos y después los de biósfera (Tabla 23).

Tabla 23. Relación de los indicadores del Objetivo 6 con otros ODS. Elaboración propia

OBJETIVOS 2030	INDICADORES ODS 6							
	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6a	6b
1 Erradicación de la pobreza.	✓	✓		✓	✓			
2 Lucha contra el hambre.			✓		✓			
3 Buena salud.	✓	✓	✓					
4 Educación de calidad.					✓			
5 Igualdad de género.								✓
7 Energía asequible y no contaminante.					✓		✓	
8 Trabajo decente y crecimiento económico.	✓	✓	✓		✓	✓		
9 Innovación e infraestructura.	✓	✓				✓		
10 Reducción de la desigualdad.					✓			
11 Ciudades y comunidades sostenibles.	✓	✓		✓				
12 Producción y consumo responsables.	✓	✓	✓			✓		
13 Acción por el clima.					✓		✓	
14 Vida submarina			✓					
15 Vida de ecosistemas terrestres.	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
16 Paz, justicia e instituciones sólidas.					✓			
17 Alianzas para los objetivos.							✓	
TOTAL	7	7	5	3	9	4	4	2

En total se detectaron 41 relaciones entre indicadores del objetivo 6 con otros indicadores de objetivos distintos. El 42% de dichas relaciones son con indicadores de los objetivos sociales, 32% con indicadores de economía y 24% con los de biósfera (Figura 11).

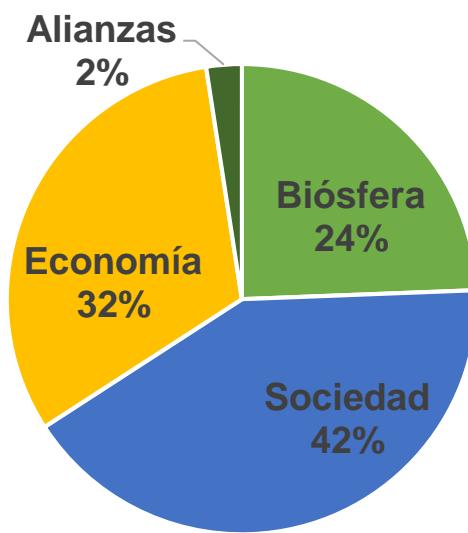


Figura 11. Distribución por dimensiones de las relaciones de indicadores del Objetivo 6 con otros indicadores de los diferentes ODS. Elaboración propia.

Para el objetivo 7 se identificó que el mayor número de relaciones se generaba con los objetivos pertenecientes a las dimensiones económica y social, y en una menor proporción con los de la dimensión de biósfera (Tabla 24).

Este objetivo se relaciona con otros ODS en menor proporción que el objetivo 6; en total se identificaron 20 relaciones de los indicadores del objetivo 7 con los de otros objetivos. El 35% de ellas son con objetivos de los niveles económico y social, y un 25% con los del nivel de biósfera (Figura 3).

Tabla 24. Relación de los indicadores del Objetivo 7 con otros ODS. Elaboración propia.

OBJETIVOS 2030	INDICADORES				
	7.1	7.2	7.3	7a	7b
1 Erradicación de la pobreza.	✓				
2 Lucha contra el hambre.			✓		
3 Buena salud.	✓				
4 Educación de calidad.					
5 Igualdad de género.					
6 Agua limpia y saneamiento					
8 Trabajo decente y crecimiento económico.	✓		✓		
9 Innovación e infraestructura.	✓		✓		
10 Reducción de la desigualdad.			✓		
11 Ciudades y comunidades sostenibles.	✓	✓	✓		
12 Producción y consumo responsables.		✓	✓		
13 Acción por el clima.	✓	✓	✓		
14 Vida submarina	✓				
15 Vida de ecosistemas terrestres.	✓				
16 Paz, justicia e instituciones sólidas.					
17 Alianzas para los objetivos.				✓	
TOTAL	9	3	7	1	

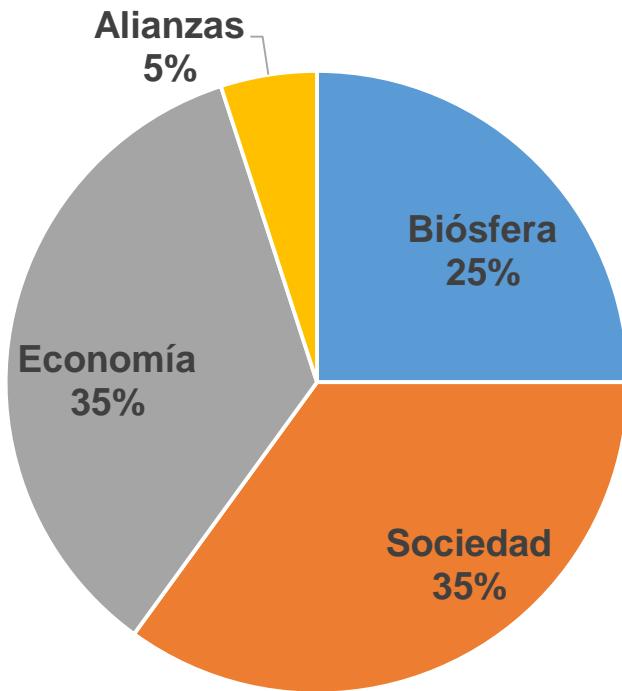


Figura 12. Distribución por dimensiones de las relaciones de indicadores del Objetivo 7 con otros indicadores de los diferentes ODS. Elaboración propia.

Este objetivo es de reciente creación, es decir, no estuvo implícito dentro de los Objetivos del Milenio, por ello parte de la información solicitada es de carácter exploratorio, además de que algunas de sus metodologías están en construcción y la calidad de la información puede variar significativamente entre países.

3.2 Análisis crítico de los Objetivos 6 y 7, y conclusiones

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamado internacional para cumplir el compromiso previamente adoptado en el establecimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Mediante estos se ha buscado completar y promover el accionar de gobiernos y autoridades durante los próximos quince años a fin de alcanzar las metas propuestas y lograr un cambio a nivel global respecto a una variedad de problemáticas que aquejan a nuestro planeta.

Entre los temas propuestos se encuentran problemáticas que abarcan temas enfocados a la erradicación de la pobreza y el hambre, la promoción de la educación a nivel global, la reducción de la desigualdad de género, alcanzar la sostenibilidad

ambiental, la salud y por supuesto en lograr mejores acuerdos de cooperación a nivel internacional.

De manera general, las naciones signatarias adquieren el compromiso de incrementar sus esfuerzos en estas áreas para mejorar la calidad de vida de sus habitantes garantizando la aplicación de políticas públicas vinculantes y mecanismos para lograr su ejecución. Sin embargo, en el mundo actual en el que vivimos el reto no solamente radica en la puesta en marcha de los objetivos sino en la superación de las dificultades y las falencias que estos presentan en esencia, así como en la adaptación de los mismos a las diversas realidades locales de cada país.

Por otro lado, podemos ver que, si bien existen sinergias entre objetivos, es claro que algunos de ellos representan cambios en las formas de alcanzar sus metas para otros por lo que el trabajo en conjunto y la consecución del equilibrio entre las distintas áreas en las que se debe para lograr el cumplimiento de las mismas es fundamental e imperativo. Además, para la mayoría de los indicadores su metodología y aplicación van de la mano, sin embargo, es evidente que no todas sus metodologías en la práctica son realizables. Existen algunas metas cuyos indicadores no son realizables en la actualidad, sobre todo en caso de naciones en vías de desarrollo donde no existe la instrumentación ni herramientas claramente establecidas para generar información confiable para su cálculo, seguimiento y control. Esto dificulta no solamente el cumplimiento de la meta, sino que además repercute en el resultado de estas a largo plazo.

En la práctica esto se evidencia en los resultados de desarrollo de las naciones participantes. Más allá de los números, las facilidades de acceso que poseen sus habitantes a servicios básicos de primer orden, en el estado de su patrimonio natural, los servicios de salud que proveen al pueblo, el índice de desarrollo humano que presentan son variables que demuestran el grado de cumplimiento de estas metas sin necesidad de analizar directamente sus indicadores. En efecto, el estado de sustentabilidad ideal que debe alcanzar una nación en torno al cumplimiento de los ODS entonces no solamente radica en los números sino en la cotidianidad y estilo de vida que provee a sus habitantes.

En el caso particular de México, para el cual se ha utilizado este estudio. Se evidencia entonces la necesidad de aterrizar estas metas en indicadores y métodos de medición mejor adaptados. Hoy por hoy México no cuenta con indicadores sólidos que permitan centralizar problemáticas locales y resolver problemas específicos para cada comunidad. Se evidencia una falta de institucionalización de estas metas que facilite el cálculo, estudio, análisis e implementación de la información recolectada, así como metodologías alineadas a estudios previos internacionales a fin de contar con marcos de referencia para compararla y adaptarla a la realidad del país.

En relación con este tema se han planteado las siguientes preguntas para analizar la realidad antes descrita desde una perspectiva sistémica:

1. ¿Qué relación tienen los indicadores de los ODS 6 y 7 con otros indicadores de otros ODS?

Los numerales 6 y 7 de los ODS, sobre agua y energía asequible y no contaminante, respectivamente, son objetivos cuyo cumplimiento, optimizan la observancia de otros. Por lo anterior, fue de suma importancia su reconocimiento de manera autónoma en la agenda 2030.

De acuerdo con los niveles de acción en los que están divididos los objetivos (biósfera, sociedad y economía), el objetivo 6 “agua limpia y saneamiento” pertenece al nivel de biósfera que busca preservar el recurso del agua a través de un conjunto de indicadores que pretenden conocer: 1) disponibilidad y calidad del recurso, 2) capacidad para su administración por parte de las naciones, 3) formas y cantidades utilizadas en la actividad humana (social y productiva) y 4) niveles de acceso al recurso por parte de la población.

En ese sentido dicho objetivo se relaciona con otros ODS de los niveles social y económico. En total se detectaron 41 relaciones entre indicadores del objetivo 6 con otros indicadores de objetivos distintos. El 42% de dichas relaciones son con indicadores de los objetivos sociales, 32% con indicadores de economía y 24% con los de biósfera. El agua dulce es uno de los recursos más utilizados para el

desarrollo humano social y económico, pero también es indispensable para otros seres vivos, de aquí su importancia de administrarlo y gestionarlo.

Sobre el objetivo 7 de energía, hay relación de sinergia también con el objetivo 1 y la meta de acceso a servicios básicos, con otros objetivos como el de industrialización inclusiva y sostenible (Objetivo 9), el de reducción de la desigualdad en y entre países (Objetivo 10) y con el Objetivo 8, donde el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, plantea la necesidad de contar con energías renovables.

Este objetivo se relaciona con otros ODS en menor proporción que el objetivo 6; en total se identificaron 20 relaciones de los indicadores del objetivo 7 con los de otros objetivos. El 35% de ellas son con objetivos de los niveles económico y social, y un 25% con los del nivel de biosfera. Este objetivo es de reciente creación, es decir, no estuvo implícito dentro de los Objetivos del Milenio, por ello parte de la información solicitada es de carácter exploratorio, además de que algunas de sus metodologías están en construcción y la calidad de la información puede variar significativamente entre países.

Sin embargo, si hablamos de relaciones entre objetivos, debemos tomar en cuenta que existen relaciones negativas, un ejemplo de esto es el objetivo 7 (de energía) existen contradicciones entre los indicadores. Un aumento en el indicador de energía renovable (7.2.1) disminuye el indicador de combustibles limpios (7.1.2). Esté el ejemplo de la leña que es un combustible sólido y renovable pero no es un combustible limpio. El uso de leña baja entonces el indicador de combustibles limpios. El caso opuesto es el gas, considerado energía limpia pero no renovable, cuando el gas reemplaza a la leña como fuente de energía afecta de forma negativa al otro indicador.

En otro ejemplo que puede ser contradictorio, en materia de acceso a la energía el Banco Interamericano de Desarrollo financió proyectos de energía eólica que se instalaron en Oaxaca, pero con condiciones no inclusivas, porque los indígenas residentes de estos sitios fueron vulnerados en sus derechos a la información y de consulta, al recibir por parte de las empresas una información poco clara y parcialmente traducida a su lengua materna, el zapoteco. Esto contradice el objetivo

de garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos con las metas para potenciar y promover la inclusión social y política de todas las personas independientemente de su etnia, situación económica u otra condición.

2. Desde el punto de vista conceptual: ¿El objetivo, sus metas e indicadores contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible?

Si bien, en el caso del objetivo 6 y 7, (Según la información de las Naciones Unidas) cada año existen importantes avances para el cumplimiento de sus metas. Cifras ascienden en indicadores como, en el número de personas que tienen acceso al agua potable y al saneamiento, la participación de las comunidades en gestión del agua y el saneamiento. Acceso a electricidad o aumento de energías limpias. Muchas de las anteriores, son prioridades desde hace mucho antes que los ODM en las agendas de los gobiernos. Se reconoce a nivel internacional la importancia y acceso a servicios básicos.

Existen indicadores que se encuentran lejos de alcanzarse, en México encontramos casos en los cuales, se produce poca o nula información confiable para su cálculo, extracción de en proporción del agua dulce disponibles, o que proporción de la energía que usamos viene de fuentes renovables.

En el caso del objetivo de agua, las herramientas e indicadores se encuentran más desarrollados y sus alcances mucho más institucionalizados en sus diferentes escalas (nacional, internacional, local) atribuido a que el objeto de la promoción del acceso a agua potable y saneamiento no se plantea como un tema nuevo, sino que es una problemática que ya ha sido ampliamente tratada y discutida. Así, la calidad de la información obtenida en cuanto a esta es aceptable y si bien aún pueden realizarse modificaciones a nivel México para que la misma sea más completa, a través de ella sí puede realizarse una valoración integral de la situación actual y proponer mejoras a la situación existente referente a este recurso. Respecto a la calidad de la información esta puede ser requerida de forma muy detallada para algunos indicadores (6.3.1, 6.4.1 y 6.6.1) en donde México pudiera no alcanzar a reportar a detalle su información. Sin embargo, los datos solicitados permiten

impulsar la sostenibilidad del recurso y por ende contribuir en el desarrollo sostenible local y nacional.

Sin embargo, en el caso del agua, el fin de la sustentabilidad queda lejos de alcanzarse por tan solo estas metas. El agua, es el sustento de la vida en la tierra y en cada uno de los organismos vivos. Por tanto, el acceso al agua debe garantizarse en un aspecto más amplio. La garantía de que exista la provisión de estos servicios depende fundamentalmente en algo que se ha dejado de lado: “La disponibilidad del agua”. Es un recurso finito conforme se van limitando las fuentes de recaptura, la contaminación excesiva y la mala distribución del recurso. Por tanto, de considerarse el agua como recurso finito y encaminar acciones para ...e parece que se habría de sustentabilidad.

De igual forma, se necesita incluir al sector privado en las actividades que buscan la sustentabilidad. Se solicita a los gobiernos que atienda las recomendaciones emitidas para alcanzar el cumplimiento de las metas y objetivos en los ODS, que implementen mecanismos para su implementación y evaluación, pero poco se hace con el sector privado, quien es actor principal, en el uso del recurso hídrico, su transformación e incluso contaminación (en el caso del agua).Resultados plausibles y a largo plazo son imposibles de alcanzar si no se trabaja en conjunto con todos los actores involucrados en las acciones que garantía y gestión sostenible de los recursos hídricos.

Referente al objetivo 7, sus metas e indicadores son menos específicos y en algunos de ellos la información es contradictoria, se puede decir que falta mayor investigación sobre la participación de la energía en el desarrollo sostenible, pues actualmente pareciera que el consumo energético es una variable causal del crecimiento económico y el desarrollo social. Bajo dicho contexto, consideramos que este objetivo aún es débil en su contenido y por tanto actualmente no contribuye de manera significativa en el desarrollo sostenible. La medición y su metodología aún no está estandarizada en sus distintas escalas, lo que a su vez provoca una diferencia significativa en las estrategias de implementación y medición utilizadas por cada país y esto a su vez desemboca en resultados diversos que varían de un lugar a otro en función del patrón utilizado.

Sin embargo, existen grandes problemas que evitan que el objetivo 7 sean muy efectivo, por ejemplo, se encontró que las propias metas se contradicen, la poca contribución de las metas para el cumplimiento del objetivo, la dificultad en la medición de los indicadores y la claridad teórica de los indicadores.

En conclusión, podemos decir que las grandes problemáticas para lograr el cumplimiento de los ODS son: calidad de la información, metodologías para la obtención de datos y escalas de medición.

En su caso ¿Qué sería necesario cambiar?

Los datos solicitados por los ODS han permitido poner en la mesa de los gobiernos locales la sostenibilidad. Se debería trabajar en la creación de la información y la construcción de indicadores más sólidos que permitan atender problemáticas particulares a nivel local o de grupos vulnerables, que responden tal vez a necesidades de seguridad y de salud pero que parten de problemas relacionados con agua y energía. Si bien hay metas globales que debemos alcanzar, podríamos en el camino andado aterrizar en lo local, y ajustar las vías en un proceso de participación social

Acompañar a los ODS con marcos legales sólidos: Normativas.

Cooperación internacional no solo para el cumplimiento, sino para brindar seguimiento a la calidad en la recopilación de información, la evaluación y capacidades a para el monitoreo de los ODS, en una especie de autoevaluación.

Pero siempre Debemos tener en claro que aun cuando se arrojen datos o cifras satisfactorias a los ODS, no quiere decir que su cumplimiento sea efectivo.

Para esto hay que revisar nuestra forma de vivir, la crisis del agua o de energía no es una causa per se, la causa es el modelo de civilización que hemos creado. No descalificar los logros del ODS, pero si revisar la forma en que vivimos. Para que estos esfuerzos de todas las naciones no sean solo, una perpetuación del status QUO.

Se debería clarificar los indicadores, que estos sean más realistas y coherentes no solo en la misma meta, si no con la relación con las otras metas e indicadores, así mismo se debería clarificar las metodologías, y como se utilizan los datos e incluir

el principio de precautorio con el recurso, y al hablar de garantizar el acceso al agua, en su totalidad.

3. Desde el punto de vista metodológico: ¿Hasta qué escala se puede aterrizar actualmente la medición de los indicadores en México? Para el futuro ¿Qué perspectivas existen?

La mayor parte de los indicadores pueden construirse a nivel internacional y nacional, con excepción con algunas que no aplican para el caso de México. Entre los Objetivos 6 y 7 hay una diferencia en el nivel de desarrollo de las metodologías de medición de los indicadores, siendo los indicadores de Agua los que presentan mayor avance en este sentido, respecto a los indicadores de Energía.

En cuanto al ámbito local, para poder avanzar es necesario hacer algunas modificaciones a instrumentos de recolección de datos existentes, o generar tanto metodologías como instrumentos para la obtención de la información, ejemplo de ello es el indicador 6.1.1 de acceso a servicios de agua “potable” gestionados de manera segura. En México las estadísticas reportan el porcentaje de la población con acceso a servicios de agua, como que fuera acceso a agua potable. Por otro lado, en el nivel local es también necesario abordar la problemática de la falta de compromiso de las autoridades, que en la mayoría de los casos no están informadas o capacitadas para implementar la agenda de los objetivos de Desarrollo Sostenible. A esta problemática puede contribuir el cambio de gobierno, afectando un seguimiento adecuado.

Aquí cabe también considerar que algunos indicadores pueden ser más oportunos a escala regional que municipal lo que implica otros retos, por ejemplo, cuando hablamos de la evaluación de recursos naturales, cómo los cuerpos de agua, o los ecosistemas relacionados con el agua.

En las perspectivas al futuro para la medición de los indicadores, la escala local deberá ser un terreno al que se preste mayor atención, buscando los mecanismos que impulsen los ODS y mantengan un seguimiento a pesar del cambio de autoridades.

El ámbito local puede ser también un área de oportunidad para discutir la pertinencia de los indicadores de acuerdo con el contexto, entendiendo mejor las necesidades de cada lugar. Puede ser un espacio fértil para establecer una red de colaboración de organizaciones civiles, de instituciones educativas y gobierno en torno a la agenda de los ODS.

En conclusión, podemos decir que la mayoría de los indicadores se pueden lograr a nivel nacional y regional, sin embargo, es necesario implementar nuevas tecnologías para poder obtener información de manera local.

4. Desde el punto de vista de su impacto: ¿Dónde vemos a México en el 2030?

¿Qué nos espera en los próximos 12 años?

Si bien los ODS tienen aspectos criticables como el que sus metas busquen minimizar causas sin enfrentar síntomas o problemas; o el generalizar las necesidades de sostenibilidad en el mundo cuando la situación de cada nación es diferente. No obstante, la cartera de objetivos, metas e indicadores de la agenda 2030 pretende conseguir lo que los ODM no lograron, y ahora involucra la participación social considerada como un agente importante y fundamental en el logro del desarrollo sostenible tanto local como global.

En ese sentido, el impacto para México durante el cumplimiento de los ODS es positivo, pues se propiciará la coordinación institucional, se considerarán opiniones de actores involucrados en la generación de la información, que se actualizarán las bases de datos con la finalidad de contar con información pertinente y precisa, asimismo, se destinarán recursos económicos para proyectos que permitan actualizar datos o realizar estudios necesarios, y por último se aplicarán las medidas correspondientes para que los sectores económicos participen tanto en el reporte de sus actividades como de sus impactos al ambiente.

La inclusión de los ODS en las políticas públicas nacionales, y la generación innovadores instrumentos de medición, seguimiento y evaluación, ya está sucediendo

Como ejemplos de nuestros objetivos creemos que:

Gracias a la cooperación internacional que propician los ODS aprendemos de países que tienen más años de carrera en la aplicación de energías limpias y eficiencia energética, por ejemplo Los servicios de provisión de agua y saneamiento aumentan considerablemente, y existen instrumentos más eficientes para gestionar la distribución del agua, indicadores más robustos que pretenden limitar la contaminación del agua, y en el tema de la disponibilidad del agua, se espera que los esfuerzos vayan enfocados a la preservación del recurso. No a la privatización o extracción desmedida.

México cuenta con las capacidades para dar seguimiento a los indicadores en todo caso, sería cuestionable si existe una voluntad política para dar seguimiento a la meta en su cabalidad, integrando esfuerzos a diferentes niveles, evaluando las diferentes aristas, es decir no solo la parte técnica también la de responsabilidades que es importante para darle sentido a las metas.

En este sentido deben establecer alianzas con iniciativa privada, ONG y academia. Esto es algo olvidado en las agendas, los gobiernos trabajan poco con estos actores que influyen mucho en el desarrollo, y pocas son las que se involucran o se alinean para también cumplirlos.

Gran parte de 12 años se tendrían que ocupar en coordinar a las instituciones en la creación, medición y aplicación de los indicadores, ya que hay muchos que aún se encuentra en construcción. Pero un con esto si se puede esperar resultados significativos

México se apropiá de los ODS y pretende cumplir indicadores, pero va más allá de números y estadística. Encuentra mecanismos locales para atender las problemáticas entorno a agua y energía, y entre todos los objetivos de los 3 ámbitos (social económico y ecológico)

En conclusión, el desarrollo está avanzando en México, y es probable que se logran avances en algunos objetivos, sobre todo en los que tienen intereses conectados. Sin embargo, con el avance que se observa hasta ahora, es poco probable que observamos también un avance significativo en problemas ambientales o sociales que carecen financiamiento o motivación por la parte del gobierno.

5. ¿Cómo puede contribuir la UASLP al desarrollo sostenible de SLP y de México, y específicamente a la Agenda 2030?

La universidad ya está contribuyendo, este seminario es un ejemplo, en el cual se incide en la formación de recursos humanos y en la generación de un espacio para que la comunidad de posgrado pueda analizar y poner en una perspectiva crítica los alcances de los ODS. En docencia la dimensión de responsabilidad social y ambiental forma parte del modelo educativo de la UASLP, además se realiza investigación en el campo de la sustentabilidad, y los objetivos de desarrollo forman parte de la justificación de diferentes proyectos de investigación.

De hecho, en la misión de la UASLP, se contempla que la formación de profesionales, científicos, académicos suceda bajo un modelo de responsabilidad social, y se espera que haya una contribución a la solución de problemas globales y de desarrollo particularmente en San Luis Potosí. Esto tendría que dar la pauta para un compromiso institucional.

Pensando en una propuesta de trabajo concreta a los ODS, tal vez sería necesario que exista una figura que asuma la función de seguimiento de los objetivos, en el grupo se habló por ejemplo de la generación de un cuerpo académico que tenga como tema la agenda de los ODS, y que pueda gestionar los recursos para desarrollar proyectos que vayan en esta línea de investigación. Habría que pensar en los mecanismos para hacerlo posible, pero no está fuera de lugar si se toma en cuenta que en la universidad existen especialistas y estudiantes que trabajan en estos temas. Por supuesto, si desde gobierno se generaran los recursos, cómo un FONDO, que en realidad ya existen en diferentes áreas, pero que en este caso estuviera orientado al seguimiento de los ODS, sin duda coadyuvaría e impulsaría este mismo esfuerzo.

Sin embargo, independientemente de que se generen estos recursos, es decir que la pauta venga desde las autoridades gubernamentales, la comunidad universitaria tiene la posibilidad de plantear alguna iniciativa. Un punto de partida importante es preguntarse sobre el nivel de involucramiento que se quiere asumir con la Agenda de los ODS, con los objetivos, sus metas y el seguimiento a su medición. Se podría contribuir haciendo visible el tema de los objetivos con toda la comunidad

universitaria, que el tema este presente, que se discuta; y en este sentido y como parte del modelo educativo propiciar las estrategias para generar entre los estudiantes competencia para actuar en el camino de las metas del Desarrollo Sustentable. La Universidad también puede abrir los espacios para que la agenda de los ODS se discuta con otros actores, ciudadanía en general, ONGs, representantes de instituciones gubernamentales, no solo cómo parte de una estrategia de comunicación o reconocimiento, también de monitoreo, de discusión de las acciones en pro de los objetivos y de su medición, en una especie de observatorio de los ODS, que también contribuya a aterrizar la perspectiva local.

4. Bibliografía

AEDENAT. (1997). Ante el Cambio Climático, menos CO₂, 5, 1–20

Almanza Tovar, O. G. (2015). "Índices de calidad del agua y vulnerabilidad acuífera de un sistema hidrogeológico: caso valle de San Luis Potosí."

Ayuntamiento de San Luis Potosí. (2006). *Reglamento para la integración y funcionamiento de los Comités Rurales de Agua y Sanamiento en las comunidades del municipio de San Luis Potosí*, S. L. P. SEGOB, Secretaría de Gobernación. San Luis Potosí. Retrieved from http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/SAN_LUIS_POTOSI/Municipios/San_Luis_Potosi/26Regcomites_rurales_de_agua.pdf

Barkin, D. (coord. . (2006). *La nueva gestión del agua urbana en México: retos, debates y bienestar.* <https://doi.org/9702708885>

Castro Ruiz, J., A., & Sánchez Munguía, V. (Septiembre de 2011). *Gestión del agua en cuencas transfronterizas México-Estados Unidos: algunos elementos conceptuales para su estudio.* *Aqua-LAC*, 3(2), 105 - 114.

CEPAL. (2016). Los censos de la ronda 2020: potencialidades y desafíos frente a los objetivos del desarrollo sostenible y al consenso de Montevideo en el marco de la agenda 2030. Panamá: CEPAL.

Comisión Nacional del Agua. (2014). *Estadísticas del Agua en México* . México, D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Comisión Nacional del Agua (2016) *Estadística del Agua en México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.* Mexico.

Comisión Nacional del Agua. (2017). *Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.* Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE). (2017). Análisis de la evolución de los indicadores de eficiencia energética en México por sector, 1995-2015. Cuadernos de la Conuee. Núm.8. México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/278724/cuaderno8_corregido.pdf

CTESDIOM. (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio en México, informe de avances 2015.* México, D.F.: Oficina de la Presidencia de la República.

Debbie and Philip (2016) 'Step - By - Step Monitoring Methodology for indicator 6.3.2', pp. 1–13. Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46770204>.

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas (ONU-

DAES) (2014) *Calidad de agua, Decenio Internacional para la Acción ‘El Agua Fuente de Vida’ 2005-2015.* Available at: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/quality.shtml> (Accessed: 18 May 2018).

Departamento Administrativo de Estadística de Colombia. (2017). Intensidad Energética

Desarrollo Sustentable. (2015). www.desarrollosustentable.co. Recuperado el 2018, de Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU 2030 en Colombia: <https://www.desarrollosustentable.co/2018/05/objetivos-de-desarrollo-sostenible-de.html>

Dickens, C., Rebelo, L-M. y Nhamo, L. (2017). Guidelines and indicators for Target 6.6 of the SDGs: “Change in the extent of water-related ecosystems over time”. Report by the International Water Management Institute. CGIAR Research Program on Water, Land and Ecosystems (WLE), p. 44.

Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP) (2018). Tracking SDG7: The energy progress report. About Us. Disponible en: <https://trackingsdg7.esmap.org/about-us>

Energía, Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de. 2018. “Tool for Rapid Assessment of City Energy (TRACE): Helping Cities Use Energy Efficiently.” <http://www.esmap.org/node/235>

Energía, Secretaría de. 2018. “Plataforma de Cursos de Capacitación En Línea Sobre Indicadores de Eficiencia Energética.” (00). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/319987/20180423_Bulletin_EE_0.pdf

España, M. de E. de. (2011). Energía y Medio Ambiente. Retrieved from <http://www.minetad.gob.es/energia/desarrollo/Medioambiente/CambioClimatico/Paginas/CambioClimatico.aspx>.

FAO. (2017). *FAO Y LOS ODS Indicadores: Seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A. C. (2018) *¿Que es el agua?* Available at: <https://agua.org.mx/que-es/> (Accessed: 26 May 2018).

Gutiérrez, V., Nazar, D., Zapata, E., Contreras, J., & Salvatierra, B. (2013). Mujeres y organización social en la gestión del agua para consumo humano y uso doméstico

en Berriozábal, Chiapas. *LiminaR*, 11(2). Retrieved from http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/consultorias_investigaciones/ce_psa_004.pdf

Hanania, J., Donev, J., & Stenhouse, K. (28 de febrero de 2017). <http://energyeducation.ca>. Obtenido de Energy Educación: http://energyeducation.ca/encyclopedia/Access_to_electricity.

Hernández Ulate, A., López Ramírez, A., & Jiménez Elizondo, A. (2009). *Gobernabilidad e instituciones en las Cuencas Transfronterizas de América Central y México*. Costa Rica: FLACSO.

IEA. (2018). Mexico officially joins IEA as 30th Member Country. Retrieved May 22, 2018, from <https://www.iea.org/newsroom/news/2018/february/mexico-officially-joins-iea-as-30th-member-country.html>

International Energy Agency (IEA) (2016). Indicadores de Eficiencia Energética: Fundamentos Estadísticos. Francia. Disponible en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/IndicadoresdeEficienciaEnerg%C3%A9tica_FundamentosEstad%C3%ADsticos.pdf

International Energy Agency (IEA) (2016). Indicadores de Eficiencia Energética: Bases esenciales para el establecimiento de políticas. Francia. Disponible en: www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyEfficiencyVespagnol.epdf.pdf

IEA, IRENA, UNSD, World Bank Group, & WHO. (2018). *Tracking SDG7: the Energy Progress Report 2018*. Washington, D.C. Retrieved from http://trackingsdg7.esmap.org/data/files/download-documents/tracking_sdg7-the_energy_progress_report_full_report.pdf

International Bank for Reconstruction and Development; The World Bank and the International Energy Agency. (2015). GLOBAL TRACKING. Washington.

International Energy Agency. (2017). Energy World Energy Outlook 2017 Special Report. France: IEA.

International Energy Agency (IEA).(2018). *Benefits of energy efficiency*. Energy efficiency. Disponible en: <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/>

International Energy Agency (IEA).(2018). Sustainable Development Goal 7. Energy Efficiency. Disponible en: <http://www.iea.org/sdg/>

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, I. (2007). Guía Práctica de la Energía, 1–92. Retrieved from www.idae.es.

INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Obtenido de Cuestionario básico: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/ccpv/2010/doc/cpv2010_cuest_basico_d.pdf

INEGI . (2015). Encuesta Intercensal 2015 Síntesis metodológica y conceptual . México: INEGI.

INEGI. (2 de Marzo de 2018). *OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura: <http://143.137.108.139/indicadores.html?objetivo=6.&meta=ODS00600025&indidor=193&codigo=SD%20%20%20&obj=ODS0060>

INTERAPAS. (2013). Gestión del agua en la zona metropolitana de San Luis Potosí. San Luis Potosí.

JMP. (2017). *JMP METHODOLOGY 2017 UPDATE & SDG BASELINES*. Retrieved from <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-04/JMP-2017-update-methodology.pdf>

Modi, V., McDade, S., Lallement, D., & Saghir, J. (2006). Energy Services for the Millennium Development Goals. New York. Retrieved from http://www.unmillenniumproject.org/documents/MP_Energy_Low_Res.pdf.

OECD. (2017). *Creditor Reporting System (CRS)*. Retrieved from <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CRS1#>

OECD. (2017). *Financing Water and Sanitation in developing countries: Key trends and figures*. Retrieved from http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/Financing_water_and_sanitation_in_developing_countries - key_trends_and_figures.pdf

OECD.(2018). Data.Primary Energy Supply. Disponible en: <https://data.oecd.org/energy/primary-energy-supply.htm>

OMS. (2014). Directrices de la OMS sobre la calidad de aire en interiores.

OMS (2017). Progresos en materia de agua potable y saneamiento: informe de actualización 2017.

ONU- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Convención Marco sobre el Cambio Climático - PARIS. Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 21930). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

ONU, O. de las N. U. (2015a). Ban Ki-moon resalta que el acceso a energía es una meta de la nueva agenda de desarrollo. Retrieved from

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/ban-ki-moon-resalta-que-el-acceso-a-energia-es-una-meta-de-la-nueva-agenda-de-desarrollo/>.

ONU, O. de las N. U. (2015b). El Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 y el desarrollo energético sostenible en américa latina y el caribe. Retrieved February 24, 2018, from <https://unchronicle.un.org/es/article/el-objetivo-de-desarrollo-sostenible-7-y-el-desarrollo-energ-tico-sostenible-en-am-rica>.

OMS. (2017). *Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: informe de actualización de 2017 y linea de base de los ODS* [Progress on drinking water,. Ginebra: Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones. Obtenido de <https://washdata.org/reports?text=&page=0>

ONU. (2017). Decenio Internacional para la Acción “El agua fuente de vida 2005-2015.” Retrieved March 8, 2018, from <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/index.shtml>

ONU. (2017). Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 sobre agua y saneamiento. Metas e indicadores mundiales, [En línea: http://www.unwater.org/app/uploads/2017/09/ES_G2_SDG-6-targets-and-indicators_Version-2017-07-14.pdf]

ONU. (11 de mayo de 2017). *Progresos en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Obtenido de http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/2017/66&referer=http://www.un.org/es/documents/index.html&Lang=S

ONU MEXICO. (2017). *OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.* Obtenido de <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>

ONU México. (2017). *Objetivos del desarrollo sostenible.* Obtenido de <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/post-2015/sdg-overview/goal-6.html>

ONU. (2018). UNWATER: monitoring SDG6 on water and sanitation: target 6.6 – Ecosystems, [En línea: <http://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-66/>]

ONU SDG Indicators (2018). <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>.

OLADEF. (2016). Eficiencia Energética. Retrieved March 2, 2018, from <http://www.olade.org/eficiencia-energetica/#Hogar>.

OPS. (2017). *OPS colabora con México para identificar las brechas que existen hacia el logro de las metas del ODS 6.* Obtenido de http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=1262:o

[ps-colabora-con-mexico-para-identificar-las-brechas-que-existen-hacia-el-logro-de-las-metas-del-ods-6&Itemid=499](#)

Pacheco, J. and Cabrera, A. (2003) 'Fuentes principales de nitrógeno de nitratos en aguas subterráneas', *Universidad Autónoma de Yucatán*, 7, pp. 47–54. Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46770204>.

Parellada, Á. M. (2008). Eficiencia energética. Retrieved February 24, 2018, from <http://habitat.aq.upm.es/temas/a-eficiencia-energetica.html>

PNUD - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017). *Apoyo del PNUD a la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 Gestión sostenible del agua y el saneamiento* (2017th ed.). United Nations. Retrieved from <http://www.unwater.org/publications/sdg-6-targets-indicators/>

Presidencia de la República. (2016). *Reporte nacional para la revisión voluntaria de México en el Marco del Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible*.

Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de Energía. 2015. "Evaluación Rápida Del Uso de La Energía. San Luis Potosí, México." <http://www.esmap.org/node/235>.

Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA, UNEP) (2017). Step-by-step monitoring methodoloy for SDG indicator 6.6.1 – Change in the extent of water-related ecosystems over time.

REN 21. (2016). Energías renovables 2016. Reporte de la situación mundial, 32.

Rolland, L., & Vega Cárdenas, Y. (2010). La gestión del agua en México. *Polis*, 6(2).

SDGF. (2018). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de 6. Agua limpia y Saneamiento: <http://www.sdfund.org/es/objetivo-6-agua-limpia-y-saneamiento>

SEMARNAT. (2 de Marzo de 2018). *El medio ambiente en México*. Obtenido de Agua-Calidad:
http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen14/06_agua/6_2_1.html

SENER. (2016). Prospectiva de energías renovables 2016 2030. México.

SNIARN. (20 de Marzo de 2018). *Compendio de estadísticas ambientales 2010*. Obtenido de Indicadores de calidad del agua: http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5_8080/ibi_apps/WFServlet28b9.html

Sustainable Energy for All. (2017). Missing the mark gaps and lags in disbursement of development finance for energy access. Viena: SEforALL.

Taranilla, M. T., Gagliardi, E. O., & Peñalver, G. H. (2011). Approaching minimum área polygonization. Recuperado el 4 de 3 de 2018, de <http://oa.upm.es/19287>.

Torregrosa Martí, M. (2007). *El modelo socioeconómico de gestión de los recursos hídricos e la comarca de la Marina Baja (Alicante), un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos*. España: Universidad de Alicante. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Análisis Económico Aplicado.

UN. (2017). *UN - SDG 2030 Indicators metadata compilation*. Roma: UN.

UN. (2012). Global Tracking Framework. Global Tracking Framework. <https://doi.org/10.1787/dcr-2013-20-en>.

UN. (2017). UN-SDG 2030 indicators metadata compilation 2017. UN.

UN-Water. (2017). Methodological Note 1: Indicators and proposed monitoring framework for Means of Implementation (MoI) targets for Sustainable Development Goal 6- DRAFT. Retrieved from http://www.unwater.org/fileadmin/user_upload/unwater_new/docs/Methodological%20note%206a%20and%206b_7%20March%202017.pdf.

UNSD (United Nations Statistics Division). (2017). SDG Indicators. Retrieved from <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.

World Bank. (2017). 2017 International Bank for Reconstruction and Development. Washington.

World Bank. (2014). Sustainable Energy for All 2013-2014: Global Tracking Framework. Sustainable Energy for All. Washington, DC: World Bank.

UN. (2018). *Sustainable Development Goals Fund*. Obtenido de Del los ODM a los ODS: <http://www.sdfund.org/es/de-los-odm-los-ods>

UNDP- United Nations Development Programme. (2016). *UNDP SUPPORT TO THE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 7*. New York.

UNESCO. (2017). *Las aguas residuales, el recurso desaprovechado*. Perugia, Italia: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas.

UNSTATS. (9 de Mayo de 2018). *Metadata-06-03-02*.

UN-Water. (2015). *Means of Implementation : A focus on Sustainable Development Goals 6 and 17*.

UN-Water. (2017). *Methodological Note 1 : Indicators and proposed monitoring framework for Means of Implementation (MoI) targets for Sustainable Development Goal 6- DRAFT.* Retrieved from http://www.unwater.org/fileadmin/user_upload/unwater_new/docs/Methodological note 6a and 6b_7 March 2017.pdf

United Nations Environment Programme. (2016). UNEP Guide for Energy Efficiency and Renewable Energy Laws.

UNWATER. (2017). *Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. Buenas prácticas para los sistemas de monitoreo nacionales.* ONU-Agua.

UN-Water. (2017). *Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. Metas e indicadores mundiales.* Retrieved from http://www.unwater.org/app/uploads/2017/09/ES_G2_SDG-6-targets-and-indicators_Version-2017-07-14.pdf.

UN WATER. (2 de Marzo de 2018). UN WATER. Obtido de Indicator 6.3.2 – Water quality: <http://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-63/indicators632/>

UN-Water (2018) *Indicator 6.3.2 – Water quality, Monitoring SDG6on water and sanitation.* Available at: <http://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-63/indicators632/> (Accessed: 18 May 2018).

Warner, S. (2016). *Sustainable Development Goal for Water: Indicator 6.3.2.* UNEP GEMS/Water Capacity Development Centre.

WHO/UNICEF JMP. (2016). WASH in the 2030 Agenda. <https://doi.org/https://www.washdata.org>

WHO- World Health Organization. (2014). *TrackFin initiative.* Geneva, Switzerland. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259899/1/9789241513562-eng.pdf?ua=1>



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

pmpca
programa
multidisciplinario
de posgrado
en ciencias
ambientales

Seminario Multidisciplinario: Alcances y limitaciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por las Naciones Unidas en la Agenda 2030 para los ámbitos global, nacional y local, desde una perspectiva sistémica y crítica: bases conceptuales, medición y seguimiento.

**ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles
ODS 12 Producción y consumo responsable**

Integrantes:

Buendía O. M., Santiago B. A., Rontard B. N., Gareis A. N., Guadiana
A. Z., Hernández G. M., Macías P. A., Chávez A. I., Vera G.V.

Asesora: Dra. Elsa Cervantes González

Julio, 2018.

Índice

1. Primera etapa.....	4
1.1 Descripción y análisis de los Objetivos 11 y 12, sus metas e indicadores	4
Introducción	4
1.2 Razones por las que se definieron los 17 objetivos	9
2. Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles	9
2.1 Análisis de cada una de las metas y de los indicadores definidos para el Objetivo 11.....	13
3. Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.....	29
3.1 Análisis de cada una de las metas y de los indicadores definidos para el Objetivo 12.....	32
4. Segunda etapa.....	43
4.1 Análisis de los mecanismos de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable y las formas de organización social e institucional.....	43
a) Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento del objetivo 11:	43
b) Avances en la medición del objetivo 11, sus metas e indicadores en los municipios de SLP.....	74
c) Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento del objetivo 12:	113
d) Avances en la medición del objetivo 12, sus metas e indicadores en los municipios de SLP.....	168
5. Tercera etapa.....	209
5.1 Perspectiva sistémica y crítica de los ODS, a través de cinco cuestionamientos.....	209
5.1.1 Los indicadores de los ODS 11 y 12 y su relación con otros indicadores de otros ODS	209
5.1.2 Desde el punto de vista conceptual: ¿El objetivo, sus metas e indicadores contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible? En su caso ¿Qué sería necesario cambiar?	211
5.1.3 ODS 11, 12. Medición de los indicadores en México.....	214

5.1.4 Desde el punto de vista de su impacto: ¿Dónde vemos a México en el 2030? ¿Qué nos espera en los próximos 12 años?	215
5.1.5 ¿Cómo puede contribuir la UASLP al desarrollo sostenible de SLP y de México, y específicamente a la Agenda 2030?.....	217
6. Conclusiones generales	223
7. Referencias	226

1. Primera etapa

1.1 Descripción y análisis de los Objetivos 11 y 12, sus metas e indicadores

Introducción

En septiembre del año 2000 se celebró, en Nueva York, la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. En dicho evento, los líderes de 189 naciones se comprometieron con el contenido de la Declaración del Milenio compuesta por los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Estos ODM se basan en una alianza mundial que hace hincapié en la responsabilidad de los países en desarrollo de poner orden en sus propios asuntos, así como en la de los países desarrollados de apoyar esos esfuerzos.

El compromiso que asumieron todas las naciones del mundo se puso en marcha en el 2005 y se fijó como plazo para su cumplimiento el 2015. Este movimiento global constituyó el esfuerzo más significativo de la historia contemporánea para ayudar a los más necesitados, (ONU, 2017).

Los 8 ODM que se definieron para luchar contra la pobreza extrema en sus varias dimensiones, fueron:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr la enseñanza primaria universal.
3. Promover la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer.
4. Reducir la mortalidad infantil.
5. Mejorar la salud materna.
6. Combatir el VIH sida, Malaria y otras enfermedades.
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
8. Fomentar una alianza global para el desarrollo.

Con el fin de contribuir a registrar los progresos hacia estos compromisos se establecieron 21 metas y 60 indicadores. Los indicadores se definieron como base para que alrededor de ellos, los países tomarán en cuenta las prioridades nacionales y ajustarán sus estrategias y la ruta a seguir para lograr los objetivos.

Los resultados obtenidos en cada país marcaron la pauta para definir la siguiente estrategia. En esta nueva agenda, que se podría considerar como la heredera de los ODM, se integraron las dimensiones económicas, políticas, sociales y ambientales para el desarrollo sostenible y se incluyeron un conjunto de objetivos y metas evaluados con base en indicadores determinados por el Comité Técnico Especializado del Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (CTE-SIOMD) en un esquema que permitiría la medición adecuada de estos nuevos objetivos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Sánchez, 2016).

Más de 150 jefes de Estado y de Gobierno aprobaron la Agenda 2030. Esta Agenda contiene 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030. (Moran, M. 2018).

Estos nuevos objetivos exhortan a todos los países, sin importar su nivel de desarrollo a adoptar medidas para impulsar el desarrollo al mismo tiempo que protegen el planeta. Reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente. (Moran, M. 2018).

Los objetivos para la agenda 2030 (figura 1) son: Fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, Igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las

desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas, para lograr los objetivos.



Figura 1. Objetivos para la agenda 2030.

Los ODS son de cumplimiento voluntario entre las naciones, por esta razón se promueve que en cada país se establezcan marcos de acción para que puedan alcanzarse en función de sus propias necesidades y de acuerdo a sus posibilidades. De la misma manera, cada país tiene la responsabilidad de dar seguimiento sobre los logros y para ello debe mantener un monitoreo constante que le permita recopilar datos de forma oportuna y confiable, para ello, en total se han definido 169 metas y 217 indicadores para evaluar el progreso de los objetivos.

A pesar del enorme progreso, incluso en la actualidad, unos 800 millones de personas viven en pobreza extrema y sufren de hambre.

Con respecto a los asentamientos urbanos y rurales, el informe señala que existen grandes brechas entre los hogares más pobres y los más ricos. En las

regiones en desarrollo, los niños del 20% de los hogares más pobres tienen más del doble de probabilidades de sufrir retrasos de crecimiento que los del 20% más rico. Es cuatro veces más probable que los niños de los hogares más pobres no asistan a la escuela que los de los hogares más ricos. Las tasas de mortalidad de menores de 5 años son casi dos veces más altas para los niños en los hogares más pobres, que para los niños en los hogares más ricos (ONU, 2015).

En las zonas rurales, solo el 56% de los nacimientos recibe atención de personal de salud capacitado, en comparación con el 87% en zonas urbanas. Cerca del 16% de la población rural no usa fuentes de agua mejoradas, en comparación con el 4% de la población urbana. El 50% de las personas que viven en zonas rurales no cuenta con instalaciones de saneamiento mejoradas, en comparación con el 18% de las que viven en zonas urbanas (ONU, 2015).

Retomando los informes de La Red Española de Pacto Mundial (2016), se calcula que cada año alrededor de una tercera parte de los alimentos producidos el equivalente a 1300 millones de toneladas valoradas en un billón de dólares aproximadamente acaba pudriéndose en los botes de la basura de los consumidores y los minoristas, o bien se estropea debido al transporte y los métodos de recolección deficientes.

Así pues, si la población mundial llega a los nueve mil seiscientos millones para el año 2050, harían falta casi 3 planetas para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los modos de vida actuales.

En lo que se refiere al recurso hídrico- elemento fundamental para la vida en todas sus formas-

Menos del 3% del agua del planeta es dulce (potable), de la cual el 2,5% está congelada en la Antártida, el Ártico y los glaciares. Por lo tanto, la humanidad cuenta solo con el 0,5% para satisfacer todas las necesidades de agua dulce de los ecosistemas y del hombre.

El ser humano está contaminando el agua a un ritmo más rápido del que precisa la naturaleza para reciclarla y purificarla en los ríos y los lagos, se calcula que más de 1.000 millones de personas todavía no tienen acceso a agua dulce, y aunque ésta se obtiene gratuitamente de la naturaleza, la infraestructura necesaria para suministrarla es costosa y el uso excesivo de agua contribuye al estrés mundial por déficit hídrico (Deltin, 2017).

En materia de energía

A pesar de los avances tecnológicos que han promovido mejoras en materia de eficiencia energética, el uso de energía en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) seguirá creciendo otro 35% de aquí a 2020. El uso de energía comercial y residencial es el segundo sector de consumo energético mundial que más rápido está creciendo, después del transporte. Los hogares consumen el 29% de la energía mundial y, en consecuencia, contribuyen al 21% de las emisiones de CO₂ resultantes.

Entre los esfuerzos que se han realizado para generar energías limpias, se calcula que en el año 2013 una quinta parte del consumo final de energía en el mundo procedió de las fuentes de energía renovables (ONU, 2015).

La producción de alimentos y sus cifras

Si bien el principal impacto ambiental de los alimentos se debe a la fase de producción (agricultura, elaboración de alimentos), los hogares influyen en ese impacto a través de sus opciones y hábitos alimentarios, con sus consiguientes efectos en el medio ambiente debido al consumo de energía y la generación de desechos relacionados con los alimentos (Pacto mundial, 2016).

A nivel mundial se presenta una doble carga de malnutrición, ya que por un lado dos mil millones de personas sufren sobrepeso u obesidad y en contraparte otros mil millones padecen hambre (Pacto mundial, 2016).

La degradación de la tierra, la disminución de la fertilidad de los suelos, el uso insostenible del agua, la sobre pesca y la degradación del medio marino están disminuyendo la capacidad de la base de recursos naturales para suministrar alimentos. El sector de la alimentación representa alrededor del 30% del consumo total de energía del mundo y cerca del 22% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (Pacto mundial, 2016).

1.2 Razones por las que se definieron los 17 objetivos

Aunque se han tenido logros importantes en muchas de las metas de los ODM en todo el mundo, el progreso no ha sido igual en todas las regiones y países. Millones de personas se ven afectadas, principalmente los más pobres y los desfavorecidos debido a su sexo, edad, discapacidad, etnia o ubicación geográfica. Definitivamente fue necesario intensificar las acciones y promover estrategias que se enfoquen en las poblaciones más vulnerables.

Cada objetivo se definió debido a que el cambio de paradigma era una urgencia a tratar, los ODM ofrecían un buen panorama, no obstante, sus logros dependían del nivel de desarrollo que poseía cada nación, por ende, difícilmente los países de escasos recursos e incluso, los de nivel medio, podían aspirar a las metas propuestas. Tomando en cuenta esta clara desigualdad, los ODS, mantienen un compromiso con todas las naciones incorporando la visión de “no dejar a nadie atrás”, velando por un empoderamiento de las personas, ofreciendo oportunidades de crecimiento, buscando no “naciones” sino un “mundo mejor” para las presentes y futuras generaciones (ONU, 2015).

En este documento se analizarán el objetivo 11.Ciudades y Comunidades Sostenibles y el objetivo 12.Producción y Consumo Sostenibles.

2. Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Cerca de tres mil quinientos millones de personas viven actualmente en ciudades, y esta cifra seguirá en aumento en los próximos años. Actualmente, un alto

porcentaje de esa población enfrenta problemas como la pobreza, la falta de servicios sanitarios, de infraestructura educativa y de salud, desigualdades sociales, alta vulnerabilidad a desastres naturales, entre otros.

Si se considera que en el futuro más de la mitad de la población mundial vivirá en las ciudades, es necesario buscar alternativas de solución a todos estos problemas con el propósito de construir ciudades donde todos los ciudadanos disfruten de una digna calidad de vida y formen parte de la dinámica productiva de la ciudad generando prosperidad compartida y estabilidad social sin perjudicar el medio ambiente.

Para este objetivo se han definido 7 metas y 13 indicadores (Tabla 1):

Tabla 1. Metas e indicadores del objetivo 11:

Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	
Metas	Indicadores
11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	11.1.1 Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas
11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad	11.2.1 Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad
11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países	11.3.1 Cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población 11.3.2* Porcentaje de ciudades con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas que opera regular y democráticamente
11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	11.4.1* Proporción del presupuesto nacional (o municipal) dedicada a la preservación, protección y conservación del patrimonio cultural y natural nacional, incluidos los sitios del Patrimonio Mundial

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad	11.5.1* Número de muertos, desaparecidos, heridos, reubicados o evacuados debido a desastres por cada 100.000 personas
11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	11.6.1 Porcentaje de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente con descarga final adecuada con respecto al total de los desechos generados por la ciudad 11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)
11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	11.7.1 Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondiente a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad 11.7.2* Proporción de mujeres víctimas de violencia física o acoso sexual, por perpetrador y lugar del hecho (últimos 12 meses)
11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional	11.a.1* Ciudades con más de 100.000 habitantes que aplican planes de desarrollo urbano y regional que integran las proyecciones demográficas y las necesidades de recursos
11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles	11.b.1* Porcentaje de ciudades que aplican estrategias de reducción del riesgo y promoción de la resiliencia en consonancia con los marcos internacionales aceptados (por ejemplo, el sucesor del Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 sobre la reducción del riesgo de desastres) que incluyen a los grupos vulnerables y marginados en su concepción, aplicación y seguimiento
11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales también son metas?? Porque están a,b y c y no 11.8, 11.9 y 11.10???	11.c.1* Porcentaje del apoyo financiero que se asigna a la construcción y el reacondicionamiento de edificios sostenibles, resilientes y eficientes en el uso de recursos

Fuente: (ONU, 2015; ONU México, 2015)

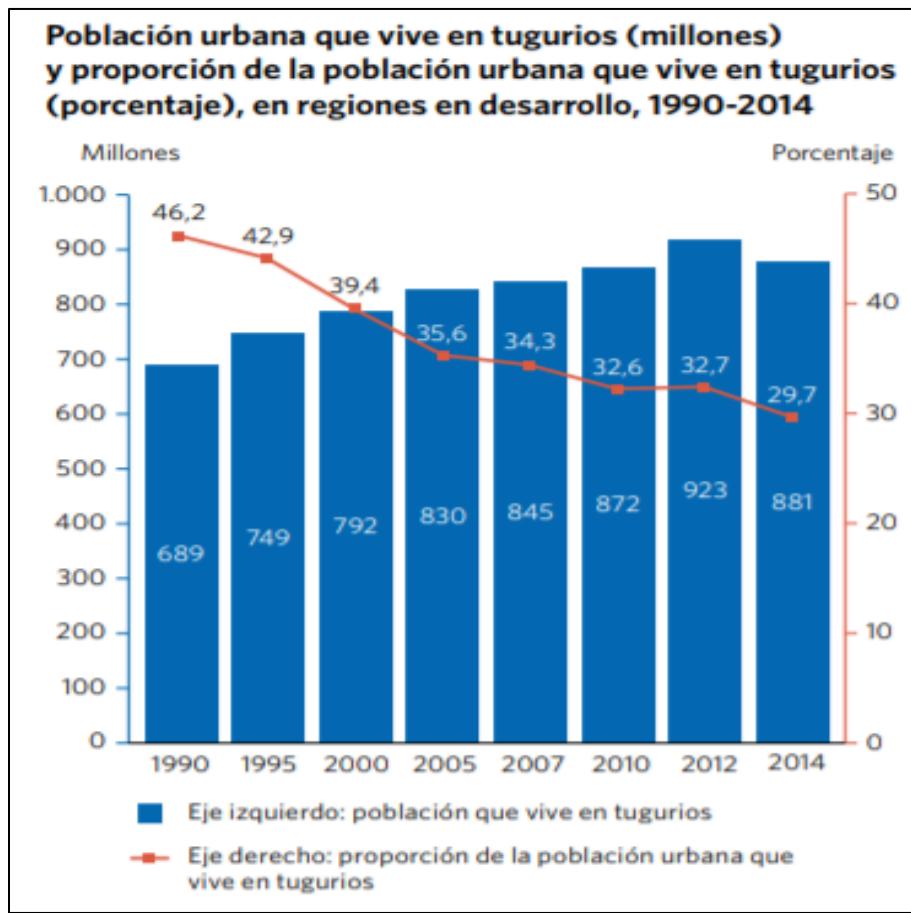
Ya que una proporción creciente de la población vive en zonas urbanas, la sustentabilidad de las ciudades se convirtió en un asunto mayor para el desarrollo mundial. Los objetivos del Desarrollo para el Milenio no integraban explícitamente el componente urbano en sus planes de desarrollo, pero el ODM 7 enfocado en la

calidad del medio ambiente dejó antecedentes relevantes para el establecimiento del ODS 11.

Según el informe de 2015 de la ONU sobre los ODM (ONU, 2015), las emisiones responsables del agotamiento de la capa de ozono desaparecieron casi totalmente entre 2000 y 2014 mientras que las emisiones de dióxido de carbono crecieron de más de 50% entre 1990 y 2014.

Las ciudades tienen un papel importante en la resolución de estos problemas debido a la concentración de población que comprenden y la contaminación generada por los medios de transportes y las actividades industriales en estas zonas, por lo que la calidad de vida de las poblaciones urbanas es un problema de primera plana desde los ODM.

Los resultados al respecto son dispares, ya que la proporción de la población urbana que vive en tugurios en las regiones en desarrollo bajó de 39,4% a 29,7% entre 2000 y 2014; sin embargo, la cantidad absoluta de población viviendo en tugurios aumentó, como se puede apreciar en la figura 2.



Fuente: ONU, 2015

Figura 2. Gráfico de la población que vive en tugurios en regiones en desarrollo, 1990-2014.

2.1 Análisis de cada una de las metas y de los indicadores definidos para el Objetivo 11:

META 11.1: De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Las ciudades son centros urbanos con una alta densidad de población. Predominan la industria y los servicios, se caracterizan por una gran infraestructura y, además del bienestar económico que supone la vida en estos lugares, también existe la promesa de contar con servicios básicos como vivienda digna, energía eléctrica, gas, agua potabilizada, saneamiento y manejo de residuos. Otro rasgo distintivo de las ciudades es la clasificación de la sociedad,

esta clasificación es un reflejo innegable de la inequitativa distribución de la riqueza que se hace evidente en muchos aspectos de la vida cotidiana de las ciudades.

Mucha gente emigra a las ciudades buscando oportunidades de prosperidad y espera tener acceso a servicios educativos y de salud de buena calidad. Desafortunadamente, son muy pocos los centros urbanos que tienen una buena planeación en su crecimiento y que son capaces de proporcionar a todos sus habitantes los servicios mínimos necesarios para vivir. Esta insuficiencia de condiciones mínimas genera la conformación de los llamados barrios marginales que se establecen comúnmente en las orillas de los centros urbanos, aunque también se pueden encontrar al margen de las vías del tren, cerca de laderas o en barrancos.

Según la definición de la ONU, los barrios marginales son aquellos que carecen de una o más de las siguientes condiciones: acceso al agua potable, a sanidad, a espacios habitables suficientes, a una vivienda levantada con material sólido y el derecho del usufructo. La dinámica social cotidiana en estos lugares es muy complicada pues además de las malas condiciones en términos de infraestructura y servicios, existe un tejido social débil, lo que ocasiona que se presenten diferentes tipos de delincuencia (prostitución, drogadicción, alcoholismo, violencia, abusos sexuales, pandillerismo, entre otros), que la participación de los habitantes en la toma de decisiones sea nula, que el analfabetismo y la deserción tengan altas tasas, que los problemas de malnutrición y de enfermedades en general sean el común denominador y, por si esto fuera poco, que los habitantes de estas zonas sean altamente vulnerables ante los desastres naturales.

Según la Organización de las Naciones Unidas aproximadamente un 25% de la población mundial vive en esa situación y esta cifra va en aumento, es por eso que si es necesario seguir teniendo grandes urbes y luchar por alcanzar la sostenibilidad se hace imperante el alcance de esta meta.

El indicador que se definió para medir los avances fue:

11.1.1 Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas. Este indicador permitirá tener una idea de la cantidad de personas que vive en los barrios marginales; sin embargo, podría no ser suficiente debido a que sería muy general y no aportaría datos concretos sobre necesidades específicas. Cada país y comunidad deberá integrar las metas a su realidad local, por lo tanto no existe una metodología universal para abordar el indicador.

Un Ejemplo de caso innovador:

India

UNICEF elaboró un Sistema de Planificación del Desarrollo Informado por los Riesgos (RIDPS) en India con el fin de producir datos sobre riesgos y vulnerabilidades en tiempo real usando el clima y otros indicadores de peligros y riesgos para la infancia. El sistema está diseñado para apoyar la planificación del desarrollo informada según los riesgos, analizar múltiples sectores con una sola herramienta e identificar brechas en la recopilación de datos y mejorar las habilidades de análisis y recopilación de datos.

La herramienta permite a los usuarios acceder, analizar, visualizar y exportar datos para satisfacer las necesidades de análisis, planificación y presentación de informes basadas en riesgos, de manera fácil y oportuna. También permite a los usuarios y especialistas sectoriales seleccionar, agregar, desglosar y analizar en forma cruzada diversos indicadores en índices compuestos; y apoya la identificación de correlaciones y niveles compuestos de vulnerabilidad a través de los sectores, contribuyendo de ese modo a la programación del desarrollo informada por los riesgos.

En primera instancia, el sistema se elaboró para su aplicación en los estados de Bihar y Rajasthan con indicadores relacionados con WASH y con los

sectores de educación, salud y nutrición, junto con indicadores demográficos y económicos centrados en la infancia. Dichos sectores fueron seleccionados o bien porque el Gobierno ya cuenta con datos al respecto o bien porque faltan y ahora son necesarios para tomar decisiones informadas. El panorama de la propensión a los desastres se actualiza constantemente con los datos en tiempo real, lo que significa que los gobiernos estatales tienen una visión al día de los niveles de vulnerabilidad. El sistema incluye datos previamente no recopilados que ahora son recogidos vía SMS por trabajadores de primera línea en zonas remotas (por ejemplo, funcionarios gubernamentales de salud) de manera tal de considerar las vulnerabilidades de estas zonas en la planificación gubernamental regional.

Desde 2014, los datos del RIDPS han nutrido la planificación estatal y el sistema ofrece gran potencial de aplicación en diversos contextos de riesgos.

META 11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

La meta a nivel mundial es garantizar el acceso a sistemas de transporte sostenibles, sin embargo no basta con la ampliación del transporte público o cualquier otro medio alternativo como la promoción del uso de bicicleta o caminar, sino también es indispensable proporcionar una infraestructura adecuada que permita garantizar la seguridad vial de todos aquellos que tengan acceso; por otra parte la búsqueda de la inclusión en los medios de transporte está implementándose poco a poco, pero esto no quiere decir que sea suficiente, es importante que exista vigilancia y control para poder hacer una evaluación a fin de que esta inclusión no sea solo una estadística sino una realidad.

El acceso al transporte es esencial para una ciudad sostenible, su cumplimiento permite garantizar metas de otros objetivos como una vida sana, gracias a la promoción de medios alternativos de transporte como caminar y andar

en bicicleta, debido a que la actividad física reduce el riesgo de padecer distintas enfermedades; habilitar espacios seguros para el peatón y ciclistas reduce casos de muerte por accidentes de tránsito, cuyas principales víctimas son los antes mencionados; los medios de transporte asequibles permiten un mejor y mayor acceso a escuelas, sitios de trabajo, entre otros, lo cual se relaciona con el objetivo 4 que busca garantizar una educación inclusiva. (Crónica ONU, 2015). Ahora bien, hablando de inclusión, proporcionar acceso a personas vulnerables como mujeres, niños, personas con discapacidad y personas mayores, va de la mano con el objetivo 5 referente a la igualdad de género.

El indicador definido para evaluar esta meta fue:

11.2.1 Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad.

Los datos no se encuentran disponibles fácilmente, esto puede ser por falta de recursos económicos, de capacitación técnica, entre otros (CEPAL 2017). Es necesario enfatizar que no existe una estandarización de criterios de medición equiparables a nivel mundial.

Ejemplo de un caso innovador:

El expreso UN70 de Belarús para los ODS Las Naciones Unidas en Belarús, en colaboración con el Gobierno, acaba de organizar una iniciativa llamada Expreso UN70 de Belarús para los ODS, un tren especial que viajó por el país en octubre de 2015 visitando siete ciudades regionales con el objetivo de sensibilizar sobre los ODS y estimular el diálogo local sobre las prioridades, los desafíos y las oportunidades en el marco de la nueva agenda para el desarrollo. Más de 150.000 personas participaron en el Expreso UN70 de Belarús para los ODS y en sus actividades en todo el país.

El tren en sí no era solo un medio de transporte sino también una plataforma para muchos debates y eventos centrados en los ODS. Ministros,

funcionarios de Gobierno, parlamentarios, todos los gobernadores regionales, alrededor de 100 ONG, más de 25 socios del sector privado, más de 30 embajadas, estudiantes, periodistas, líderes religiosos de todas las creencias, artistas y celebridades, representantes de grupos vulnerables como personas discapacitadas, personas que viven con VIH, víctimas de violencia familiar y trata de humanos, jóvenes en riesgo social, refugiados y desplazados y más de 240 funcionarios de Naciones Unidas de organismos residentes y no residentes formaron parte de la iniciativa.

Se encuentra disponible un vídeo que ilustra la experiencia.

Fuente: ONU Belarús (2015), GNUD y PNUD (2015)

META 11.3: De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

Una ciudad bajo diseño de planeación oferta posibilidad de crecimiento y desarrollo en todos los sentidos, para lograr el éxito, es necesario conjuntar una visión enfocada en los problemas presentes, pero también, una visión de los problemas, percances y oportunidades futuras; de ahí la importancia del compromiso de todas las instancias ya sean públicas ó privadas y de la participación de la sociedad: mujeres, hombres, niños, adultos mayores, población con discapacidad; peatones, automovilistas, ciclistas, motociclistas, en fin, de cada componente de la comunidad.

Para esta meta se proponen dos indicadores:

11.3.1 Cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población

Este indicador posibilitará conocer primero, para qué se está destinado la superficie en la habita la humanidad, segundo, qué tanto está aumentando el número de habitantes y tercero, la relación entre estos componentes.

11.3.2 Porcentaje de ciudades con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas que opera regular y democráticamente

Este punto, es sumamente relevante, ya que vislumbra la participación de la sociedad en la construcción del medio en que habita, factor fundamental para la creación y/o restructuración del modelo de comunidad que permita la lucha por el alcance del desarrollo sostenible, la sociedad es quien mejor conoce sus necesidades, sus fortalezas, sus oportunidades y si son tomadas en cuenta, seguramente las posibilidades de desarrollo serán mayores.

Sin duda, los indicadores contemplados para evaluar la meta son importantes, tocan el uso de suelo y la participación social, pero descuidan el dar a conocer qué estrategias o plan de acciones son empleadas para hacer frente a los desastres, cuántas estrategias, que tipo de material de se está utilizando para la construcción de las ciudades, donde están construidas las viviendas (sitios seguros).

Un ejemplo innovador

Presupuestación participativa en Recife, Brasil

“Recife es una ciudad costera avanzada y capital de estado, con una población de 1,2 millones de personas. En la época previa a la Constitución de 1988 había muchas expectativas y demandas de cambios reales. En muchos lugares del país se eligieron gobiernos progresistas a nivel municipal, pero estos no tenían los recursos financieros necesarios para satisfacer las demandas. Manteniéndose fiel a sus plataformas electorales de apertura, los gobiernos que asumieron decidieron examinar las prioridades directamente con los habitantes locales e iniciaron el proceso que actualmente se conoce como presupuestación participativa”.

Las etapas trazadas por la comunidad para la presupuestación participativa incluyen lo siguiente:

- "Reuniones informativas: para explicar cómo funciona la presupuestación participativa y fomentar la participación.
- Registrar demandas para el proceso de presupuestación participativa regional: grupos con un mínimo de 10 ciudadanos presentan hasta dos demandas territoriales que deben representar diferentes ámbitos de inquietud pública (por ejemplo, educación y pavimentación, vivienda y alcantarillado, desarrollo económico y salud, etc.).
- Sesiones plenarias regionales y temáticas: se llevan a cabo a nivel micro regional y una vez que se conocen las 10 demandas principales para cada micro región, se inicia la votación electrónica. A estas le siguen sesiones temáticas donde los delegados se reúnen para redactar los seis temas prioritarios más importantes de cada área temática, los que luego se presentan a debate y votación en las sesiones plenarias.
- Los foros de delegados: una vez que termina la votación, se inician los foros temáticos y regionales sobre presupuestación participativa. Estos foros están compuestos por todos los delegados elegidos y se reúnen una vez al mes.
- El consejo de presupuestación participativa de la ciudad: este consejo es la piedra angular de toda la estructura de presupuestación participativa. Está compuesto por dos representantes de cada foro temático y micro regional de presupuestación participativa además de un representante de cada uno de los consejos asesores municipales de gestión conjunta para temas de política pública requeridos por la constitución. El consejo es responsable de debatir y elaborar una propuesta de matriz presupuestaria que incorpore las diferentes prioridades presentadas a lo largo del proceso.
- Votación de la propuesta de matriz presupuestaria: poco a poco, la propuesta de matriz presupuestaria va tomando forma en las diferentes reuniones y sesiones plenarias. Cuando está lista, es sometida a votación del consejo de presupuestación participativa.
- Convencer a los representantes legislativos municipales: se seleccionan entre cinco y siete ediles para presentar la propuesta al consejo legislativo

municipal y convencer a los legisladores de que la propuesta representa la voluntad de las personas.

- Deliberación sobre el plan de inversión: Una vez aprobada la matriz presupuestaria general y luego de clasificar las demandas en cada micro región, los foros regionales comienzan a debatir los detalles de los proyectos específicos y también otros asuntos relacionados con la reasignación. Cuando el proyecto se presenta ante la comunidad, los residentes locales pueden participar en un debate abierto y sugerir los cambios que consideren necesarios. Durante esta reunión, se elige una comisión de supervisión que vigile la ejecución de cada proyecto o actividad" (Stiftung 2011b)

META 11.4: Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Esta meta ilustra la voluntad política de los gobiernos para conservar el patrimonio cultural y natural. Esta meta no entra directamente en los planes de desarrollo urbano sustentable, pero si existe una relación directa entre desarrollo urbano e impacto ambiental. La meta aquí se define como manera de conservar los bienes naturales y patrimoniales en la extensión urbana de la sociedad. La voluntad política se ilustra primero en las inversiones públicas dedicadas a este objetivo incluso a nivel de las ciudades.

Por eso el indicador correspondiente señala: gasto total (público y privado) per cápita gastado en la preservación, protección y conservación de todo patrimonio cultural y natural, por tipo de patrimonio (cultural, natural, mixto y designación del Centro del Patrimonio Mundial), nivel de gobierno (nacional, regional y local / municipal), tipo de gasto (gastos de funcionamiento / inversión) y tipo de financiación privada (donaciones en especie, sector privado sin fines de lucro y patrocinio)

Los gastos públicos siempre se utilizan para definir la implicación política de un gobierno para un objetivo particular. Este indicador integra gastos públicos y

privados lo que da información sobre la voluntad de la sociedad en su globalidad. Además, el tipo de financiamiento, su origen informa sobre el tipo de agentes que se involucra en la conservación del patrimonio cultural y natural. Sin embargo, la observación de los gastos únicamente no garantiza el alcance de los objetivos. La meta siendo de redoblar esfuerzos para proteger el patrimonio natural y cultural, el esfuerzo aquí se interpreta de manera financiera. La meta puede ser inadecuada ya que los esfuerzos pueden ser ineficientes y entonces el objetivo inalcanzable.

META 11.5: De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

El problema de esta acelerada urbanización radica principalmente en el incremento de número de habitantes en barrios marginales, además de la contaminación atmosférica, el desabasto masivo de servicios básicos y el crecimiento desorganizado de las zonas urbanas, teniendo como resultado vulnerabilidad de los grandes asentamientos humanos.

Estos asentamientos regularmente se encuentran fuera de zonas no planeadas y reguladas, por lo que son más vulnerables a los desastres naturales, estos desastres en términos financieros representan una seria preocupación tanto para los gobiernos locales y para los organismos internacionales, pues representan pérdidas muy importantes con respecto al producto interno bruto mundial.

El indicador que se definió para medir el avance en esta meta es:

11.5.1 Número de muertos, desaparecidos, heridos, reubicados o evacuados debido a desastres por cada 100.000 personas.

El indicador se refiere principalmente a la afectación que tiene determinado asentamiento que se enfrenta a los desastres naturales, con acciones como la

planeación integral de las ciudades, reducción de los asentamientos irregulares y el control sobre el crecimiento urbano, se pretende reducir el número de muertes por cada 100,000 habitantes, en este sentido el indicador es poco claro, pues las condiciones de los asentamientos humanos tiene características especiales, pues hay ciudades que tienen agotada su posibilidad de crecimiento, aunque la tendencia es que cada más seres humanos se integran a esas ciudades, por otro lado están los asentamientos humanos en franco crecimiento pero que tienen serios problemas de planeación, en este sentido pudiera ser más específico el indicador con respecto al número de habitantes de los asentamientos humanos.

Un ejemplo innovador para este indicador es:

Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador

La Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador¹³ es la institución gubernamental a cargo de la reducción de riesgos y de la gestión ante emergencias y desastres. Su misión es velar por la protección de personas y comunidades de los efectos adversos de desastres naturales o provocados por el hombre, a través de la formulación de políticas, estrategias y normas que promuevan la identificación, el análisis, la prevención y la mitigación de riesgos, las situaciones de emergencia y los desastres.

En Ecuador, tres volcanes experimentan procesos de erupción y la corriente del El Niño se acerca con un nivel de intensidad clasificado como fuerte. Hoy día, el sistema de las Naciones Unidas está apoyando a la Secretaría y a otras entidades públicas a elaborar la planificación de escenarios y posibles estimaciones de daños y cómputos de potenciales desastres naturales (GNUD y PNUD 2015).

Fuente: Oficina de la ONU de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (2015).

META 11.6: De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

Esta meta representa un seguimiento completo al ODM 7 a nivel municipal, la calidad del aire es un asunto mayor en las ciudades. La situación de 2015 de los ODM menciona los progresos con respecto a la recuperación de la capa de ozono, pero sobre todo alarma sobre el aumento preocupante de las emisiones de dióxido de carbono. Las ciudades no son más expuestas que los campos rurales al cambio climático de manera directa. Pero la calidad del aire, del agua y de la limpieza de las calles en general son asuntos de primer orden para el bienestar de las poblaciones urbanas. Las ciudades con alto crecimiento de población no pudieron controlar estos problemas por lo que hay ciudades con gran concentración poblacional que padecen problemas de agua o de calidad de aire como es el caso de China y América Latina. Esta meta se monitorea con dos indicadores:

11.6.1 Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad.

11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población)

En las ciudades la calidad ambiental se observa a través de 3 tipos de contaminación: contaminación del aire, contaminación del agua y el tratamiento de los residuos sólidos. Estos dos indicadores solo abarcan dos de estos tres tipos de contaminación por lo que el monitoreo de la meta 11.6 se va a encontrar incompleta. Existe una dificultad metodológica de gran nivel para monitorear estos indicadores. En los países en desarrollo, el acceso a esta información no es siempre fácil y no es tan frecuente que exista esta información. En varias ciudades existen problemas de medición de estos problemas. El tratamiento de los residuos sólidos entra aún en varios sectores informales sin contabilidad y el monitoreo de la calidad del aire no es una práctica sistemática en todas las grandes ciudades. Como ejemplo podemos citar el caso del municipio de San Luis Potosí que no

acepta ofrecer un sistema de información sobre la calidad del aire a pesar de que la ley le obliga y que los dispositivos técnicos existen.

META 11.7: De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

La tendencia de vida actual, en la que gran porcentaje de la población opta por radicar en el medio urbano, demanda la creación de ciertos aspectos relevantes a considerar en la estructura de una ciudad, pensada en las diversas necesidades de las personas y en los grandes retos y riesgos que experimenta la población.

La constante urbanización del medio disminuye la cantidad de bosques y áreas verdes que proveen un soporte a la naturaleza, como el influir en la regulación de la temperatura, la captura de agua y el cambio climático. Sumado a ello, hoy en día enfermedades no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes mellitus y las comorbilidades de sobrepeso y obesidad, amenazan el bienestar de los habitantes.

Las áreas verdes y los espacios públicos son ejes importantes para la recreación y convivencia de las personas, pero también para la preservación del medio ambiente y la lucha contra las enfermedades crónicas y el sedentarismo; no obstante, no basta solo con crear estos espacios, es necesario construirlos en cantidad suficiente y situarlos en sitios estratégicos de acceso público, donde cada individuo sea cual sea su condición disfrute del tiempo que pase ahí.

Para medir el alcance de esta meta, se han planteado 2 indicadores:

11.7.1 Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondientes a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad

Conforme aumenta la urbanización del contexto, el valor del suelo también lo hace y con ello el riesgo de la disminución y/o desaparición de áreas verdes y espacios recreativos gratuitos. Los intereses económicos pueden ser ambiciosos y tener

una visión exclusiva de construcción y edificación. De aquí deriva la importancia de este indicador y el compromiso social de gobierno y empresas privadas para un mejor futuro y un presente que permita luchar por el alcance de un desarrollo sostenible.

11.7.2 Proporción de mujeres víctimas de violencia física o acoso sexual, por perpetrador y lugar del hecho (últimos 12 meses)

Datos estimados por la OMS, expresan que al menos el 35% de las mujeres a nivel mundial han sido víctimas de algún tipo de violencia y que un 38% de sus asesinatos son cometidos por su pareja masculina. La agresión femenina, es el panorama a medir en este indicador, las elevadas cifras de violencia hacia la mujer enfatizan la necesidad de la medición.

11 a. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

Vincularse, relacionarse, estar en constante comunicación, en todas las escalas, permite una creación de redes de apoyo y respuesta oportuna ante las incidencias o situaciones que acontecen o pudieran presentarse. El aspecto económico es fundamental para el crecimiento y desarrollo de un país, un ambiente sano propicia la convivencia y con ella la salud holística. Campo y ciudad son igual de importantes, tal como lo es cada individuo sin discriminación de estatus social, sexo o cultura, es por ello, que la planificación de una nación, no debe solo realizarse a macro escala, sino también a escalas locales que permitan realizar diagnósticos acordes al contexto y estrategias efectivas, tomando en cuenta la participación y demandas de la sociedad.

El omitir esta recomendación, puede traducirse en una involución del desarrollo sostenible y una pérdida de recursos, fracturas sociales y ambientes insalubres.

11 b. De aquí a 2020, aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para

promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Acción de Hyogo, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Las políticas actuales de salud pública, para ser integrales, ameritan contemplar entre sus prioridades la mitigación del cambio climático. Cada organismo, cada elemento, cada parte del planeta, tiene fecha de caducidad, sin embargo, también existen acciones en pro de la rehabilitación, mantenimiento y mejora de los recursos; el cuidado de la capa de ozono, la regulación de la contaminación, el uso limitado de aerosoles son algunas de ellas.

Los desastres pueden ser de diversas índoles, naturales, sociales, económicos, por citar algunos ejemplos. Hablando específicamente de desastres naturales, la realidad es que muchos de ellos no se pueden predecir ni mucho menos evitar, y su grado de afectación y frecuencia dependerá del sitio en que se localice el asentamiento.

El Marco de Acción de Hyogo (MAH), es el instrumento más importante en la reducción del riesgo de desastres adoptado por los países miembros de las Naciones Unidas. Bajo su referencia y una buena planificación, pueden limitarse las consecuencias y complicaciones de estos, generando mecanismos no de improvisación, sino, de resiliencia.

El contar con estrategias, planes de acción, ofrece la posibilidad de minimizar los riesgos de las catástrofes, disminuir las posibles muertes y los daños a las estructuras.

11 c. Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para la construcción de edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

Los recursos monetarios con lo que cuenta cada nación son diversos, existiendo una brecha inmensurable entre las potencias mundiales y los países subdesarrollados. La edificación perdurable, demanda materiales de calidad, empero, esto a su vez requiere monto de inversiones. De ahí la importancia de

este indicador. Los ODS son conscientes de la problemática y para potenciar el desarrollo, oferta a los países en condiciones desfavorables los medios para una edificación duradera, segura, capaz de hacer frente a los riesgos y amenazas que se presenten.

Para garantizar la sostenibilidad es fundamental emplear materiales locales, de fácil acceso, de calidad y a costos accesible, facilitando la urbanización y la creación de ambientes seguros.

Ejemplo de caso innovador:

Seguridad humana en la teoría y en la práctica

El informe nacional sobre el desarrollo humano en Benín, titulado "Seguridad humana y desarrollo humano en Benín", representa un ejemplo práctico del enfoque en la seguridad humana en acción. Mediante herramientas de seguridad humana, una encuesta en los hogares amplió en gran medida la comprensión de los desafíos que enfrentan las comunidades en las diferentes regiones para complementar los datos cuantitativos recogidos a través del Índice de desarrollo humano nacional. La iniciativa aportó más información sobre los desafíos interrelacionados que enfrentan las personas en su vida diaria y puso en evidencia su distribución no uniforme en todo el país y entre los distintos segmentos de la población. Posteriormente, el informe presentó un plan de desarrollo nacional basado en la seguridad humana que permitió al Gobierno y al Equipo de la ONU en el país adaptar las prioridades de desarrollo nacional a diversos contextos locales.

Además, en apoyo a las gestiones nacionales de desarrollo y estabilización en Egipto, la ONUDI, ONU-Mujeres, ONU-Hábitat, la OIT y la OIM, en estrecha colaboración con el gobierno local, están aplicando el enfoque en la seguridad humana a través de un programa conjunto en la Gobernación de Minya, una región frecuentemente ignorada por las iniciativas de desarrollo nacional. Se crearon "Foros sobre seguridad humana" locales como medio para integrar las

estrategias nacionales de desarrollo y adaptar su implementación al contexto local. Estos foros inclusivos proporcionan una oportunidad única para que las comunidades participen en la fijación de las prioridades locales y la definición de estrategias de desarrollo, y para vincular la agenda local y subnacional con los planes nacionales de desarrollo.

Fuente: Dependencia de Seguridad Humana de las Naciones Unidas

3. Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos (ONU, 2016), se trata de crear ganancias de las actividades económicas, mediante la reducción de la utilización de los recursos naturales disponibles y evitar en lo mayor posible la degradación y la contaminación, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida.

Las actividades de consumo y producción son la base de la economía mundial, pero las modalidades actuales de producción y consumo están agotando rápidamente el capital natural, degradando los servicios de los ecosistemas y socavando la capacidad de los países para atender sus necesidades de manera sostenida, sobre todo si se espera que para el 2050 la población mundial alcanzará los 9,500 millones, de los cuales el 70% vivirá en zonas urbanas que consumirán una gran cantidad de recursos (Crónica ONU, 2015), se deberá hacer un cambio hacia modalidades de producción y consumo sostenibles que conlleve a aumentar la eficiencia y la productividad en toda la cadena de suministro y el ciclo de vida de los productos, actualmente y en el largo plazo.

Por lo tanto, es conveniente impulsar los estilos de vida sostenibles entre toda la población, conseguir que el sector privado actúe bajo criterios de sostenibilidad e impulsar el cambio de modelo a través de políticas públicas que eliminen los subsidios a combustibles fósiles y fomenten la contratación pública sostenible. Además de fomentar un turismo sostenible, que genere crecimiento económico y proteja la cultura y productos locales.

Tabla 2. Metas e indicadores del objetivo 12:

Objetivo 12. Garantizar modalidades de producción y consumo sostenibles	
Metas	Indicadores
12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.	12.1.1 Número de países con planes de acción nacionales de consumo y producción sostenibles incorporados como prioridad o meta en las políticas nacionales
12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	12.2.1 Huella material en términos absolutos y per cápita
12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	12.3.1 Índice de la pérdida mundial de alimentos
12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	12.4.1 Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los productos químicos peligrosos y de otro tipo, y los desechos, que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como lo exige cada acuerdo pertinente 12.4.2* Tratamiento de desechos, generación de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos, por tipo de tratamiento

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.	12.5.1 Tasa nacional de reciclado, toneladas de material reciclado
12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes	12.6.1 Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad
12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.	12.7.1 Número de países que aplican políticas de adquisiciones públicas y planes de acción sostenibles
12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	12.8.1* Porcentaje de instituciones educativas con programas de educación formal e informal sobre temas de desarrollo sostenible y estilos de vida
12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	12.a.1* Número de solicitudes de patentes ecológicas calificadas en comparación con el total
12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	12.b.1* Corrientes residuales generadas como resultado del turismo; PIB directo
12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas	12.c.1 Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y como proporción del total de los gastos nacionales en combustibles fósiles

Fuente: (ONU, 2015; ONU México, 2015)

¿Por qué se definió este objetivo?

El objetivo 12 de los ODS “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible” se desprende del objetivo 7 de los ODM con el tema “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, solo que en los ODM el contenido del objetivo era muy general, el cual contenía 4 metas; “pérdida de recursos naturales, pérdida de diversidad biológica, acceso al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, y por último mejorar la vida de habitantes de barrios marginales” (FAO, 2018). En los ODS se separaron las metas de los ODM para hacer un análisis más profundo y se establecen indicadores para cada una.

En el informe del 2015 dice que prácticamente se han eliminado las sustancias que agotan la capa de ozono desde 1990, y se espera que la capa de ozono se recupere a mediados de este siglo pero no dice que sustancias, además en el mismo documento refiere que las emisiones de dióxido de carbono a nivel mundial se han incrementado en más de 50% desde 1990. “El aumento sin freno de las emisiones de gases de efecto invernadero y los posibles impactos resultantes del cambio climático, tales como la alteración de ecosistemas, las condiciones climáticas extremas y los riesgos a la sociedad, continúa siendo un desafío urgente y crítico para la comunidad global” (ONU, 2015), por estas razones se considera que es necesario seguir trabajando. Las consecuencias del calentamiento de la Tierra nos afectan a todos, pero de diferente manera. Los países ricos tienen recursos para adaptarse, pero los países pobres no. Sobre todo, a la población que necesita del campo y la agricultura para sobrevivir debido a las modificaciones atmosféricas, se ha alterado el ciclo de las estaciones, así como el ciclo de la producción de alimentos.

3.1 Análisis de cada una de las metas y de los indicadores definidos para el Objetivo 12

META 12.1: Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.

Indicador: 12.1.1 Número de países con planes de acción nacionales de consumo y producción sostenibles incorporados como prioridad o meta en las políticas nacionales.

Desvincular el crecimiento económico del uso de los recursos naturales es fundamental para el desarrollo sostenible, las cifras mundiales, sin embargo, apuntan a un empeoramiento de las tendencias. La aplicación de una perspectiva del ciclo de vida al sistema económico se ha planteado como una herramienta para abordar de manera estructurada e integral el concepto de CPS, que es muy amplio. La aplicación de una perspectiva del ciclo de vida al sistema económico puede proporcionar un medio para estructurar el abordaje general del marco de programas de 10 años, además de identificar puntos de entrada claros tanto para las acciones como para los actores. Permite un enfoque en la producción o en el consumo por separado, o un enfoque integrado en ambos a la vez que se toman en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales de los productos y los servicios a lo largo de todo su ciclo de vida (Schaper,2016).

A pesar de las mejoras, todavía se carece de datos clave para el diseño de políticas de desarrollo. Todavía existen grandes vacíos de datos en diversas áreas de desarrollo. La baja calidad de los datos, la falta de datos oportunos y la falta de disponibilidad de datos desglosados en dimensiones importantes representan algunos de los desafíos principales. Como resultado, muchos gobiernos nacionales y locales continúan dependiendo de datos obsoletos o de calidad insuficiente para planificar y tomar decisiones. Informe 2015.

Ejemplo de caso innovador

Transversalización del medioambiente en el proceso de formulación presupuestaria, Malawi

Demostrar los beneficios: el Ministerio de Planificación para el Desarrollo Económico de Malawi, con el apoyo de la Iniciativa Pobreza–Medioambiente (PEI) del PNUD, llevó a cabo un análisis económico del uso sostenible de los recursos

naturales en el país. El análisis mostró que el uso no sostenible de los recursos naturales representa un costo equivalente al 5,3% del PIB del país. También concluyó que la erosión del suelo reduce en 6% la productividad agrícola; recuperar esta producción significaría que otros 1,88 millones de personas saldrían de la pobreza entre 2005 y 2015.

Ofrecer orientación: los resultados del análisis económico instalaron el concepto de sostenibilidad medioambiental tanto en el Ministerio de Planificación del Desarrollo Económico como en el Ministerio de Finanzas. La Iniciativa Pobreza–Medioambiente brindó orientación específica sobre cómo mejorar la integración de la gestión sostenible del medioambiente y los recursos naturales en el proceso presupuestario de Malawi. Para este fin y junto con el Instituto de Desarrollo de Ultramar, elaboró directrices que se adoptaron en 2012, a lo que le siguió un fructífero diálogo con el Gobierno.

Resultados: las directrices presupuestarias para 2013/2014 emanadas del Ministerio de Finanzas (Gobierno de Malawi 2014) incluyeron un capítulo sobre la adherencia a las directrices sobre sostenibilidad; esto se fortaleció aún más en las directrices de 2014/2015, que incluyen referencias sobre la relación entre reducción de la pobreza y crecimiento con sostenibilidad medioambiental.

Fuente: Iniciativa Pobreza–Medioambiente del PNUD – PNUMA

META 12.2: De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Los Indicadores para esta meta son:

12.2.1 Huella material, per cápita y por PIB.

En 2010, la huella material por unidad del PIB material (cantidad de materia prima utilizada) por las regiones desarrolladas se ubicó en 23,6 kilogramos por unidad de PIB, en comparación con el 14,5 kilogramos por unidad de PIB en las regiones en

desarrollo. Ese mismo año, el consumo nacional de materiales per cápita en las regiones desarrolladas fue 72% más alto que el de las regiones en desarrollo.

Salvo por seis excepciones, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas son firmantes de al menos uno de los convenios (Basilea, Rotterdam o Estocolmo) dedicados a la gestión de desechos peligrosos y otros químicos.

Las emisiones de dióxido de carbono a nivel mundial se han incrementado en más de 50% desde 1990. Enfrentar el aumento sin freno de las emisiones de gases de efecto invernadero y los posibles impactos resultantes del cambio climático, tales como la alteración de ecosistemas, las condiciones climáticas extremas y los riesgos a la sociedad, continúa siendo un desafío urgente y crítico para la comunidad global.

12.2.2 Consumo de material doméstico, per cápita y por PIB.

El Objetivo está dirigido a promover regímenes de consumo y producción sostenibles a través de diversas medidas que incluyen políticas específicas y acuerdos internacionales sobre la gestión de materiales que son tóxicos para el medio ambiente.

En América Latina y el Caribe, casi sin excepción, la gestión de residuos sólidos ha sido privilegiada en la política ambiental, por sus múltiples efectos y consecuencias. Esto ha dado a lugar a mejoras en las prácticas, aunque persisten deficiencias importantes. Han surgido sin embargo factores nuevos no considerados suficientemente antes: la posibilidad del establecimiento de nuevos negocios en materia de reciclaje, valorización energética, aportes a la mitigación del cambio climático, producción de fertilizantes, etc. Para que estos elementos tengan sentido en una perspectiva de sostenibilidad, es necesario que se cambie la visión que en las últimas décadas ha tenido el “negocio de la basura”, más rentable mientras más se genere. Esta nueva perspectiva debe ser estimulada por la política pública, con importantes beneficios en las distintas dimensiones del desarrollo sostenible (Schaper, 2016).

META 12.3: Para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas posteriores a las cosechas.

Indicador:

12.3.1 Índice de la pérdida mundial de alimentos.

El hambre sigue siendo uno de los desafíos más urgentes del desarrollo, pero el mundo produce alimentos más que suficientes. La iniciativa Save Food, dirigida por la FAO, colabora con organismos internacionales, el sector privado y la sociedad civil para permitir que los sistemas alimentarios reduzcan la pérdida y el desperdicio de alimentos, tanto en los países en desarrollo como en el mundo industrializado.

Un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano se pierde o se desperdicia en todo el mundo, lo que equivale a cerca de 1 300 millones de toneladas al año. Los alimentos se pierden o se desperdician a lo largo de toda la cadena de suministro, desde la producción agrícola inicial hasta el consumo final en los hogares.

Las pérdidas de alimentos representan un desperdicio de los recursos e insumos utilizados en la producción, como tierra, agua y energía, incrementando inútilmente las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2011).

Hasta un tercio de todos los alimentos se estropea o se desperdicia antes de ser consumido por las personas. Es un exceso en una época en la que casi mil millones de personas pasan hambre, y representa una pérdida de mano de obra, agua, energía, tierra y otros insumos utilizados en la producción de esos alimentos.

El uso no productivo de recursos naturales como tierra y agua que deriva de las pérdidas y los desperdicios repercute en una menor capacidad de mitigar el hambre y la pobreza, y mejorar la nutrición, la generación de ingresos y el crecimiento económico. En los sistemas agrícolas de subsistencia de los pequeños productores pobres, las pérdidas cuantitativas afectan directamente a la reducción de los alimentos disponibles y, por ello, crean inseguridad alimentaria. FAO 2015.

12.4 Para 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos.

Indicadores:

12.4.1 Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los desechos peligrosos y otros productos químicos, que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como lo exige cada acuerdo pertinente.

12.4.2 Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.

Según la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU, la EPA (por sus siglas en inglés *Environmental Protection Agency*) “Ha clasificado cerca de 35 mil productos químicos considerados potencialmente dañinos para la salud del ser humano” (Anglés, 2006: 24-25). De acuerdo con esta misma autora “En el seno de las Naciones Unidas se han realizado esfuerzos continuos relacionados con el manejo seguro de las sustancias peligrosas, la prevención de accidentes, la salud del ser humano y la protección del medio ambiente; algunos de ellos con carácter vinculante y otros, como mera recomendación” (Anglés, 2006: 29).

Según Anglés (2006) aunque se reconoce que hay avances considerables en aspectos como la regulación de las sustancias peligrosas, la disminución del riesgo y la protección a la salud y al ambiente; continúa habiendo muchos

rezagos, uno de los más importantes es la publicación del reglamento vigente que regula las actividades consideradas altamente riesgosas.

Dado que el uso de sustancias químicas peligrosas es una constante de nuestra sociedad, es necesario el trabajo de prevención y control de los riesgos que implica su uso. Es necesario que se establezcan cierto tipo de indicadores ambientales y de salud pública que ayuden a medir los avances con relación a los programas y convenios que se han adoptado ante Naciones Unidas con el fin de poder identificar los aciertos y las fallas de los mismos para darles seguimiento. La educación, información y capacitación de la población son vitales para reducir riesgos y daños a la sociedad y el ambiente (Anglés, 2006).

La fecha en la que se propone alcanzar la meta para gestionar de manera ecológicamente racional los productos químicos y de todos sus desechos que es el 2020, estando actualmente en el año 2018 parece una meta difícil de lograr, no se diga por lo menos lograr esta meta al 50% de lo que el problema representa en la actualidad.

Si partimos de la necesidad de hacer del conocimiento del correcto manejo de los productos químicos y sus desechos a quienes los utilizan, estamos muy lejos de mínimamente concienciar a la población de los daños ambientales, de salud, económicos, etc. que tiene el uso irracional de los químicos y los desechos.

Más aún, algunos de quienes conocen los daños ambientales que generan con el uso de productos químicos y sus desechos no les importa generarlos por anteponer sus intereses y sus beneficios económicos.

En muchos países la corrupción que permea entre las autoridades y los gobiernos no permite la ejecución de las normas, leyes y convenios establecidos, evitando el castigo a quienes infringen las leyes y perpetuando los daños causados por productos químicos peligrosos.

12.5 Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

Indicador:

12.5.1 Tasa nacional de reciclado, toneladas de material reciclado.

Esta meta se ha establecido debido a que el uso desmedido de los recursos naturales del planeta está causando el agotamiento de los mismos, su degradación y la pérdida de calidad del ambiente y de las formas de vida que habitan la tierra.

El consumismo exacerbado y los modos de producción de la actualidad son los responsables del deterioro ecológico, la pérdida de recursos naturales, la contaminación y destrucción de hábitats, por ello es importante hacer énfasis en la reducción del consumo, promoviendo el consumo responsable y consciente que deje claros los costos ambientales y los costos económicos.

Posteriormente, cuando un objeto o mercancía a llegado a su fin en el cumplimiento de su función primaria, es necesario darle un nuevo empleo, es decir, su reutilización que implica ingenio y creatividad, adaptación de los objetos para nuevos usos. Finalmente y como tercera opción está el reciclaje, después de haber reducido el consumo, reutilizado lo que ya se produjo y se usó, queda la opción de reciclar los objetos de materiales con las características que les permitan ser reciclados, el reciclaje es costoso y se requieren medios específicos para ellos, además, los materiales reciclables permiten este proceso cierta cantidad de veces y en muchos casos los productos resultantes son de menor calidad a la de los productos originales (Lara, 2008).

Conforme a lo anterior, parece necesario establecer otro tipo de indicadores que estén relacionados con la reducción y la reutilización de los objetos y materiales que se producen ya que el reciclaje es solamente una parte de lo que la meta plantea como una manera de hacer más eficiente la explotación y uso de los recursos.

Caso de éxito:

El Estado Colombiano ha avanzado en el desarrollo de una serie de actividades habilitadoras para conocer y analizar la situación nacional de los Contaminantes Orgánicos Persistentes, en una primera fase y que ha permitido orientar acciones a futuro a través de la formulación del Plan Nacional de Aplicación en el marco de los Compromisos del Convenio de Estocolmo bajo un escenario ambiental, social y económicamente viable para el país. Los avances hasta el momento son los siguientes:

Inventario nacional de dioxinas y furanos (2004).

- Evaluación de la capacidad institucional e infraestructura disponible y evaluación del marco regulativo para la gestión de COP en Colombia (2005)
- Inventario preliminar de existencias de PCB en el país (2006)
- Inventario nacional de plaguicidas COP (2006) • Diseño de la estrategia de divulgación y sensibilización de la comunidad sobre COP y sus efectos sobre la salud y el ambiente. (2006)
- Evaluación económica de los impactos sobre la salud (pública y ocupacional) asociados a los COP (2006) Evaluación de las implicaciones sociales y económicas del uso y reducción de los COP en Colombia (2006)
- Guía técnica de identificación, evaluación y manejo de sitios contaminados con COPs.
- Desarrollo de instrumentos técnicos y metodológicos para el fortalecimiento de la capacidad nacional en la gestión de sitios contaminados con COP Honda - Tolima (Colombia).
- Diseño y puesta en marcha del mecanismo de información Nodo Web Colombia Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos. (ONU, 2008).

META 12.6: Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

Esta meta se propuso debido a que el objetivo 12 insta a todos los agentes, incluido el sector privado, a que contribuyan al desarrollo sostenible'' (ONU, 2015).

Las empresas son las principales generadoras de desechos, y de acuerdo al objetivo 12 del consumo y la producción sostenibles es ´hacer más y mejores cosas con menos recursos, incrementando las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida´ (ONU, 2016).

Indicador:

12.6.1 Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad

El indicador propuesto medirá y evaluará al número de empresas que adopten la meta propuesta. Se pretende que las empresas se comprometan con el desarrollo sostenible adopten la responsabilidad y transparencia corporativas a través de normas voluntarias para una conducta empresarial responsable compatible con las legislaciones aplicables, con el propósito de “potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible” para “garantizar una coherencia entre los objetivos sociales, económicos y ambientales” (Vidal, 2011).

Al adoptar prácticas sostenibles dará como resultado una disminución de desechos y una mejor utilización de los recursos naturales. Pero ´lejos de contribuir mediante acciones puntuales o filantrópicas, la comunidad internacional espera que las empresas asuman los ODS como parte central del negocio. No obstante, esta tarea puede resultar difícil en la medida en que los ODS son aspiraciones universales de tipo ético (igualdad, justicia o propiciación de un entorno donde sea posible el pleno desarrollo de los seres humanos) difíciles de llevar a la práctica en el día a día de las empresas’’ (Cátedra CaixaBank de responsabilidad Social Corporativa, 2017), como resultado las empresas solo presentan informes, pero eso no contribuye a mejorar el desarrollo sostenible, siendo los principales generadores de desperdicios que afectan al ambiente y por consiguiente a la sociedad.

12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

Esta meta “señala el papel que desempeña el sector público mediante las adquisiciones públicas sostenibles” (ONU, 2015), mediante la incorporación de criterios de producción consumo sostenible en el marco normativo nacional.

La importancia relativa que tienen los gobiernos en sus respectivos mercados como consumidores representa una oportunidad importante para apalancar el desarrollo de un mercado de bienes y servicios sustentables. Asimismo, su alto poder de compra define una importante responsabilidad de los gobiernos en las características del crecimiento y desarrollo que desea impulsar, en cuanto a su equilibrio en el largo plazo de las dimensiones económicas, sociales y ambientales (Beláustegui, 2011)

Indicador: 12.7.1 Número de países que aplican políticas de adquisiciones públicas y planes de acción sostenibles

Se ha definido la necesidad de desarrollar un plan de acción a nivel regional que incluya específicamente las compras públicas con criterios ambientales (compras “verdes” o green procurement) y promueva criterios y metas de desempeño ambiental. Por lo que la Unión Europea ha promovido el intercambio de información y experiencia, así como la evaluación y análisis entre los países miembros sobre las mejores maneras de promover las compras verdes para los principales grupos de productos. Se espera que los resultados de esta actividad generen insumos para que los países miembros puedan contar con el conocimiento relevante y las lecciones aprendidas de la implementación de reformas en otros países de la región con el fin de desarrollar capacidades en la definición de estrategias e implementación de programas y proyectos para modernizar las compras gubernamentales (Beláustegui, 2011), asimismo el contar con una gran cantidad de instrumentos de apoyo e información no garantiza la efectiva aplicación.

12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

En esta meta “se destaca la importancia de la información al consumidor y de la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida” (ONU, 2015). El fomentar el

entendimiento entre distintas culturas, la tolerancia, el respeto mutuo y los valores éticos de la ciudadanía mundial y la responsabilidad compartida, reconocer la diversidad natural y cultural del mundo, y también que todas las culturas y civilizaciones pueden contribuir al desarrollo sostenible y desempeñar un papel crucial en su facilitación (ONU, 2015).

Indicador:

12.8.1 Porcentaje de instituciones educativas con programas de educación formal e informal sobre temas de desarrollo sostenible y estilos de vida

El indicador propuesto se consideró necesario para “crear y fortalecer las capacidades tanto del sector público como de otros actores de la sociedad civil, el ámbito académico y el sector privado, así como la interacción entre ellos” (ONU, 2016). Sin embargo este indicador no es muy viable debido a “la falta de acuerdo y definición que han obstaculizado los esfuerzos para avanzar la educación para el desarrollo sostenible” (Rosalyn McKeown, 2002). A pesar de que la educación sea una herramienta esencial para el desarrollo sostenible, las diversas concepciones de desarrollo sostenible hacen que la gente discuta el significado de desarrollo sostenible y sobre si es o no asequible.

4. Segunda etapa

4.1 Análisis de los mecanismos de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable y las formas de organización social e institucional

Objetivo de Desarrollo Sustentable 11

a) Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento del objetivo 11:

1. Nivel global: Instituciones, sectores, actores y acuerdos

Desde que se definió la Agenda 2030 se expresó la necesidad de implementar mecanismos de medición y seguimiento de los nuevos objetivos de desarrollo. En la Resolución General 070 quedó definido que la principal responsabilidad de ello es de cada gobierno, tomando en cuenta las prioridades y particularidades de su país. Sin embargo, el sistema de Naciones

Unidas se comprometió a apoyarlos, y estableció una lista de indicadores globales que deberán complementar los sistemas de medición regional y nacional. (Organización de las Naciones Unidas, 2015)

En marzo de 2015, durante el periodo de sesiones N° 46, la Comisión de Estadística de Naciones Unidas presentó los avances en el proceso de desarrollo de un marco oficial e integral de indicadores y acordó el establecimiento de un Grupo Interinstitucional de Expertos, encargados de la proposición de los 230 indicadores globales. (Ayuso & Forero, 2017)

Este Grupo Interinstitucional de Expertos, está compuesto por 28 representantes de oficinas nacionales de estadística, y, en calidad de observadores, asisten representantes de organismos regionales e internacionales con funciones relativas a los objetivos de desarrollo para dar asesoramiento técnico de acuerdo a las necesidades. Los países no miembros pueden asistir también en calidad de observadores. Actualmente el Grupo está presidido por México y Filipinas. (Ayuso & Forero, 2017)

En su primera reunión el Grupo de Expertos estableció los 230 indicadores, los cuales dividió en tres grupos:

Tabla 1. Indicadores establecidos por el Grupo de Expertos:

Clasificación	Nivel/Grupo	# de indicadores en el nivel
Verde	Indicadores que cuentan con un acuerdo general, que ya tienen metodología establecida y hay amplia disposición de datos	159
Amarillo	Indicadores en los que hay acuerdo, pero aún hay cuestiones pendientes. Puede ser un poco más difícil la obtención de información	9
Gris	Indicadores en los que no se ha llegado a un acuerdo, en los que no hay una metodología establecida ni disponibilidad suficiente de datos, por lo cual se requiere un examen más a fondo.	62

Fuente: Adams, Bárbara, 2015. Indicadores y datos de los ODS: ¿Quién recauda? ¿Quién informa? ¿Quién se beneficia? Disponible en: <https://www.globalpolicywatch.org/esp/?p=288>

El Grupo diseñó también un plan de trabajo para lograr establecer metodologías de medición de los indicadores en “gris” y continuar en la búsqueda de fuentes de datos y

mecanismos disponibles para lograr mayor cobertura de los indicadores en “amarillo”. (Adams, 2015)

Sobre el marco de indicadores la Asamblea General en su resolución 70/1, afirmó: “será sencillo pero sólido, abarcará todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, incluidos los medios de implementación, y mantendrá su equilibrio político y su carácter integrado y ambicioso” (Organización de las Naciones Unidas, 2015)

Así como la formulación de los 17 ODS fue un proceso ampliamente participativo, el establecimiento de los 230 indicadores que los medirán, también son resultados de un proceso de consultas bajo la guía de los Estados miembros del Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General. Por lo tanto, los indicadores apuntan a la acción global, pero teniendo en cuenta las diferentes realidades, niveles de desarrollo, capacidades y necesidades de cada país. (Ayuso & Forero, 2017)

Con el fin de promover la apropiación nacional de los 230 indicadores de progreso de los ODS también se estableció el Grupo de Alto Nivel de Colaboración, Coordinación y Fomento de la Capacidad, integrado por 22 representantes de oficinas nacionales estadísticas y organizaciones regionales internacionales. (Ayuso & Forero, 2017)

A finales de 2015, en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible se adoptó el Foro Político de Alto Nivel. Este foro es la plataforma central de las Naciones Unidas para el seguimiento y la revisión de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Después de varias propuestas, consultas públicas y la participación activa de los miembros del Grupo Interinstitucional de Expertos, el marco global de indicadores fue adoptado por la Asamblea General el 6 de julio de 2017 y se expone en la Resolución adoptada por la Asamblea General sobre el trabajo de la Comisión de Estadística relativa a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

En el periodo 48º de sesiones de la Comisión Estadística se aprobaron los indicadores, que serán revisados nuevamente en el 2020 y en el 2025 (ONU, Comisión de estadística, 2016).

En el *UN World Data Forum*, en enero de 2017 celebrado en Ciudad del Cabo se acordó contribuir al fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Estadísticas y se lanzó el Plan de Acción Global para el tratamiento de datos sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible, aprobado por la Comisión Estadística de Naciones Unidas. Este Plan establece un marco para la planificación y la implementación de capacidades estadísticas a nivel nacional necesarias para lograr el alcance de los propósitos de la Agenda 2030, de manera que organizaciones regionales y nacionales de estadística puedan ajustarse a las líneas del Plan de Acción Global y monitoreo de los ODS.

Este Plan propone 6 áreas estratégicas (Affairs, 2014):

1. **Coordinación y liderazgo estratégico sobre los datos para el desarrollo sostenible:** fortalecimiento de los sistemas estadísticos nacionales y su coordinación con los organismos regionales e internacionales en la producción de datos.
2. **Innovación y modernización de los Sistemas Estadísticos Nacionales:** modernización de marcos institucionales, estándares estadísticos, y facilitar la aplicación de nuevas tecnologías y nuevas fuentes de datos.
3. **Fortalecimiento de las actividades y programas estadísticos básicos, en particular para monitorear las necesidades de la Agenda 2030:** Fortalecimiento y expansión de programas estadísticos a toda la población a todos los niveles y campos, al sistema de cuentas nacionales y de cuentas ambientales, etc. Y mejoramiento de la calidad de los registros.
4. **Difusión y utilización de los datos sobre desarrollo sostenible:** Promoción de estrategias innovadoras para la difusión y utilización de los datos.
5. **Articulación con nuevos actores en la producción y utilización de los datos sobre desarrollo sostenible:** Fortalecimiento de la colaboración de los sistemas estadísticos nacionales e internacionales con los gobiernos, la academia, la sociedad civil, el sector privado y otros actores involucrados en la producción y utilización de los datos.
6. **Movilización de recursos y coordinación de esfuerzos para la construcción de capacidades estadísticas:** aseguramiento de la disponibilidad de recursos para la implementación de programas y acciones señalados en este Plan de Acción Global.

El Grupo de Alto Nivel de Colaboración, Coordinación y Fortalecimiento de las Capacidades es el encargado de la supervisión de los procesos mundiales de seguimiento y medición, en coordinación con el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) y otros órganos competentes. Como parte de sus funciones, este Grupo de Alto Nivel facilitará el intercambio de experiencias, dará orientación y recomendaciones para el seguimiento y promoverá la coordinación de los sistemas de medición nacionales con los regionales y globales. Igualmente, solicitará a los Estados miembros informes periódicos de cumplimiento, y al Secretario General un informe anual con los cumplimientos globales de los indicadores de los ODS (Ayuso & Forero, 2017).

Otras iniciativas globales de seguimiento de los ODS:

- **The Global Partnership for Sustainable Development Data.** Se puso en marcha en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas para unir a los campeones de datos, tanto tradicionales como nuevos, en torno a una visión común: poner los datos en el centro del desarrollo sostenible. Esta iniciativa creó el Data Roadmaps for Sustainable Development Guidelines. Y el Data4SDGsToolbox, que consiste en módulos desarrollados por una serie de miembros de la Asociación Mundial para el Desarrollo Sostenible que recogen datos de todo el mundo y proporcionan información sobre herramientas, métodos y buenas prácticas para aprovechar datos desagregados y dinámicos en tiempo real para la toma de decisiones gubernamentales (Naciones Unidas, 2017).
- **Overview Data Roadmap for Development Sustainable Development.** Una iniciativa complementaria es la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN). Moviliza conocimientos científicos y tecnológicos para promover soluciones prácticas para el desarrollo sostenible, incluyendo la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo Climático París. La SDSN y la Fundación Bertelsmann, que prepararon el Informe Índice y Panel de los ODS con el objetivo de presentar una metodología para los indicadores a nivel nacional. En este se exponen dos herramientas: un ranking de 149 países en el que cada uno identifique sus prioridades para emprender acciones tempranas y un panel

en el cual pueda presentar su grado de cumplimiento de acuerdo a la estrategia global. (Agrawa, 2017)

- **El Banco Mundial** ha elaborado un Atlas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2017 que permite hacer una visualización de los 17 ODS y análisis comparativos por regiones.(Banco del Mundo, 2018)
- **PARIS 21:** Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI. Fue fundado en noviembre de 1999 por las Naciones Unidas, la Comisión Europea, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, en respuesta a una resolución del Consejo Económico y Social de la ONU sobre la consecución de los ODS y dar respuesta a las necesidades de analistas y decisores públicos. La nueva Estrategia de Paris21 2016-2020 incorpora los retos de la agenda de los ODS y se centrará en cuatro prioridades para fortalecer los sistemas nacionales de estadística: Compartir conocimiento e incubadoras de innovación; creación de opinión; coordinación y seguimiento; y apoyo técnico. (PARIS21, 2018)
- **Data Revolution Group.** En agosto de 2014, el Secretario General de las Naciones Unidas, pidió a un grupo de expertos independientes que formulara recomendaciones concretas sobre la revolución de los datos para el desarrollo sostenible. El resultado fue el informe “A world that counts. Mobilising the data revolution for sustainable development” (Naciones Unidas, 2014).

DesInventar

Sistema de Inventario de Desastres: Organización internacional para América Latina que sintetiza información en forma sistemática sobre la ocurrencia de desastres cotidianos de pequeño y mediano impacto, se constituye a partir de 1994 un marco conceptual y metodológico común por parte de grupos de investigadores, académicos y actores institucionales, agrupados en LA RED. (Corporación OSSO, 2016)

LA RED

La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), se consolidó en 1992, está conformada por un grupo de instituciones y profesionales de

América Latina que tienen como objetivo el estímulo y fortalecimiento del estudio social de la problemática del riesgo, con el fin de lograr nuevas formas de intervención y de gestión en el campo de la mitigación y prevención. El trabajo de LA RED se estructura alrededor de cinco bloques temáticos de intervención. LA RED concibió un sistema de adquisición, consulta y despliegue de información sobre desastres de pequeños, medianos y grandes impactos, basados en datos preexistentes, fuentes hemerográficas y reportes de instituciones en nueve países de América Latina. Esta concepción, metodología y herramienta de software desarrolladas, se denominan Sistema de Inventario de Desastres: DesInventar. El desarrollo de DesInventar, con una concepción que permite ver a los desastres desde una escala espacial local (municipio o equivalente), facilita la comunicación para gestión de riesgos entre actores e instituciones y sectores, y con gobiernos estatales y nacionales. DesInventar es una herramienta conceptual y metodológica para la construcción de bases de datos de pérdidas, daños o efectos ocasionados por emergencias o desastres. Incluye:

- Metodología (definiciones y ayudas para el manejo de datos)
 - Estructura de base de datos flexible
 - Software para alimentación de la base de datos
 - Software para consulta de los datos, con opciones de selección de los criterios de búsqueda y presentación de resultados en diversos consolidados: Mapas, Gráficos, datos.
- (Trujillo *et al.* 2017)

UNEP

A nivel global, la United Nations Environment Programme (UNEP) fue creada para reducir el riesgo por desastres: Este programa tiene por objetivo prevenir y combatir daños ambientales a futuro basado en evaluaciones tempranas de riesgo, facilitando el acceso a información ambiental relevante a tomadores de decisiones, monitoreando, analizando y reportando el estado del ambiente global y regional, estimando tendencias. La UNEP se enfoca en países que nunca han sido identificados como vulnerables a desastres naturales, así como a desastres provocados por los humanos. <http://www.unep.org/>

PNUD

El Programa de las Naciones unidas para el Desarrollo/United Nations Development Programme (UNDP):

Cuenta con planes para reducir los riesgos por desastres y el manejo de riesgos climáticos, reduciendo las pérdidas potenciales y protegiendo las inversiones e infraestructura. (PNUD, 2018)

RRD

Plataforma Global para la Reducción de Riesgos por Desastres (RRD): contribuye a integrar actores de diversos países con sus plataformas nacionales; México es representado por SINAPROC (Sistema Nacional de Protección Civil). El grupo que conforma la Plataforma Global para la Reducción de Riesgos por Desastres se reúne cada 2 años para acelerar las acciones de reducción de desastres a escala global/ EL RRD reúne a gobiernos nacionales, organizaciones internacionales e instituciones científicas y académicas, además del sector privado. Por mandato de la Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/62/192) el RRD actúa para evaluar el avance en la implementación de programas para la reducción de desastres, compartir experiencias y lecciones aprendidas, fomentando las buenas prácticas identificando las tareas por realizar implementaciones en las naciones participantes. (UNISDR, 2015)

CATALYST

El proyecto denominado CATALYST, Este proyecto está en desarrollo (octubre de 2011 a septiembre de 2013) y tiene como objetivo facilitar a las partes clave interesadas información referente a riesgos ante eventos meteorológicos extremos como ciclones tropicales, inundaciones, ondas de calor y sequías, así como riesgos tectónicos tales como terremotos, tsunamis y deslizamientos de laderas. (catalyst. 2013)

La EIRD es la sigla de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres, de las Naciones Unidas. Esta Estrategia vincula a numerosas organizaciones, universidades e instituciones en torno a un objetivo común: reducir el número de muertos y heridos que causan los desastres provocados por peligros naturales. (EIRD, 2005)

En enero de 2005, se reunieron en Kobe (Japón) 168 gobiernos para debatir sobre la manera de reducir las consecuencias de los desastres y aprobaron un Plan de Acción. Éste se denomina Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. En este plan se insta a los gobiernos a que, con el apoyo de las organizaciones de las Naciones Unidas y la sociedad civil, adopten medidas de prevención para reducir el riesgo de desastre en el ámbito local, nacional, regional y mundial.

OEA

Resolución de Asamblea General (Junio,1999).

Comité Interamericano de Reducción de Desastres

Se crearon 3 grupos de trabajo:

- Preparación y Respuesta - OPS
- Reducción de la vulnerabilidad - OEA
- Financiamiento – BID

La cooperación de la OPS/OMS en casos de desastre para:

- Coordinación de la ayuda internacional en salud
- Evaluación de daños y necesidades de salud
- Movilización de la asistencia:
- Equipo Regional de Respuesta a Desastres
- Centro de Operaciones de Emergencia
- Proyectos de emergencia (Donantes)
- Componente de salud de Naciones Unidas (ONU, 2006).

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

El ACNUR trabaja para garantizar que todas las personas puedan ejercer su derecho a buscar asilo y a encontrar protección en otro Estado, además identifica soluciones duraderas para los refugiados tales como la repatriación voluntaria en condiciones dignas y seguras, la integración local o el reasentamiento a un tercer país. En este sentido tiene la

competencia de generar indicadores que midan las condiciones de vida de los refugiados o en su caso los repatriados.

NU-Habitat

Es el programa de Naciones Unidas que trabaja por un mejor futuro urbano. Su misión es promover el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles del punto de vista social y medioambiental y proporcionar vivienda adecuada para todos y todas.

Esto ha situado a ONU-Hábitat en la mejor posición para dar respuestas y soluciones alcanzables a los desafíos actuales que nuestras ciudades enfrentan. ONU-Hábitat capitaliza de su experiencia y su posición para trabajar con socios con el fin de formular una visión urbana del futuro. Trabaja para asegurar que las ciudades se conviertan en lugares inclusivos y en motores del crecimiento económico y desarrollo social.

La labor de la OIM consiste en cerciorarse de una gestión ordenada y humana de la migración; promover la cooperación internacional sobre cuestiones migratorias; ayudar a encontrar soluciones prácticas a los problemas migratorios; y ofrecer asistencia humanitaria a los migrantes que lo necesitan, ya se trate de refugiados, de personas desplazadas o desarraigadas.

La Constitución de la OIM reconoce explícitamente el vínculo entre la migración y el desarrollo económico, social y cultural, así como el respeto del derecho a la libertad de movimiento de las personas.

La OMS y el UNICEF

Monitorean en nombre del sistema de las Naciones Unidas los progresos realizados hacia la consecución de la meta 10 de los ODM. El Programa Conjunto de Monitoreo (PCM) define el agua potable salubre y el saneamiento básico de la siguiente manera:

Saneamiento básico es la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios. El acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se

refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento, a saber: conexión a alcantarillas públicas; conexión a sistemas sépticos; letrina de sifón; letrina de pozo sencilla; letrina de pozo con ventilación mejorada.

Dentro de sus indicadores se encuentran.

- El monitoreo mundial del sector de abastecimiento de agua y saneamiento mediante el Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento (PCM), que es el instrumento utilizado por el sistema de las Naciones Unidas para medir los progresos realizados a nivel de país, regional y mundial en pos de la meta de los ODM referente al agua y al saneamiento;
- La preparación, actualización continua y difusión amplia de las Guías de la OMS para la Calidad del Agua Potable y otras normas cuyo objetivo fundamental es mejorar la calidad de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento;
- Estudios que comparan el costo de prestar o mejorar los servicios de agua y saneamiento y la salud y los beneficios no sanitarios de las diferentes intervenciones;
- La promoción del tratamiento domiciliario del agua y la prestación de apoyo a través de una red mundial integrada por organizaciones internacionales, institutos de investigación, personal estatal de diferentes países, etc.;
- La promoción y el apoyo a la mejora de los comportamientos en materia de higiene y aspectos relacionados con el género;
- Un apoyo decidido a favor de la aplicación de enfoques apropiados para mejorar la cobertura de saneamiento con tecnologías asequibles, eficaces e inocuas para el medio ambiente.

Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

La CEPAL es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas y su sede está en Santiago de Chile. Se fundó para contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe y se incorporó el objetivo de promover el desarrollo social.

OCDE

Fundada en 1961, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) agrupa a 35 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

Una de las funciones de la CEPAL es analizar los parámetros estadísticos sobre pobreza y a su vez vivienda digna y los indicadores que utiliza para medir son:

- Adecuación de la vivienda
 - Materialidad de la vivienda: piso, paredes y techo
 - Hacinamiento
 - Tenencia insegura de la vivienda
 - Energía
 - Combustible para cocinar
 - Electricidad
 - Agua y saneamiento mejorados
 - Tenencia de bienes durables
- Algunos de los acuerdos alcanzados por organismos internacionales son:
- Declaración de Vancouver sobre los Asentamientos Humanos (1976).
 - Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y Programa.
 - 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).
 - Declaración y Programa de Acción de Viena aprobados por la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993).
 - Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos (1996).
 - Programa de Hábitat (1996).

- Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas “Asamblea del Milenio de las Naciones Unidas” (2000).

En el ámbito regional

Se han iniciado también iniciativas de cooperación entre niveles regionales y subregionales que permita el intercambio de prácticas que impulsen objetivos comunes en materia de seguimiento y estadística. Algunos de los mecanismos regionales existentes son: (Ayuso & Forero, 2017)

- High Level Meeting on Data for Development in Africa. 2017
- The African Conference on the Transformative Agenda for Official Statistics. 2015
- Arab Conference on the Transformative Agenda, 2016
- Asia-Pacific SDG Partnership
- Foro de los países de América Latina y el Caribe sobre el desarrollo sostenible
- Informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, abril 2017
- Localizing the SDGs in the Andean Region
- Regional Strategy for the Development of Statistics (RSDS) Organization of Eastern Caribbean States (OECS)
- EU SDG Indicator Set

El ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”

Desde el establecimiento de los Objetivos del Milenio en el 2005, a UN-HABITAT se le ha asignado la responsabilidad de asistir a los Estados Miembros de las Naciones Unidas a monitorear y finalmente alcanzar el objetivo mundial “Ciudades sin Asentamientos Precarios” de mejorar sustancialmente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de asentamientos precarios hasta el año 2020. Para cumplir esta tarea, UN-HABITAT consultó a numerosos expertos para desarrollar definiciones genéricas y operativas de términos y conceptos relacionados con la pobreza urbana y los asentamientos precarios para

uso de los Gobiernos Nacionales, encargados de la formulación de políticas y sus consejeros, planificadores, autoridades locales, estadísticos, especialistas en encuestas y académicos. (ONU Habitat, s/f)

Para cumplir su propósito, UN-HABITAT diseñó una guía general que ofrece no solamente las definiciones, sino también una jerarquía de indicadores a nivel operativo y formas específicas de mensurarlos.

Cada país debe utilizar esta guía para entender los problemas y fijar sus propios objetivos y metas en lo referente a reconocer las condiciones, las tendencias y las necesidades de los asentamientos precarios. Para lograr las metas establecida por los países, deben adoptarse políticas coordinadas y acciones relacionadas con la recuperación y rehabilitación de los asentamientos precarios, la gestión medioambiental, el desarrollo de la infraestructura, la prestación de servicios y la reducción de la pobreza en general.

Otra propuesta es la Iniciativa de Ciudades Prósperas (CPI, por sus siglas en inglés) es una métrica y un instrumento de diálogo político, que ofrece a las ciudades de los países desarrollados y en vías de desarrollo la posibilidad de crear indicadores y datos de referencia.

Dentro de sus principales funciones están: (ONU Habitat, s/f)

1. Marco de monitoreo flexible. El CPI toma en cuenta las necesidades contextuales y las particularidades de las ciudades. A pesar de que promueve un nuevo modelo de urbanización
2. Marco que promueve la integración. Busca la implementación de un modelo de urbanización más sostenible, con el fin de abordar los objetivos ambientales, sociales y económicos de la sostenibilidad.
3. Herramienta innovadora basada en el análisis espacial. Proporciona información clara de las distribuciones espaciales que aumentan el juicio de valor y apoyan la toma de decisiones.

4. Herramienta multiescala de toma de decisiones. El objetivo del CPI es apoyar la toma de decisiones en los múltiples niveles de gobierno mediante instrumentos que van desde las políticas urbanas nacionales a las estrategias regionales y metropolitanas.

a. Nivel urbano. El CPI produce información a nivel de la ciudad, y cuando los datos lo permiten, a nivel intra-urbano. Permite la toma de decisiones a nivel local en las áreas prioritarias claves para el desarrollo.

b. Nivel metropolitano. El CPI proporciona información a nivel regional y metropolitano que construye vínculos entre los gobiernos municipales, articulando respuestas que contemplan el desarrollo regional de la ciudad y una mejor integración de los sectores urbanos.

c. Nivel nacional. Los decidores cuentan con los datos y conocimientos necesarios para formular políticas y acciones oportunas sobre sus ciudades pequeñas, medianas o grandes- como parte de un sistema nacional de ciudades.

El CPI proporciona el marco de análisis de las interrelaciones del Objetivo 11 y los objetivos estratégicos a través de los ODS que tienen una dimensión urbana. Dentro del valor añadido por el marco CPI están los siguientes puntos:

- Propone un enfoque sistémico de ciudad para una visión integral de desarrollo urbano sostenible.
- Proporciona un único valor compuesto que permite la comprensión del estado de desarrollo de las ciudades de una manera más integrada.
- Establece puntos de referencia a nivel mundial.
- Establece puntos de referencia a nivel mundial para proponer políticas y acciones locales para la mejora y monitorear el progreso de la ciudad a través del tiempo.
- Proporciona una plataforma global para la comparabilidad entre las ciudades, así como entre diferentes países.

- Identifica las prioridades del desarrollo urbano sostenible de una manera tal que es posible identificar los avances y deficiencias.
- Proporciona las evidencias para la elaboración de políticas y la rendición de cuentas.
- Crea sistemas de monitoreo locales/nacionales.

Para determinar las dimensiones del CPI se tomaron en cuenta las palabras clave que componen el término “Prosperidad” y vinculan las diferentes metas de los objetivos de los ODS:

- Productividad: ODS 8 y 9;
- Infraestructura: ODS 11, 3, 6, 7, 9 y 17;
- Calidad de vida: ODS 11, 15 y 16;
- Equidad e Inclusión: ODS 11, 1, 5, 8 y 10;
- Sustentabilidad Ambiental: ODS 11, 3, 6, 7 y 12; y
- Gobernanza y Legislación: ODS 11, 9, 16 y 17.

El índice de Prosperidad Urbana- CPI puede ser usado para identificar, cuantificar, evaluar, monitorear e informar sobre los progresos realizados por las ciudades en la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 ya que las 10 metas e indicadores del ODS Objetivo 11 están integradas en el CPI y el 23% de todas las metas de los ODS las cuales se pueden medir a nivel local están cubiertos por el CPI.

2. Nivel nacional

Instituciones, sectores, actores y acuerdos

México forma parte de la **Alianza para el Gobierno Abierto**, donde se compromete a crear gobiernos más eficientes a través de sus Planes de Acción Nacionales y, en su Tercer Plan de Acción una de las premisas es articular los principios de gobierno abierto con los ODS. Para la construcción del Plan, se llevaron jornadas abiertas de gobernanza de recursos naturales y cambio climático, de pobreza y desigualdad y servicios públicos, siendo estos ejes temáticos los más relacionados con el ODS11, y posteriormente se formularon metas y líneas de acción en estos mismos ejes. Cabe señalar que los compromisos asumidos no son

limitativos; esto significa que se pueden adoptar otros en el camino. (Plan de Acción 2016-2018)

Ahora bien, el Gobierno de la República en su **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, integra elementos de sostenibilidad compatibles con la Agenda 2030; además, mediante el Pacto por México se aprobaron 13 reformas que contribuyen al cumplimiento de los ODS. Asimismo, se ha buscado alinearse con los ODS a través del análisis del PND, de programas sectoriales y nacionales y de reformas estructurales a fin de identificar las áreas de oportunidad entre la Agenda 2030 y las políticas públicas del gobierno mexicano. Ahora bien, para la puesta en marcha de los ODS, la Oficina de la Presidencia de la República cuenta con cinco Gabinetes Especializados diseñados para atender cada eje del PND; los que tienen relación directa con el ODS 11 son,

- México Incluyente; tiene como objetivo que el país se integre por una sociedad con equidad, cohesión social e igualdad sustantiva, haciendo efectivo el ejercicio de los derechos sociales de los mexicanos, a través del acceso a servicios básicos, agua potable, drenaje, saneamiento, electricidad, seguridad social, educación, alimentación y vivienda digna, como base de un capital humano que les permita desarrollarse plenamente como individuos.
- México Próspero; busca detonar el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades, mediante infraestructura adecuada y acceso a insumos estratégicos que permitan fomentar la competencia mayores flujos de capital, insumos y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo.

En la actual administración de gobierno, se han llevado a cabo acciones en pro de los ODS, en especial, en lo que concierne al análisis del ODS11 se creó la *Estrategia Nacional de Cambio Climático*; se buscaba crear la *Clave Única de Identidad para tramitar identificaciones personales y acceder a servicios básicos*, la cual no se encuentra en marcha y no hay información disponible, pero sigue en pie la propuesta; las *Zonas Económicas Especiales para impulsar el desarrollo de la región sur del país*; el *Programa Especial de Migración 2014-2018*; y finalmente, la *Cruzada contra el Hambre*, que, si bien el ODS1

está dirigido en poner fin a la pobreza, ésta va de la mano con la disminución de personas que viven en barrios marginales. (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018)

En seguimiento al compromiso de México con los ODS, la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN) de la Oficina de Presidencia de la República y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) desarrollaron una plataforma para mostrar los avances en el monitoreo y el seguimiento de los ODS, lo cual coloca a México como pionero en la publicación de datos de la Agenda 2030; esta plataforma permite acceder a indicadores, Datos Abiertos y visualizaciones sobre Desarrollo Sostenible en México. Actualmente la plataforma cuenta con 25 indicadores con datos desde 1994 a la actualidad, en su mayoría. (SEGOB, 2017)

De acuerdo a la información que proporcione el INEGI mediante los indicadores: Ingreso corriente per cápita; Rezago educativo; Acceso a los servicios de salud; Acceso a la seguridad social; Calidad y espacios de la vivienda; Acceso a los servicios básicos en la vivienda; Acceso a la alimentación, y Grado de cohesión social, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es el responsable de emitir los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza y evaluar la política de desarrollo social. (CONEVAL, 2017).

Otra Institución nacional que está comprometida con el ODS11 es el Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) quien cuenta con una estrategia institucional alineada a los ejes rectores de la Política Nacional de Vivienda, a través de la cual se demuestra el compromiso con los trabajadores y las familias mexicanas permitiendo que cuenten con la posibilidad de acceder a una vivienda de calidad.

A fin de coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de la Política de Vivienda, se creó una asociación estratégica en colaboración con ONU-Hábitat para que, a través de la Iniciativa de las Ciudades Prósperas, se haga el cálculo del Índice de las Ciudades Prósperas en los 152 municipios donde hubo mayor originación de créditos hipotecarios del Instituto en 2014, considerando los convenios existentes con los municipios y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y las capitales de los estados.

El proyecto tiene como objetivo identificar las necesidades de infraestructura en estos municipios para llevar a cabo acciones precisas y ayudar a mejorar el entorno de los trabajadores; de igual manera, hará más favorables las condiciones para desarrollar viviendas. Se contempla desarrollar planes de acción para diseñar intervenciones claras y con impactos en las dimensiones de prosperidad e incidir positivamente en el desarrollo urbano de las principales ciudades, creando las mejores condiciones para el otorgamiento de crédito y alianzas con los tres niveles de gobierno. (INFONAVIT,2016)

En cumplimiento a este compromiso, ONU-Hábitat en colaboración con INFONAVIT, hicieron el cálculo del Índice de Ciudades Prósperas (CPI) en 137 municipios y 16 delegaciones de la Ciudad de México, a fin de hacer un diagnóstico en seis dimensiones de la prosperidad; en lo que respecta al ODS11, las dimensiones que se relacionan son:

- Desarrollo de infraestructura urbana
- Inclusión social
- Sostenibilidad ambiental

Este índice, a través de indicadores obtenidos de información confiable, busca entender la complejidad urbana y así poder planificar y tomar acciones mediante políticas públicas para garantizar el bienestar ciudadano. Además, como seguimiento, se encuentra disponible el *Reporte nacional de tendencias de la prosperidad urbana en México* en donde podemos encontrar los resultados de cada dimensión actualizados al 2016, así como el *Informe final municipal* de algunas ciudades de todos los estados del país donde se muestran de la misma manera los resultados obtenidos en cada dimensión, a nivel municipal (ONU-Hábitat México, 2015).

Se desarrolló e implementó un sistema informático de seguimiento y verificación que permite conocer el estatus documental y físico de todas las acciones de vivienda de los programas Vivienda Digna y Vivienda Rural durante el año en curso.

Durante el ejercicio (2012- 2018) presupuestal de esta administración se disminuyó el porcentaje de acciones de vivienda no edificadas en un 6 % respecto

a la administración anterior, lo que significa que 4,500 familias cuenten con una acción de vivienda real.

A partir del ejercicio fiscal 2013, se incrementó en 25 % el nivel de satisfacción de los beneficiarios respecto de los dos períodos anteriores.

Se cuenta con información documental confiable en las delegaciones estatales, ya que se reorganizó el proceso de elaboración y resguardo de documentos, así como de la memoria histórica del Fonhapo.

Se mantienen actualizados los compromisos definidos en el Programa Anual de Evaluaciones (PAE), establecido con caracteres obligatorios emanados de las evaluaciones externas realizadas a los programas del Fonhapo.

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático cuenta con el Sistema Nacional de Calidad de Aire (SINAICA) que consiste en una serie de programas informáticos que permiten recabar, transmitir y publicar la información de calidad del aire que se genera en las estaciones de monitoreo ubicadas en las entidades federativas que cuentan con la infraestructura adecuada para tal tipo de medición. La información proviene de Sistemas de Monitoreo de Calidad del Aire (SMCA), que son manejados por diferentes órdenes de gobierno, estatal y municipal. Las mediciones de calidad del aire de los SMCA se pueden consultar en dos diferentes secciones:

- Datos crudos de calidad del aire y de variables meteorológicas en tiempo real.
- Indicadores de calidad del aire. Esta sección incluye además la visualización y descarga de los datos históricos validados. (SEGOB, 2016).

Por su parte, el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público está encargado de destinar parte del presupuesto nacional que permite la implementación de los ODS en nuestro país.

El Senado de la República también forma parte de la implementación y seguimiento de los ODS, ya que es el encargado de aprobar o reformar marcos normativos ya existentes a fin de contribuir al cumplimiento de los ODS

Otro actor importante en relación con los ODS es el sector privado, toda vez que son sujetos que participan activamente en el cumplimiento de los compromisos con los ODS; la Dirección General de Cooperación Económica Internacional, de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), tiene una plataforma donde 80 empresas mexicanas y multinacionales que operan en México intercambian información sobre los ODS, ello a través de la Alianza por la Sostenibilidad. (Gobierno de la República, 2016).

ONU-Hábitat es el programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos, en busca de un mejor futuro urbano. ONU-Hábitat contribuye en la medición y debate de las condiciones que definen y condicionan la prosperidad urbana. (ONU-Hábitat). En la página de ONU-Hábitat México está disponible un Atlas del periodo 2014-2016 del Marco Estratégico de Cooperación para el Desarrollo, que si bien, no se compromete explícitamente a dar seguimiento a los ODS, destaca su responsabilidad en la recopilación de información de las iniciativas de Naciones Unidas México para saber la incidencia que han tenido desde el ámbito regional; este Atlas permitirá visualizar con facilidad las actividades llevadas a cabo por el Sistema de Naciones Unidas en México en el UNDAF y de esta manera apoyar a Agencias, Fondos y Programas en la planificación de iniciativas y toma de decisiones de sus prioridades. (ONU México, 2018).

En esta página también se encuentra la versión digital de la Nueva Agenda Urbana, la cual fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) en 2016; esta agenda busca promover la inclusión, compactación y conexión de las ciudades en sus cinco pilares de aplicación principales:

- Políticas urbanas nacionales
- Legislación y normativas urbanas
- Planificación y diseño urbano
- Economía local y finanzas municipales
- Implementación local

De esta manera se espera mantener un fuerte vínculo entre la urbanización y el desarrollo, lo cual significa ciudades más sostenibles.

ONU-Hábitat ofrece apoyo a los gobiernos locales y nacionales para establecer mecanismos de monitoreo personalizados, los cuales permitirán sentar las bases para una adecuada implementación de la Nueva Agenda Urbana. Esta Agenda está diseñada para orientar esfuerzos hacia el desarrollo de las ciudades, incluyendo a diversos actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas, academia, sociedad civil, entre muchos otros). Es un recurso para lograr la sostenibilidad en todos los niveles de gobierno, nacional, local, organizaciones de la sociedad civil, sector privado, y agrupaciones de partes interesadas (ONU-Hábitat, 2015).

Ahora bien, un ejemplo a nivel nacional de implementación de políticas de urbanización es el caso de Sinaloa mediante la adopción de los principios y objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y la Nueva Agenda Urbana; esta estrategia territorial es resultado del trabajo conjunto de instituciones estatales, municipales y cívicas, así como de la sociedad civil. Cuenta, además, con asistencia técnica de ONU-Hábitat a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Sinaloa, mediante tres fases: Estrategia de Política Pública, Fortalecimiento de Capacidades y Operacionalización de Proyectos.

Lo que llevó a Sinaloa a la elaboración de esta estrategia fueron las problemáticas a las que cada meta de este objetivo pretende hacer frente. La ETS cuenta con 10 objetivos:

1. Fortalecer la planificación del territorio y de los asentamientos humanos.
2. Promover la gobernanza del territorio, basada en la cooperación, la transparencia, la participación social y la corresponsabilidad.
3. Promover el Equilibrio Territorial a través de un sistema de ciudades que fortalezca el desarrollo económico y social de todos los municipios.
4. Promover la resiliencia frente a los riesgos naturales y antropogénicos.

5. Utilizar razonadamente el agua, el suelo y los recursos naturales, garantizando la protección del medio ambiente.
6. Organizar la integración territorial de las infraestructuras energéticas y logísticas.
7. Propiciar la dotación de viviendas, infraestructuras urbanas y servicios para toda la población, evitando la segregación económica, social y espacial.
8. Mejorar la accesibilidad y favorecer la movilidad sostenible y eficiente entre y en las ciudades.
9. Promover la densidad y la mezcla de usos de suelo para limitar el crecimiento de la superficie urbanizada.
10. Proteger los espacios públicos y favorecer su apropiación como espacios de convivencia (ONU-Hábitat México, 2018).

Otro caso es el de Reynosa, Tamaulipas, quien se suma a la Nueva Agenda Urbana y recibirá apoyo técnico de ONU-Hábitat para alinear su Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CENAPRED

Centro Nacional de Desastres: su principal objetivo es: Promover la aplicación de las tecnologías para la prevención y mitigación de desastres; impartir capacitación profesional y técnica sobre la materia, y difundir medidas de preparación y autoprotección entre la sociedad mexicana expuesta a la contingencia de un desastre.

El CENAPRED también desarrolla metodologías para evaluar diversos peligros, genera información geoespacial sobre diferentes temas. Esta información se encuentra través del portal del Atlas Nacional de Riesgos.

IMTA, PEMEX y SEMAR

En la componente oceanográfica estas instituciones, actualizan diariamente sus pronósticos numéricos de oleaje para mares mexicanos:

- <http://atmosfera.imta.mx/>
- <http://www1.pep.pemex.com:8080/>
- <http://meteorologia.semar.gob.mx/>

IMT

El Instituto Mexicano del Transporte (**IMT**), cuenta con una red de observaciones para medir oleaje basada en boyas, las cuales miden la altura, dirección y período de las olas que modifican instantáneamente la elevación del mar de manera local. Estas boyas están compuestas por un acelerómetro vertical y uno horizontal, de los cuales se estima la altura de las olas y su dirección respectivamente. La red cuenta con 31 boyas en zonas costeras mexicanas estratégicas en ambos litorales del país.

Esta información es transmitida por señal de radio al puerto más cercano donde es procesada y enviada a una oficina central donde se almacena y se distribuye en tiempo real vía internet. Se requiere garantizar el funcionamiento continuo y calibración oportuna, estableciendo una cobertura total en los principales puertos del país, además de la formación de una base de datos históricos que se actualice diariamente en formatos accesibles vía internet para el cálculo de una climatología de oleaje que brinde una primera aproximación objetiva de la distribución espacial y temporal de oleaje y permita la realización de estudios para determinar zonas de potencial energético a partir de oleaje como fuente alternativa de energía, así como la alimentación de modelos de pronóstico de oleaje y generación de sistemas de alerta basados en oleaje medido y simulado complementados de manera objetiva.

SEMAR y CICESE

Participan en la Red Mexicana del Nivel del mar: que utiliza mareógrafos instalados generalmente en puertos o costas que miden las variaciones del nivel del mar sin incluir oleaje, midiendo la marea astronómica, aunque por su tasa de medición temporal puede medir también marea de tormenta.

SINAPROC

El Sistema Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación ha desarrollado diversos Sistemas de Alerta ante eventos extremos

Los Sistemas de Alerta Temprana son una herramienta para coordinar el alertamiento a la población y a las instituciones operativas y de servicio ante la amenaza de un evento extremo, informando de los riesgos a los que se encuentran los miembros de la sociedad y de los mecanismos de respuesta para su protección. El alertamiento oportuno y formal detona actividades para cada uno de los diferentes integrantes del sistema, dependiendo de la intensidad, trayectoria y distancia a la que se encuentre el evento extremo. En el caso de eventos meteorológicos extremos, el SINAPROC cuenta con el sistema de alerta ante ciclones tropicales (SIAT-CT):

SMN

El Servicio Meteorológico Nacional mantiene redes de estaciones meteorológicas, así como radiosondeos y radares, los cuales no son suficientes a nivel nacional y sus bases de datos están dispersas; no obstante, pueden sentar las bases para su eventual expansión e integración. Diariamente se reportan mediciones nacionales obtenidas por cientos de estaciones meteorológicas automáticas, 15 radiosondeos y 12 radares. Sin embargo, se necesitan mejorar los sistemas de control de calidad de estos datos, y el mantenimiento apropiado de las estaciones. Es deseable integrar las bases de datos dispersas en una sola, la cual pueda utilizarse tanto en tiempo real o en forma histórica para hacer estudios de diagnóstico o modelación.

Algunas instituciones nacionales e internacionales reciben observaciones satelitales para dar seguimiento a sistemas meteorológicos y oceánicos en diversas regiones del país y sus mares, estimando su evolución temporal midiendo variables para estimar la intensidad de fenómenos identificados. Estas observaciones son tomadas en distintos canales espectrales (visible, infrarrojo, vapor de agua) para obtener información adicional como humedad, altura de la capa nubosa, temperatura y rapidez del viento en la superficie del mar, etc.

SMN, IMTA, CFE, SEMAR y PEMEX

Emiten boletines meteorológicos diariamente y pueden consultarse en:

<http://smn.cna.gob.mx/>

<http://galileo.imta.mx/>

<http://app.cfe.gob.mx/>

<http://meteorologia.semar.gob.mx/>

<http://www1.pep.pemex.com:8080/>

Estos boletines meteorológicos facilitan la información para que la población y las instituciones tomen las medidas adecuadas ante eventos meteorológicos extremos, algunos de ellos se divultan a través de diversos medios de información: Internet, fax, radio, televisión.

Los pronósticos divulgados en los boletines meteorológicos se basan en modelos numéricos mediante la solución de las ecuaciones que describen el comportamiento físico de la atmósfera. A partir de ellos se puede analizar el comportamiento de distintas variables meteorológicas para tiempos posteriores, a partir de la fecha de inicialización del modelo, con ejecuciones diarias, se publican los resultados en línea. (Redesclim, 2017).

Acuerdos nacionales alcanzados

PROGRAMA Nacional de Protección Civil 2014-2018.

Acuerdo por el que se da a conocer la declaración de la Coordinación General de Protección Civil como Instancia de Seguridad Nacional.

Acuerdo mediante el cual se crean los Comités Científicos Asesores del Sistema Nacional de Protección Civil, como órganos técnicos de consulta en la prevención de desastres, originados por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio-organizativos.

Acuerdo que establece los Lineamientos del Fondo para la Atención de Emergencias FONDEN.

Acuerdo por el que se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (DOF, 2018).

Algunas de las instituciones que generan indicadores para medir el avance en lo que se refiere a vivienda digna son las siguientes:

La Comisión Nacional de Vivienda

Se encarga de operar la Política Nacional de Vivienda y tiene en sus manos la coordinación del Programa de Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales (CONAVI, 2018).

Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

El Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC) creado en agosto de 1994 se ha consolidado como un espacio para la vinculación entre la investigación urbana que se realiza en la UNAM y otras Instituciones de Educación Superior (IES) en México y sus pares internacionales y entre ellas con instituciones públicas y asociaciones sociales, en la perspectiva de aportar soluciones a problemas prácticos en las ciudades.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, que permita mejorar la toma de decisiones en la materia.

Fundación Centro de Investigación y Documentación de la Casa, A.C.,

Fundación CIDOC publica el estudio del Estado Actual de la Vivienda en México. Anualmente esta publicación ha sido una herramienta de información y referencia para los sectores involucrados e interesados en el tema, se ha convertido en un informe de gran

utilidad para el análisis, consulta y planeación del futuro del sector en el país. Los estudios publicados han contado con el apoyo de SHF, con la participación de CONAVI, SEDATU, Infonavit, Fovissste, Fonhapo y con la colaboración de otras instituciones relacionadas a la vivienda.

Los acuerdos alcanzados a nivel nacional en lo que se refiere a vivienda digna son los siguientes:

- Reglas de Operación del Programa Vivienda Digna
- Ley de vivienda Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006
- Programa Nacional de Vivienda 2014-2018
- Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 8 de febrero de 2012, toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. También establece la participación de los tres órdenes de gobierno y la sociedad misma para garantizar este derecho.

3. Nivel local

Instituciones, sectores, actores y acuerdos

A nivel estatal, en la **Planeación para el Desarrollo del Estado de San Luis Potosí (2015-2020)** como tal no se extiende el compromiso de seguimiento a los ODS, sin embargo, por ser un compromiso nacional, se entiende que los Planes de Desarrollo deben sujetarse a los Planes Nacionales y acuerdos Internacionales a su vez. Este plan tiene cinco ejes rectores; la relación con éstos y el ODS 11 se da de la siguiente manera, el Eje 1 “San Luis Próspero”, sus vertientes son, infraestructura, desarrollo urbano y movilidad, que incluye a la zona urbana y rural; el Eje 2 “San Luis Incluyente” se relaciona con el combate a la pobreza, que, si bien es otro ODS, la pobreza está ligada a los barrios marginales; y finalmente, el Eje 3 “San Luis Sustentable” tiene dos vertientes que se relacionan, la gestión integral de residuos y cambio climático, así como conservación de suelos.

En la primera etapa de elaboración de este Plan Estatal que corresponde a la consulta ciudadana, se buscaba atender a las principales demandas de los habitantes de cada región del Estado; para el Altiplano los retos prioritarios con relación al ODS 11 “ciudades y comunidades sostenibles” eran combatir la pobreza y atención a la salud y alimentación; en la Región Centro, infraestructura urbana y movilidad; en la Zona Media, educación y cultura; y en la Huasteca, combatir la pobreza, atención a la salud y alimentación, y educación y cultura. (Plan Estatal de Desarrollo, 2015)

En el **Primer Informe de Gobierno** se muestran cifras resultado de los avances en los Ejes rectores: San Luis Potosí ocupa el primer lugar nacional con mayor cobertura de acceso a los servicios de salud, con 1 millón 506 mil afiliados al Seguro Popular; se destinaron 140 millones de pesos para 1000 unidades de vivienda; 162.9 millones de pesos para proyectos de agua potable; se construyó infraestructura sanitaria en 21 municipios; se invirtieron 368.7 millones de pesos para impulsar estrategias para atender las necesidades de grupos vulnerables con una perspectiva incluyente; se destinaron 216 millones de pesos para servicios sanitarios de comunidades indígenas; se está transformando el Hospital Central en un Hospital General con Especialidades; se invirtieron 1300 millones de pesos en infraestructura escolar; se invirtieron 43.2 millones de pesos para la rehabilitación de espacios culturales. (Primer Informe de Gobierno 2015-2016)

A fin de dar seguimiento a los compromisos adquiridos se creó el **Sistema de Evaluación y Seguimiento** que evalúa al Plan Estatal de Desarrollo 2015- 2021, el cual es un instrumento que permite verificar el alcance de los resultados a través de un Sistema de Indicadores que mida los logros de la gestión gubernamental en términos de cobertura, efectividad, impacto y calidad de las políticas públicas. Además de dar seguimiento, este sistema establecerá la asignación de recursos públicos de acuerdo a los resultados obtenidos. (Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021)

En la ciudad de San Luis Potosí y Zona Conurbada, la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM), cuenta con un programa ambiental llamado **Red de Monitoreo de la calidad del aire**, su labor es que mediante las casetas de monitoreo de la calidad del aire se generen datos que valida la propia SEGAM; en la ciudad hay cuatro

casetas distribuidas en diversos sitios; en la página web de la SEGAM se pueden descargar de manera bimestral y semestral. (SEGAM, 2016)

Ahora, a nivel municipal, en el **Plan Municipal de Desarrollo** 2015-2018 encaminan acciones para atender la problemática en distintos ámbitos como altas tasas de pobreza, grandes rezagos en el acceso a servicios de salud, problemas de movilidad, a fin de reducir la desigualdad en el municipio, lo anterior por la necesidad de mejorar el transporte y servicios públicos, infraestructura carretera, espacios educativos y de salud, de recreación, esparcimiento y garantizar que estén disponibles, sean accesibles y de calidad. (Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018)

La estrategia del Plan Municipal de Desarrollo se enfoca en cinco ejes rectores y a su vez en sectores, objetivos, estrategias, líneas de acción, programas e indicadores. Asimismo, para asegurar un seguimiento en el cumplimiento de metas se buscaba desarrollar el sistema de seguimiento de indicadores y compromisos de gobierno; los ejes son los siguientes:

- San Luis Próspero y Competitivo
- San Luis Humano e Incluyente
- San Luis Sustentable y Metropolitano
- San Luis Seguro
- San Luis con Buen Gobierno

Como seguimiento a estas propuestas, se dieron a conocer algunas cifras y porcentajes alcanzados en algunos rubros en el Primer **Informe de Resultados Municipal**, como son los siguientes: se destinaron 9.5 millones de pesos para generar espacios de convivencia y recreación; y se rehabilitaron y se dio mantenimiento a algunas avenidas principales, plazas y jardines públicos (Ayuntamiento San Luis Potosí 2015-2018).

Instituto de Vivienda del Estado de San Luis Potosí, cuyo objetivo es Promover viviendas de calidad y sustentables con la finalidad de favorecer el desarrollo personal e integral de las familias potosinas, primordialmente aquellas de menor ingreso que se encuentran en marginación y vulnerabilidad; mediante la gestión e implementación de

esquemas de financiamiento accesibles para la obtención de una vivienda o para mejorar y/o ampliar las ya existentes.

A través de:

- Gestionar recursos públicos en los tres órdenes de gobierno para promover acciones de vivienda.
- Promover la entrega de acciones de vivienda en su modalidad de mejoramiento, ampliación de manera integral y/o construcción de vivienda, con supervisión conjunta de la autoridad local donde se realiza la acción para que ésta no sufra cambios. Así como promover la cultura de pago para fomentar la autoconstrucción de vivienda social en municipios y comunidades.
- Implementar esquemas de financiamiento accesibles, para las personas de bajos ingresos.
- Simplificación administrativa en materia de desarrollos habitacionales.

Ley De Fomento A La Vivienda Del Estado De San Luis Potosí

Se desarrolló e implementó un sistema informático de seguimiento y verificación que permite conocer el estatus documental y físico de todas las acciones de vivienda de los programas Vivienda Digna y Vivienda Rural durante el año en curso.

Durante el ejercicio (2012- 2018) presupuestal de esta administración se disminuyó el porcentaje de acciones de vivienda no edificadas en un 6 % respecto a la administración anterior, lo que significa que 4,500 familias cuenten con una acción de vivienda real.

A partir del ejercicio fiscal 2013, se incrementó en 25 % el nivel de satisfacción de los beneficiarios respecto de los dos períodos anteriores.

Se cuenta con información documental confiable en las delegaciones estatales, ya que se reorganizó el proceso de elaboración y resguardo de documentos, así como de la memoria histórica del Fonhapo.

Se mantienen actualizados los compromisos definidos en el Programa Anual de Evaluaciones (PAE), establecido con caracteres obligatorios emanados de las evaluaciones externas realizadas a los programas del Fonhapo.

b) Avances en la medición del objetivo 11, sus metas e indicadores en los municipios de SLP.

Meta 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Indicador 11.1.1 Proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos improvisados o viviendas inadecuadas.

La planeación del desarrollo urbano en San Luis Potosí tiene su inicio en 1993, con la formulación de planes que regularían el crecimiento de la ciudad de San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez, en cuatro ámbitos de aplicación: zona conurbada, centro de población estratégico, plan parcial de centro histórico, y programa sectorial de vialidad. Paralelamente, Cd. Valles promueve la formulación del plan de desarrollo urbano para su cabecera municipal. A partir de ese momento, los municipios más poblados del Estado inician los procesos de planeación de su circunscripción territorial y centros de población, sin embargo esto ocurre de forma lenta y desorganizada, ya que hasta el 2001 se publica entre otros, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2001-2020.

San Luís Potosí.

El Municipio de San Luís Potosí, siendo el de mayor concentración urbana en la zona de estudio tiene un universo de aproximadamente 46,944 personas viviendo en Asentamientos Humanos Irregulares. Este universo se pudo inferir conservadoramente debido a que en la actualidad se atienden 16 programas de regularización en la Capital del Estado con un promedio de 163 lotes por

asentamiento y tomamos en cuenta el promedio de 4 habitantes por vivienda (Garibay. 2006).

Tabla 2. Asentamientos humanos en el municipio de San Luis Potosí que se encuentran en el estatus de irregularidad:

Municipio	Universo de personas viviendo en Asentamientos Humanos Irregulares	Número de Asentamientos Humanos Irregulares detectados	% de la Población respecto al total de habitantes en el Municipio de San Luis Potosí
San Luis Potosí	46,944	72	6.08%
No	Asentamiento Humano Irregular		Estatus Jurídico – Territorial
1	Col. Antorcha Popular		Decreto 499 publicado por el Periódico Oficial el 30 de Diciembre del 2010. Se encuentra en Proceso de Regularización
2	Col. Ladrillera		Regularizado casi en su totalidad por Promotora del Estado
3	Col. El Gorro		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
4	Col. Torres de Maravillas		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
5	CMAP Graneros		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
6	ExHda. La Pila		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
7	Col. Las Julias		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
8	Col. Los Magueyes		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
9	Plan Ponciano Arriaga		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
10	Col. Simón Díaz		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
11	Col. Juan Sarabia		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
12	Col. Villa Alborada		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
13	Col. Lomas de Satélite		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
14	Col. Flores Magón		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado
15	Graciano Sánchez 2da.		En Proceso de Regularización en Promotora del Estado

Sección		
16	Col. Nueva Creación	Dictamen de no factibilidad. Controversia jurídica entre particulares por la posesión.
17	Col. Lucio Cabañas	Falta integrar información de antecedentes Registrales por parte de los peticionarios.
18	Las Flores Norte	Falta integrar información de antecedentes Registrales por parte de los peticionarios.
19	Rancho la Cruz "Predio La Palma"	Falta integrar información de antecedentes Registrales por parte de los peticionarios.
20	Mártires Antorchistas	Falta integrar información de antecedentes Registrales por parte de los peticionarios.
21	Ampliación Mártires	Falta integrar información de antecedentes Registrales por parte de los peticionarios.
22	El Plan	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
23	Los Pinos	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
24	Matamoritos	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
25	Imperio Azteca	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
26	Graciano Sánchez (Comunidad San Juan de Guadalupe)	No es factible por ser ejido. Es competencia de la Corett.
27	Lado Oriente camino a Peñasco	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
28	Carretera a Peñasco frac. 3a Grande	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
29	Manuel Gómez Morín (Periférico Norte)	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.

30	El Ancón (Al sur de la Hacienda de Bocas)	Del. Bocas
31	Cerrito de Zavala (Zona de Protección de la Comunidad)	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
32	Bocas (Predios de la Hacienda y FFCC)	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
33	El Amparo (Bocas)	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
34	La Melada (Al norte de la Hacienda de La Melada)	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
35	Cañón del Sauz	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
36	El Blanco	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
37	La Morita	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
38	La Colonia (Enclavada en el ejido Terrero Sur)	Del. La Pila
39	Col. Emiliano Zapata (del	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
40	Cuartel Casanova	Del. Villa de Pozos
41	Cuartel Olivos	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
42	Mesón I,II,III, IV	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
43	Cosme Hernández Loredo	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
44	Luís González García	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
45	Fidencio	

		Palmares Aguilar	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
46		Santa Rita	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
47		Isidro Hernández Galarza	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
48		Petra López Loredo	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
49		Efrén López Morales	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
50		Cuartel Aguilares	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
51		Comunidad El Pueblito	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
52		Bosque de las Flores	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
53		Salvador Núñez Rebolloso	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
54		Miguel Vargas Castañeda	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
55		Panalillo	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
56		El Jaguey	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
57		J. Carmen Castro Aguilar	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
58		Benito Castro Rebolloso	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
59		Cuartel Cruces	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
60		Los Borregos	En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.

		dictamen jurídico.
61	José Erasmo Fraga	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
62	Miguel Gutiérrez Facundo	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
63	Raymundo Castañeda Sánchez	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
64	San Nicolás de los Jasso	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
65	Arnulfo Castro Hernández	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
66	Sotero Pastrana Blanco	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
67	J. Jesús Maximino Loredo L.	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
68	Col. Mártires de la Revolución 5a Sección	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico
69	Col. Nuevo México	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico
70	Col. El Mezquital	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico
71	Col. Peñascal	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico
72	El Triángulo	Conflicto interno de los posesionarios. No acreditan la Propiedad. Se tiene dictamen de protección civil para reubicar este asentamiento por estar en zona de riesgo.

Fuente: Promotora del Estado.

En el Municipio se localizan dos áreas naturales protegidas; Parque Urbano “Ejido San Juan de Guadalupe” y Parque Urbano “Paseo de la Presa”.

Dentro de esta extensión territorial de las Áreas Naturales Protegidas no se encuentran Asentamientos Humanos Irregulares, que indudablemente, de ser el caso, deberán tener un tratamiento jurídico diferente al momento de ser dictaminados.

En el mismo sentido, en Plan sectorial de asentamientos humanos refiere datos importantes sobre el régimen de propiedad de la tenencia de la tierra en el municipio, mismos que se soportan con la información proporcionada por el Registro Agrario Nacional. Así, se tiene que el 14.18% del territorio municipal corresponde a una superficie innominada y/o Propiedad Privada (20,680.39 HA), 59.67% corresponde a Ejido (87,000.00 HA), 4.99% a Zonas Urbanas (7,279.00 HA), el 7.43% a Zona Urbana de S.L.P. (10,837.06HA), el 1.72% a Zona Industrial y con 12% una tenencia desconocida con 17,497.32 Ha. (Agencia potosina de desarrollo hábitat, 2011).

Soledad de Graciano Sánchez

El Municipio de Soledad de Graciano Sánchez, siendo la segunda concentración urbana de mayor importancia en la zona de estudio tiene un universo de aproximadamente 48,576 personas viviendo en Asentamientos Humanos Irregulares. Este universo se pudo inferir conservadoramente debido a que en el año de 2015 se atienden 5 programas de regularización en con un promedio de 132 lotes por asentamiento (Fiderco, 2011).

Tabla 3. Asentamientos humanos en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez que se encuentran en el estatus de irregularidad:

Municipio	Universo de personas viviendo en Asentamientos Humanos Irregulares	Número de Asentamientos Humanos Irregulares detectados	% de la Población respecto al total de habitantes en el Municipio de Soledad de Graciano Sánchez
Soledad de Graciano Sánchez	48,576	92	18.14%
No	Asentamiento Humano Irregular		Estatus Jurídico - Territorial
1	Unidad Ponciano Arriaga (UPA)		Dictaminado y regularizado.
2	Genovevo Rivas Guillén (Sur)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
3	Genovevo Rivas Guillén (Norte)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
4	Genovevo Rivas Guillén (Primer Plano)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
5	Genovevo Rivas Guillén (Segundo Plano)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
6	Genovevo Rivas Guillén (Tercer Plano)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
7	Genovevo Rivas Guillén (Cuarto Plano)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
8	Genovevo Rivas Guillén (Quinto Plano)		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
9	Rancho Blanco		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
10	Ejido Soledad		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
11	Ejido San Francisco		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
12	2da. De Reforma		En espera de solicitud oficial de parte de los poseicionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.

		jurídico.
13	San Rafael	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
14	El Troncal	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
15	Prol. Ave. De los Valles	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
16	Genaro Vázquez	La información proporcionadaGenarolos peticonarios no concuerda con el predio a regularizar.
17	Roberto Cervantes	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
18	2da. De la Primero de Mayo	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
19	Emiliano Zapata	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
20	Monte Granado o Nueva de Mayo	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
21	Derechos Humanos	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
22	Rancho La Libertad	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
23	La Hormiga	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
24	Privada San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
25	Sin nombre "El Morro"	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
26	Lino Velázquez	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
27	Niños Héroes	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
28	Minas de San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
29	Movimiento social MAUR	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
30	Comunidad Planta del	En espera de solicitud oficial de parte de los

	Ocho	posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
31	Del Bosque	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
32	Rinconada del Valle	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
33	Jardines de San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
34	Arboledas de San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
35	Palma I	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
36	Palma II	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
37	Valle de San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
38	Paseo de las Colinas	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
39	San Pablo	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
40	Magdalena 2da. Sección	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
41	Privada Mariano Jiménez	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
42	Rayón esq. Constitución 1917	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
43	Cruz de Rivera	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
44	Rivera de los Olivos	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
45	Francisco Villa	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
46	Pueblo Libre	Decreto 028 publicado el 22 de Diciembre del 2009 por el Periódico Oficial del Estado. Se autoriza Regularización.
47	Salida del Sol	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
48	Alcatraces	En espera de solicitud oficial de parte de los

		posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
49	La Virgen	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
50	Privada Porfirio Díaz	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
51	Morelos II	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
52	La Ambición	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
53	División del Norte 2da. Secc.	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
54	Las Capillas	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
55	Luis Donaldo Colosio	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
56	Tierra y Libertad (eje. El Zapote)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
57	Arenal	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
58	Aves de San Pedro (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
59	Hornos (Camino a la Libertad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
60	Valle de San Juan (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
61	Santa María (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
62	Ángel Zapata Medina (Telesecundaria)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
63	Cipreses (Carr. San Pedro)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
64	Sin nombre (Propiedad Guillermo Tello)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.

65	Horacio Márquez Reynoso	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
66	Las Torres	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
67	A lado de Santa Clara (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
68	San Juan	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
69	Sin nombre (Carr. San Pedro)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
70	Los Noyola (Parcela)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
71	San José del Barro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
72	Sin nombre (A un lado de Santo Tomas)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
73	Llanos de San Pedro (Ejido de Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
74	Santa María (Propiedad Carmelo Tenorio)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
75	Alpes de San Pedro	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
76	Rinconada de San Pedro (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
77	Pablo Juárez (ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
78	Fracc. Corregidora	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
79	Ramal de San Antonio (Ejido Soledad)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
80	Sin nombre (Parcela Manuel Mendoza)	En espera de solicitud oficial de parte de los

		posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
81	Anillo Periférico (corredor Comercial)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
82	Rinconada del Valle (al Huizache)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
83	Rinconadas del Valle II (al Huizache)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
84	Quintas de San José (Carr. A San Pedro)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
85	Jardines de la Victoria	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
86	Sin nombre (Línea de Tráiler Núñez)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
87	Privada Las Palmas	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
88	Sin nombre (Propiedad Ventura Maldonado)	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
89	Los Arbolitos	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
90	Huerta Don Palomos	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
91	Baltazar Cisneros	En espera de solicitud oficial de parte de los posesionarios y/o ayuntamiento para dictamen jurídico.
92	Estación Ventura	Decreto 029 publicado el 22 de diciembre de 2009 en el Periódico Oficial del Estado. Se autoriza Regularización.

Fuente: Promotora del Estado.

Como podemos observar existen datos muy concretos sobre los asentamientos irregulares en las municipalidades en el estado de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, aun así existen conflictos legales que no permiten que estos asentamientos humanos tengan un estatus de regular y por consiguiente acceder a los servicios básicos para una vivienda digna.

La mayoría de los potosinos no están enterados de la existencia de los planes de desarrollo urbano que dirigen el crecimiento de sus localidades y municipios, y por lo tanto las prerrogativas y deberes que como ciudadanos adquieren con su comunidad. El rezago en materia de elaboración de planes de desarrollo urbano del ámbito municipal en el Estado es superior al 75%, a esto se suma la falta de gestión para la ejecución de estrategias y acciones que derivan de los planes vigentes, retrasando así el mejoramiento esperado en las condiciones físicas de los asentamientos humanos y del impulso a las actividades económicas. Aun cuando corresponde a los ayuntamientos la realización de estas tareas, el apoyo del gobierno del Estado es pertinente en cuanto a la gestión de recursos y asesoría técnica.

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

11.2.1 Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad.

Al igual que otros indicadores, en este, existe cierta flexibilidad en la metodología de medición, sin embargo, se describen puntos importantes a cubrir, como transportes a .5km de distancia de la ubicación del usuario, paradas seguras, cómodas; transporte público frecuente, número de paradas, tiempos del traslado, seguridad.

Hablando específicamente de San Luis Potosí capital, ésta cuenta con 32 rutas de transporte que conglomeran la capital, así como, zonas de Soledad de Graciano Sánchez:

Tabla 4. Lista de rutas del transporte urbano en la capital de San Luis Potosí:

Transporte Urbano en la ciudad de San Luis Potosí

Ruta 01 (Progreso - Centro - Tlaxcala)

Ruta 02 (Av. Saucito - Morales - Hospital Central - Av. Salvador Nava)

Ruta 03 (Fracc. Puerta Real - Soledad - San Felipe - Centro - Zona Universitaria - COBACH 26)

Ruta 04 (Colonia Juárez - Alameda - Jacarandas)

Ruta 05 (Fracc. Libertad - Av. Industrias - Av. Salvador Nava - Himno Nacional - Hospital Central)

Ruta 06 (Las Flores - Saucito - Alameda - T.T.P.)

Ruta 07 (Aguaje - Satélite - Juárez - Alameda - Vallejo)

Ruta 08 (Saucito - Pedro Moreno - Alameda - Constitución)

Ruta 09 (Aguaje 2000 - Prados Primera - Ricardo B. Anaya - Alameda - Morales)

Ruta 10 (Perimetral)

Ruta 11 (La Libertad - Cactus - Carretera a Río verde - Alameda)

Ruta 12 (Fracc. Santa Barbara - Las Mercedes - Prados Segunda - Ricardo B. Anaya - Alameda)

Ruta 13 (Las Mercedes - Fracc. Libertad - Abastos - Carr. Río verde - Alameda)

Ruta 14 (Soledad - Polvorín - Ricardo B. Anaya - Arbolitos)

Ruta 15 (Valentín Amador - Alameda - Santos Degollado - Hospital Central - Cordillera Himalaya)

Ruta 16 (San Felipe - Alameda - Av. de los Pinos - El Morro - Soledad)

Ruta 17 (Jardines del Sur - Alameda - Independencia - S.E.P. - Hospital del Niño y la Mujer - Tierra Blanca)

Ruta 18 Norte (Fracc. Rivera - Pavón - Acceso Norte - Eje Vial - Alameda)

Ruta 18 Sur (Tierra Blanca - 5 de Mayo - Estadio - Alameda)

Ruta 19 (Arbolitos - Valle Dorado - Alameda - Coronel Romero - Balcones del Valle)

Ruta 20 (Fracc. La Virgen - Av. México - Alameda - Lomas - COBACH 26)

Ruta 21 (Av. Juárez - Alameda - Reyitos - Jacarandas - Las Julias)

Ruta 22 (CONALEP - Av. Industrias - Alameda - Retornos)

Ruta 23 (Hogares Populares Pavón - Industrial Mexicana -Alameda - Zona Universitaria - Lomas - Himalaya)

Ruta 24 (Jassos - Santa Rita - Pozos - Av. Industrias - Alameda)

Ruta 25 (Los Gómez - Ricardo B. Anaya - El Paseo - Alameda)

Ruta 26 (Colonia Wenceslao Victoria - Saucito - Piedras - Pedro Moreno - T.T.P.)

Ruta 27 (Villas del Sol - Cactus - Ricardo B. Anaya - Himno Nacional - Hospital Central)

Ruta 28 (Colonia Progreso - Av. Salvador Nava - Hospital Central - Muñoz - Ma. Cecilia)

Ruta 29 (Radial Poniente)

Ruta 30 (Villas del Sol - Ricardo B. Anaya - Hospital Central - Plaza San Luis - Av. Chapultepec)

Ruta 31 (Radial Norte)

Ruta 32 (Radial Sur)

Ruta 33 (Tecnológico de San Luis - Alameda - Cruz Roja - Santuario de Guadalupe)

Ruta 34 (Avenida Ferrocarril - Alameda - Constitución - Av. Salvador Nava - Morales)

Ruta 35 (Ciudad Satélite - Carretera a Río verde - Alameda)

Ruta 36 (Fracc. La Virgen - Av. San Pedro - Alameda - Eje Vial)

Ruta 37 (Fracc. La Virgen - Valentín Amador - Alameda - Eje Vial)

Ruta 38 (Villa María - Molinos del Rey - Fracc. Los Alcatraces - Eje Vial - Alameda)

Ruta 39 (Cerro de San Pedro - Carretera a Río verde - Alameda)

Ruta 40 (Saucito - Damian Carmona - Eje Vial - Alameda)

Ruta 41 (Picacho - San Marcos - Capulines - Nicolás Zapata - Alameda)

Ruta 42 (San José del Barro - La Constancia - Soledad San Felipe - Centro)

Ruta 43 (Prados Segunda - Plaza Sendero - Boulevard San Luis - Alameda)

Ruta 44 (Las Mercedes - Plaza Sendero - Boulevard San Luis - Alameda)

Ruta 45 (Fracc. Piquito de Oro - Fracc. Santo Tomas - Col. Morelos - San Felipe - Centro)

Ruta 46 (Rinconada - Rancho Nuevo - Soledad - Pavón - Centro)

Ruta 47 (Santa Rita - Pozos - Av. Industrias - Alameda)

Ruta 48 (Fracc. La Campiña - Pozos - Av. Industrias - Alameda)

Ruta 49 (CERESO - Parque Tres Naciones - Carretera 57 - Alameda)

Ruta 50 (Delegación La Pila - Eje 136 - Zona Industrial - Alameda)

Ruta 51 (Delegación La Pila - Carr. Fed. 57 - Alameda)

Ruta 52 (Alameda - Carr. Fed. 57 - General Motors)

Fuente: Rutas - Urbano Colectivo (Autobús Urbano), 2018

De acuerdo a un estudio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de S.L.P. en 2015 81% de la población expresó ser usuario frecuente del transporte público y un 19% se inclina por otro medio (gráfico).

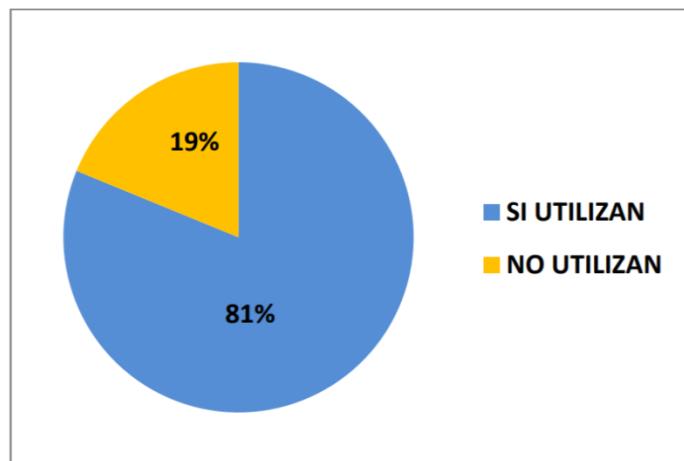


Figura 1. Utilización de transporte público.

Fuente: Secretaría de comunicaciones y transportes, 2015

Dentro del mismo estudio, se analiza la situación de ciertas localidades en cuanto al uso de transporte público, en donde el servicio de autobuses es el más utilizado en la mayoría de los casos (gráfico).

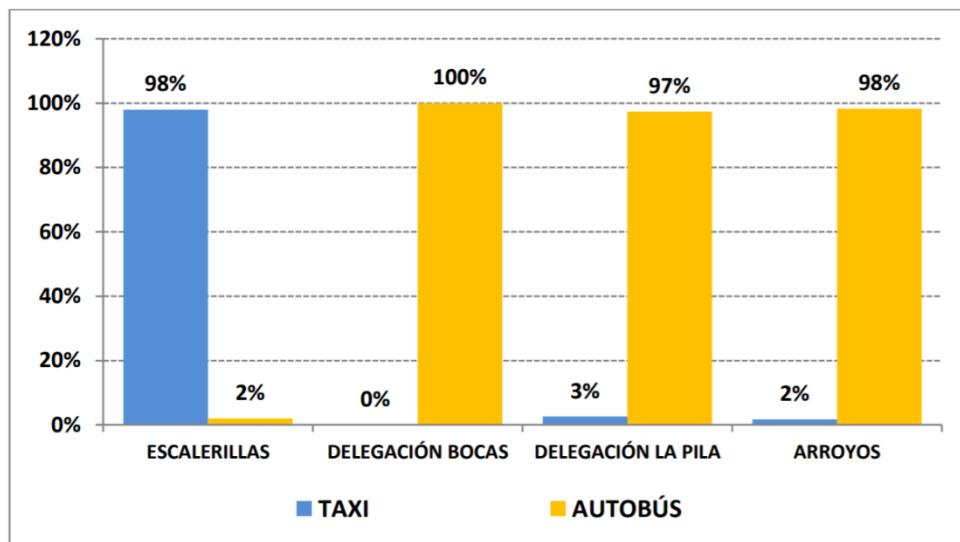


Figura 2. Utilización de transporte público (localidades de S.L.P.).

Fuente: Secretaría de comunicaciones y transportes, 2015

El principal transporte público empleado en la capital de San Luis Potosí, así como, de algunas de las localidades del estado es el autobús, con un porcentaje superior al 80%. En cuanto a las preferencias en otros municipios y localidades, la información ha sido difícil de encontrar, por lo que no se muestran datos al respecto.

Meta 11.3 Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

Indicador 11.3.1 Razón de la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento poblacional a escalas comparables.

A nivel global no existen datos en la base de UNSTAT. Ninguna otra fuente de datos a nivel internacional maneja este dato.

En México, el Sistema Nacional de Información y Estadísticas Geográfica (SNIEG) maneja el seguimiento de ODS. Este indicador está clasificado como Tier III por lo que los trabajos para el desarrollo de su metodología se llevarán a cabo en el Comité Técnico Especializado en Información sobre Desarrollo Regional y Urbano del SNIEG. La información utilizada viene de bases de AGEBS Urbanas, así como censos de población y viviendas. Sin embargo, los datos públicos son muy incompletos y dudosos.

En la ciudad de San Luis Potosí, la mancha urbana crece a un ritmo de 1.7% cada año (Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018). Pero no se precisa sobre qué periodo. Aunque con los censos del INEGI se puede obtener una tasa de crecimiento poblacional para la ciudad, no hay manera de corroborar este dato con la información de crecimiento de la mancha urbana.

Indicador 11.3.2 Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente.

El INEGI maneja el tema de participación ciudadana en el módulo 2: Administración Pública Municipal o Delegacional, del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017. Según este censo, 64% de las delegaciones del país abrieron espacios

para la participación y/o consulta ciudadana en las administraciones públicas durante el año 2016. (INEGI, 2017).

Meta 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Indicador 11.4.1 Gasto total (público y privado) per cápita dedicado a la preservación, protección y conservación de todo el patrimonio cultural y natural; por tipo de patrimonio (cultural, natural, mixto, designación del Centro del Patrimonio Mundial), nivel de gobierno (nacional, regional y local/ municipal), el tipo de gastos: gastos de funcionamiento / de inversión y tipo de financiación privada (donaciones en especie, privado sector sin fines de lucro, patrocinio).

De acuerdo con el Centro de Estudios de Finanzas Públicas (CEFP), en 2017, los gastos aprobados para proyectos de cultura y medio ambiente en el estado de S.L.P., fueron \$18,218,335 y \$91, 207,549 respectivamente.

Tabla 5. Cantidad de recursos asignados a distintos sectores en San Luis Potosí:

Asignación en el PPEF 2018 - PEF 2017
Recursos identificados y distribuidos por Entidad Federativa para los Sectores: Educación, Cultura, Salud, Medio Ambiente, Agricultura, Comunicaciones y Transportes y Ciencia y Tecnología

Sector/Programa/Proyecto	San Luis Potosí (pesos)		Variación	
	2017 Aprobado	2018 Proyecto	Nominal	Real %
Cultura	18,218,335	0	-18,218,335	-100.0
Proyectos de Cultura	18,218,335	0	-18,218,335	-100.0
Circuitos artísticos municipales	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
Coro y Orquesta Sinfónica Juvenil de la Pila, S. L.P	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
Real de Catorce (Centro Cultural)	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
Proyecto: Encuentro Regional de Bandas Sinfónicas en el Municipio de Charcas	200,000	0	-200,000	-100.0
Programa Cultural y Artístico de Moctezuma, San Luis Potosí	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
 Celebración de los 400 años de la Fundación de San Felipe de Jesús Gamotes, Cuna del Municipio de Rayón	300,000	0	-300,000	-100.0
Equipamiento de Biblioteca Virtual de Salinas	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
Festival de Xantolo, Tamuín 2017	1,000,000	0	-1,000,000	-100.0
Festival 305 de la Fundación de tierra Nueva San Luis Potosí	398,082	0	-398,082	-100.0
3a Etapa de Restauración y Consolidación ExConvento de San Agustín de Xilitla	2,000,000	0	-2,000,000	-100.0
Programa de Apoyo a Orquestas Infantiles San Luis Potosí	2,121,212	0	-2,121,212	-100.0
Festival Cultural de Tamasopo, San Luis Potosí	1,199,041	0	-1,199,041	-100.0
Fortalecimiento a la Orquesta Sinfónica Juvenil de Villa de Reyes	1,000,000	0	-1,000,000	-100.0

Medio Ambiente y Recursos Naturales	91,207,549	109,175,032	17,967,483	14.2
Subsidios del Programa Hidráulico	91,207,549	109,175,032	17,967,483	14.2
Hidroagrícola	34,518,374	46,550,780	12,032,406	28.7
Subsidios Administración del Agua y Agua Potable	56,689,175	62,624,252	5,935,077	5.4

Fuente: CEFP, 2018

En el informe presupuestario de egresos 2017 del estado, publicado en el periódico oficial del gobierno de la federación. En el eje 2. Desarrollo Social, se detalla el importe anual total destinado a protección ambiental y cultura, en donde el primero obtuvo \$651,904,633 y el segundo \$427,494,171, lo que equivale a el 1.56% y 1.02% del gasto total anual.

Tabla 6. Clasificación funcional del gasto S.L.P:

DESCRIPCIÓN		IMPORTE ANUAL	
		41,580,892,804	
FINALIDAD	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	
2. DESARROLLO SOCIAL	2.1 PROTECCIÓN AMBIENTAL	2.1.2. ADMINISTRACIÓN DEL AGUA	651,904,633
		2.1.6 OTROS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	50,194,019
	2.2 VIVIENDA Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD	2.2.1 URBANIZACIÓN	340,352,872
		2.2.5 VIVIENDA	26,923,291
		2.2.7 DESARROLLO REGIONAL	350,853,005
	2.3 SALUD	2.3.1 PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD	4,265,365,072
		2.4.1 DEPORTE Y RECREACIÓN	80,515,698
	2.4 RECREACIÓN, CULTURA Y OTRAS MANIFESTACIONES SOCIALES	2.4.2 CULTURA	427,494,171
		2.5.1 EDUCACIÓN BÁSICA	13,516,998,840
		2.5.2 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	1,056,078,982
		2.5.3 EDUCACIÓN SUPERIOR	2,424,960,702
		2.5.5 EDUCACIÓN PARA ADULTOS	66,661,237
	2.5 EDUCACIÓN	2.5.6 OTROS SERVICIOS EDUCATIVOS Y ACTIVIDADES INHERENTES	39,330,311
		2.6.7 INDÍGENAS	14,375,694
		2.6.8 OTROS GRUPOS VULNERABLES	892,782,212
SUBTOTAL		24,204,790,739	

Fuente: Plan de San Luis, Periódico oficial del gobierno, 2018

Explorando los contextos locales, de acuerdo con los informes municipales, en 2017, pueden citarse los presupuestos de Matehuala con \$89,810,024.69 (1.02% del

presupuesto total), Ciudad Valles \$25,100, 000.00 (3.66%) y Rio Verde \$3, 981,330.00 (1.53%).

Meta 11.5. De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

Indicador 11.5.1 Número de muertes, personas desaparecidas y afectados por desastres por cada 100.000 personas.

Indicador 11.5.2 Pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el PIB mundial, incluidos los daños ocasionados por los desastres en infraestructuras esenciales y las perturbaciones para servicios básicos.

En el estado de San Luis Potosí se han identificado 10 amenazas naturales de un total de 264 registros que comprenden de la década de los años 60 hasta el 2000, el 1% corresponde a altas temperaturas; 2% a abajas temperaturas; el 2% a granizadas; el 8% a heladas; el 6% incendios forestales; el 60% a lluvias; el 2% a nevadas; el 10% corresponden a sequías; el 0.7% a sismos y el 5% a vientos. Cabe anotar, que el mayor número de eventos registrados para San Luis Potosí, son las lluvias con 159 y las sequías con 28 y los eventos con menores frecuencias son: altas temperaturas, nevadas y sismos. Estos datos permiten identificar la importancia de los eventos hidrometeorológicos como potenciales amenazas naturales en el estado.

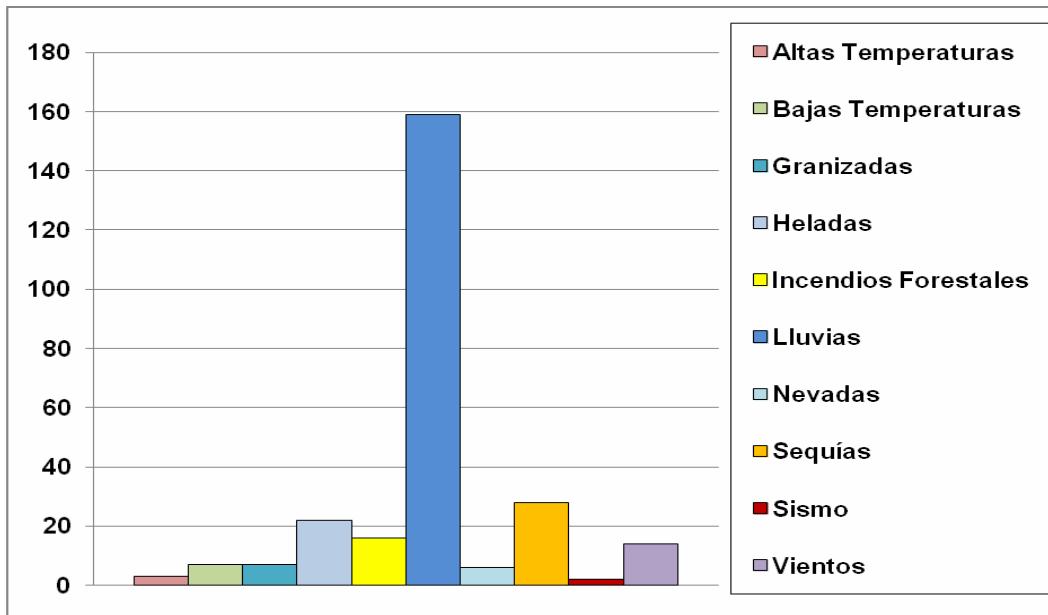


Figura 3. San Luis Potosí: Tipos de amenazas y su frecuencia, 1960-2010.

Fuente: Base de datos sobre amenazas naturales en SLP 1960-2010.

Existe un aumento considerable en la cantidad de registros que corresponde de la década de los 60s hacia la década del 2000. Posiblemente se deba a varios factores sociales como el incremento en la cobertura de información de los eventos ocurridos en el estado por parte de la información hemerográfica. Durante la década de los 60, y de acuerdo con los registros, el estado de San Luis Potosí, fue escenario únicamente de cuatro amenazas de las diez registradas en la base de datos. Estas amenazas son de origen hidrometeorológico y corresponden a: altas temperaturas con el 2%; heladas 2%; lluvias con el 75%; y sequías el 18%.

En conclusión podemos mencionar que existen muchos registros y datos sobre el comportamiento climático de los municipios del estado de San Luis Potosí, aunque no se encontraron datos precisos sobre los efectos en cuanto a pérdidas de vidas humanas por evento.

La mayor parte de los involucrados en la prevención de desastres, tienen una visión y una formación que se orienta más a la acción durante los eventos de desastre y en menor medida a la disminución y prevención de riesgos.

Para encontrar índices que ayuden a medir el cumplimiento de la meta, es un poco difícil, pues la mayor parte de los involucrados tienen información reservada de acuerdo a su plan de acción, y que difícilmente comparten, en este sentido no existe una base de datos o sistema de información que contenga los reportes de todas las dependencias, como ejemplo las estaciones agroclimáticas de SAGARPA, no tienen conexión con las operadas por CONAGUA, teniendo la misma información en diferentes sitios de consulta.

Meta 11.6 Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, lo que incluye prestar especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Indicador 11.6.1 Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad.

Indicador 11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas en suspensión (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población).

A nivel global los datos se encuentran en la plataforma UNSTAT. Solo el 5% de los desechos a nivel mundial se recolecta regularmente. En relación con el porcentaje de personas con acceso a servicio de recolección de basura, Europa, Norte América, Australia y Nueva Zelanda tienen la cobertura más amplia superando el 90%, (gráfica 1). El marco global de la Agenda 2030 incluyó el indicador 11.6.1: Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad, el cual, en México, quedó bajo responsabilidad de SEMARNAT. El comité Técnico Especializado en Información sobre Emisiones, Residuos y Sustancias Peligrosas del SNIEG busca promover la elaboración de indicadores clave en base al ODS 11.6.

A nivel nacional El promedio de recolección de desechos en México es de 27.89%, siendo el estado de Oaxaca el que presenta los mejores índices con 91.15% y Nuevo León el porcentaje más bajo 2.57%. Aguascalientes, Estado de México y Quintana Roo no han reportado información precisa (gráfica 2).

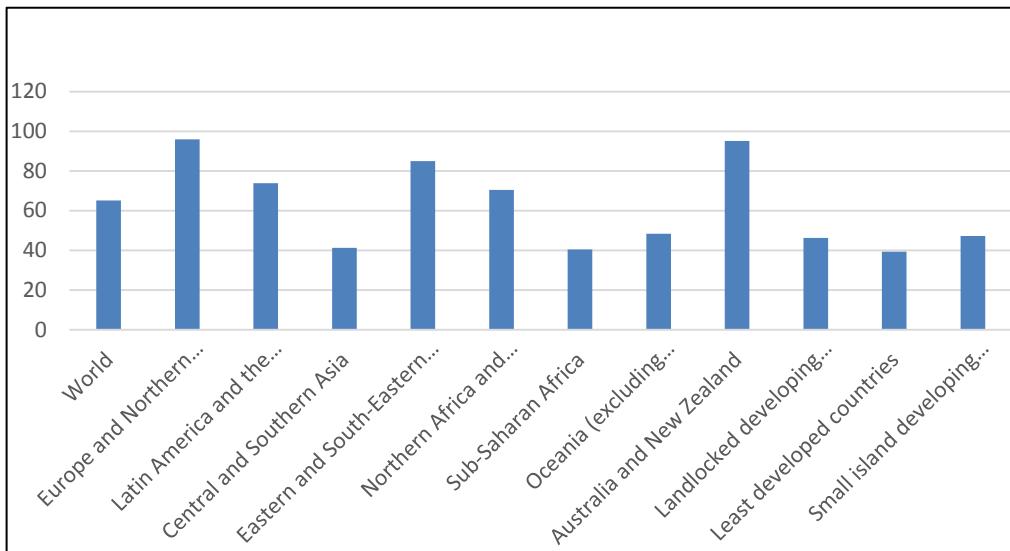


Figura 4. Porcentaje de la población con servicio de recolección de basura en el año 2017.

Fuente: UNSTATS, 2017

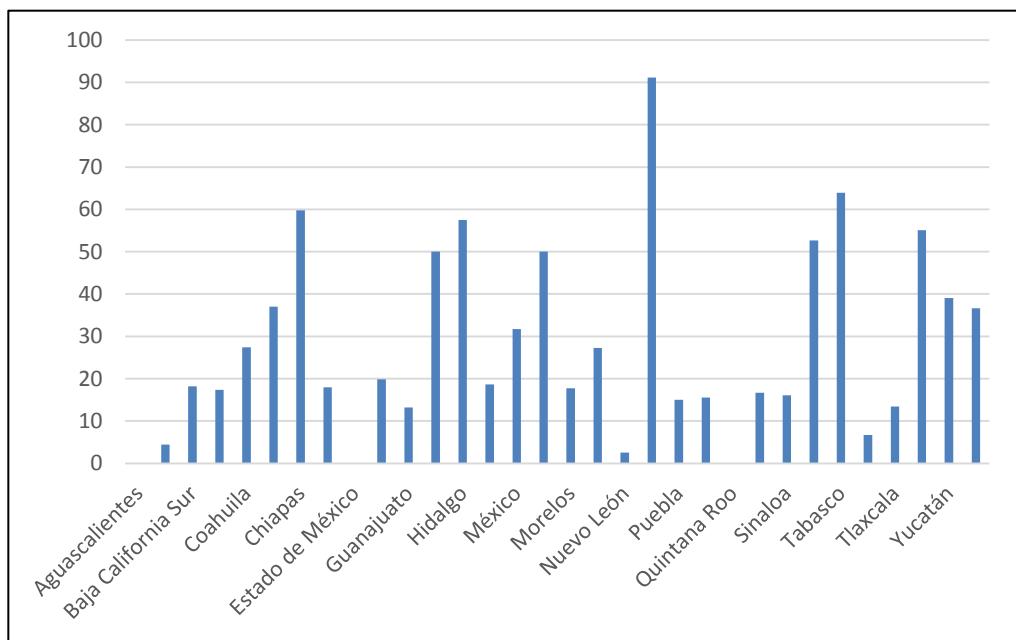


Figura 5. Porcentaje de residuos sólidos urbanos tratados con base en datos de SEMARNAT.

Fuente: SEDATU, 2017

En México se generan 102 mil toneladas de RSU cada día de los cuales solo 9.63% se reciclan (SEMARNAT, 2017). Predomina el almacenamiento en rellenos sanitarios.

Según el artículo 10 de la Ley General para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), los municipios son responsables de la recolección y el tratamiento de los residuos. En 2014 2266 municipios contaron con servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos contra 2140 en 2010.

Existen varias fuentes de información sobre el manejo de residuos sólidos a nivel nacional. La Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas de la SEDESOL y la CONAPO manejan información sobre cantidad y composición de residuos sólidos. El Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 informa sobre municipios y delegaciones con centros de acopio y número de centros de acopio, por entidad en 2016. La SEMARNAT maneja un base de datos de las empresas de reciclaje de residuos sólidos urbanos y de residuos industriales peligrosos.

En San Luis Potosí, el Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021 integra el componente “Gestión Integral de Residuos Sólidos” pero no comunica datos exactos sobre el tratamiento de estos residuos.

A nivel global, UNSTAT publica unos datos de concentración de partículas finas por regiones. Para este indicador, el promedio de partículas finas a nivel mundial es de 39.47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mientras que, para la población mexicana es de 19.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cifra superior a la media de América Latina 16.76% (figura 3).

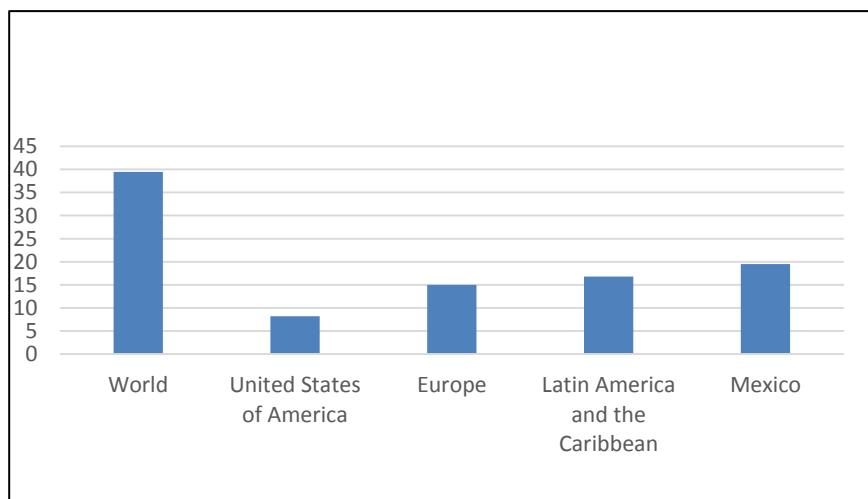


Figura 6. Niveles medios anuales de partículas finas en 2012 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Fuente: UNSTATS, 2017

Este es un indicador muy difícil de medir por el costo tan elevado de las estaciones de monitoreo y la tecnología empleada y la necesidad de medir en varios puntos de las ciudades más importantes en el país o en nudos industriales que puedan afectar a la población. En México el Sistema Nacional de Información sobre Calidad de Aire (SINAICA) recopila información de los municipios que aplican un monitoreo de calidad de aire (figura 7).



Figura 7. Ciudades con dispositivo de monitoreo de calidad de aire.

Fuente: INECC, 2017

Sin embargo, tener un sistema de monitoreo no es todo. En verde son los municipios con datos dentro de los valores normados, en rojo son los municipios con datos fuera de los valores normados, y negro los municipios con sistema de monitoreo sin datos. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la SEMARNAT manejan este mismo dato en forma de una base descargable con el listado de cada municipio con sistema de monitoreo.

En San Luis Potosí, el programa ProAire 2013-2021 se encarga del monitoreo y comunica sus datos al SINAICA. La ciudad está equipada con 4 estaciones de monitoreo (figura 5, figura 6). La figura 7 representa los niveles de concentración de partículas PM 10 entre 2010 y 2012 para dos estaciones. Observamos que dentro de los 3 años se detectaron dos picos de concentración encima del LMP (Límite Máximo Permisible).

Estos datos muestran la situación hasta 2012, y la información es parcial porque la curva no es continua, lo que indica que hay periodos sin datos. Desde entonces, existe poca comunicación sobre el monitoreo entre 2013 y 2017. No existen datos en este periodo debido al estado vetusto de las estaciones de monitoreo. 3 de las 4 no funcionaron.

Según el gobierno estatal, se rehabilitaron en 2017. Existen también otras fuentes de información ya que empresas como IMMSA tienen sus propios dispositivos de monitoreo. Actualmente, según la página de la SEGAM se pueden descargar los resultados de monitoreo de cada estación para cada semestre o más hasta 2016.

Sin embargo, no vienen datos de micropartículas, las cuales sirven para el monitoreo de los ODS. Además, los datos pueden ser muy dudosos ya que el gobierno no comunicó datos al respecto hasta 2018 lo que fue sujeto a un conflicto jurídico con la Asociación Civil “CAMBIO DE RUTA”. Por lo que “CAMBIO DE RUTA” denuncio al gobierno por no ofrecer transparencia sobre la calidad de aire desde 2012 ya que hay evidencias de atribución presupuestal de la SEMARNAT para esta actividad. Incluso, existe una solicitud de apoyo financiero de la SEGAM a SEMARNAT en enero 2018 para rehabilitar dos estaciones de monitoreo que se declaraban fuera de servicio mientras que existen datos de todas las estaciones hasta 2016. Esta incongruencia desacredita los datos comunicados por la SEGAM actualmente.



Figura 8. Ubicación de las estaciones de monitoreo en el municipio de San Luis Potosí.

Fuente: ProAire SLP, 2015

Estación	Clave	Estatus	Ubicación	Coordenadas
IPAC	IPAC	Inicio de operación 2006, Actualmente en operación	Amado Nervo No. 316, Col. Jardines de Tequisquiapan, San Luis Potosí, SLP. C.P. 78250	Latitud 22°9'4.86" Longitud 100°59'46.22"
DIF	DIF	Inicio de operación 2006 Actualmente sin operación	Xicoténcatl esq. De las Artes. Col. Ricardo Flores Magón, San Luis Potosí, SLP. C.P. 78250	Latitud 22°7'54.33" Longitud 100°58'36.90"
Biblioteca	BIB	Inicio de operación 2012 En operación pero con equipo no calibrado	Calle 3 No. 805 Int. C. Col. Industrial de Aviación. C.P. 78140	Latitud 22°10'26.34" Longitud 100°59'37.75"
Facultad Psicología	UMO	Unidad Móvil Inicio de operación 2008 Actualmente en operación	Carretera Central San Luis Potosí, México, km 424.5. Col. El paseo San Luis Potosí, SLP. C.P. 78494	Latitud 22°8'39.86" Longitud 100°56'53.09"

Figura 9. Ubicación geográfica y estatus de las estaciones de monitoreo.

Fuente: ProAire SLP, 2015

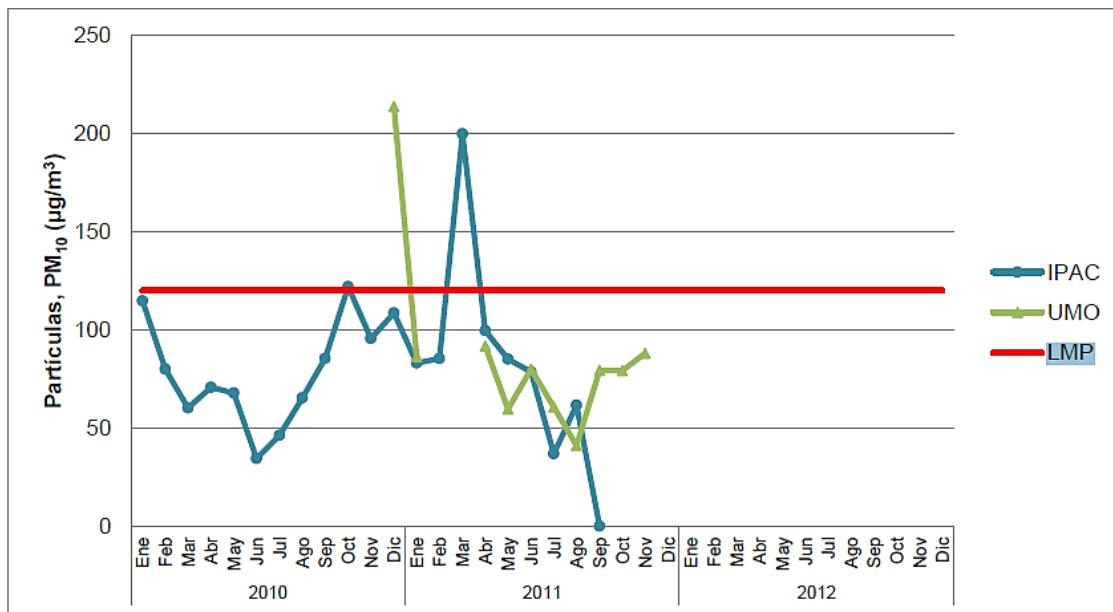


Figura 10. Máximo mensual de promedio diario de PM10.

Fuente: ProAire SLP, 2015

San Luis Potosí parece tener un dispositivo de monitoreo de calidad de aire. Cabe explicar porque unas ciudades aplican este monitoreo y otras no. La norma oficial NOM-156-SEMARNAT-2012 explica los casos donde se tiene que aplicar este monitoreo y los parámetros de aplicación. Según la norma se tiene que aplicar un monitoreo en los casos siguientes:

- Asentamientos humanos con más de quinientos mil habitantes;
- Zonas metropolitanas;
- Asentamientos humanos con emisiones superiores a veinte mil toneladas anuales de contaminantes criterio primarios a la atmósfera;
- Conurbaciones;
- Actividad industrial que por sus características se requiera del establecimiento de estaciones de monitoreo de calidad del aire y/o de muestreo de contaminantes atmosféricos.

San Luis Potosí entra claramente en estas condiciones, pero el SINAICA no enseña que el país no cumple con la NOM y de esta manera no puede pretender cumplir con la meta 11.6. Aun así, se tiene que analizar si el sistema de monitoreo cumple con los requisitos de la norma, así como otras preguntas de relevancia: ¿Que confianza representan los datos de estas cuatro estaciones? Porque actualmente no se observan datos de MP 10 y MP 2.5? Porque este indicador de calidad de aire específicamente para la meta 11.6? En la Ciudad de México, el ciudadano puede enterarse de la calidad de aire en su ubicación en tiempo real con una aplicación de Smartphone. ¿En San Luis Potosí, quien alerta y actúa en caso de exceso de concentración de contaminante?

Meta 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Indicador 11.7.1 Proporción media de la superficie edificada de las ciudades correspondiente a espacios abiertos para el uso público de todos, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad.

Indicador 11.7.2 Proporción de mujeres víctimas de violencia física o acoso sexual, por perpetrador y lugar del hecho.

En cuanto a este punto de medición, la información obtenida, fue difícil de obtener, ya que fue solicitada directamente al Ayuntamiento del estado vía intranet. San Luis Potosí, cuenta con un 94% de espacios urbanizados, y 6% de áreas verdes. En cuanto a espacios públicos, tiene registrada una superficie total de 3, 593,934.51 m², que contempla áreas verdes, jardines, áreas de esparcimiento, espacios deportivos y parques. Si consideramos, el censo de INEGI 2010 en el que se reporta en el municipio 772 mil 604 habitantes, podemos deducir que a cada habitante le corresponden 4.65 metros cuadrados de áreas verdes. Esta cantidad, es insuficiente para subsanar los 9 metros cuadrados de área natural que requiere cada individuo de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas.

Basado en los resultados de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016, En S.L.P., el 56.7% de las mujeres de 15

años o más ha experimentado algún tipo de violencia (porcentaje inferior a la media nacional 66.1%).

Otra información revela que el 39.2% de las potosinas que tienen o tuvieron pareja han sido agredidas por parte de la misma; la violencia en espacios público, en el ámbito escolar y en el trabajo fueron reportadas en un 31.4%, 21.2%, 22.9% respectivamente (gráfica).

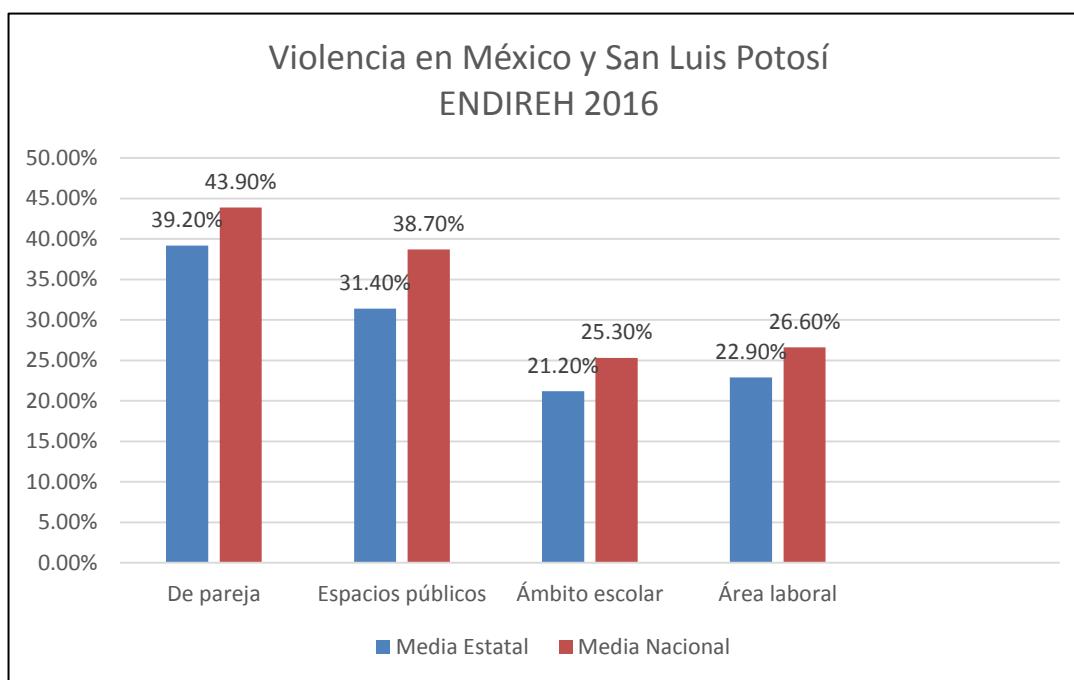


Figura 11. Violencia en México y San Luis Potosí.

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos ENDIREH 2016.

Los aspectos que evalúan el cumplimiento de la meta 11.7, a nivel estatal y en el contexto local no son tan simples de rescatar. En el caso de la meta 11.7.1, la encargada de evaluar el porcentaje de áreas verdes y zonas urbanizadas, la información fue obtenida a través de una solicitud de información con el ayuntamiento, misma que tardó poco más de 7 días en ser atendida, con datos un tanto desfasados, ya que la correcta medición de acuerdo con UNSTATS cuando mucho debe tener 12 meses de antigüedad.

La medición de esta meta puede ser subestimada, ya que, sí, por un lado podemos identificar el porcentaje del municipio destinado a áreas de esparcimiento, pero por otro, desconocemos a detalles qué porcentaje concentra específicamente áreas verdes, las cuales

no son lo mismo que los espacios de convivencia como plazas, canchas, centros deportivos; las zonas verdes, además de ser un lugar de recreación y convivencia, proveen servicios ecosistémicos, como la liberación de calor, captura de agua, provisión de oxígeno, entre otros. Además de ello, es importante considerar la ubicación de estos espacios, ya que no se encuentran perfectamente distribuidos en el municipio y con dificultad las clases sociales en desventaja pueden acceder frecuentemente a ellas.

La evaluación de la meta 11.7.2, es amplia para la cantidad de datos proporcionados a nivel nacional, estatal y local, dado a que los datos encontrados se centran exclusivamente en la violencia hacia la mujer y no integra la totalidad de grupos vulnerables.

Meta 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la planificación del desarrollo nacional y regional.

Meta 11.a.1

En San Luis Potosí se prevé que la población continúe aumentando en las décadas futuras, alcanzará en 2020 un volumen de 2 868 906 personas con una tasa de crecimiento de 0.74 por ciento anual; en 2030 llegará a 3 055 130 habitantes con un ritmo de crecimiento menor, 0.52 por ciento anual. La estructura por edad y sexo aún mostrará una estructura piramidal con base amplia, pero irá acumulando una mayor proporción de población en edades adultas y avanzadas. Este comportamiento estará asociado a que el descenso de nacimientos será significativo, pasará de 54 122 nacimientos en 2010 a 52 450 en 2020 y a 49 610 en 2030. La entidad tendrá una reducción de la natalidad, por ende de la población joven futura, siendo que las personas menores de 15 años pasarán de 31.1 por ciento en 2010 a 27.3 en 2020 y a 24.7 en 2030. Asimismo, la entidad contará con un porcentaje importante de personas en edad productiva (15 a 64 años) que durante el periodo seguirá en aumento, pasará de 61.7 por ciento en 2010 a 64.6 en 2020 y a 65.1 en 2030. Por último, a consecuencia de la disminución de la mortalidad, traducida en una mayor esperanza de vida para la población de la entidad, se espera que el grupo de 65 y más años de edad, en los próximos dos decenios, comience a tener mayor peso relativo, en 2020 se

prevé que represente el 8.2 por ciento del total y en 2030 el 10.3 por ciento. CONAPO, 2014

Para analizar e implementar acciones que promuevan el desarrollo territorial de la ciudad de San Luis Potosí se realizó un análisis territorial que estudia las áreas poblacionales y el interés ambiental.

El punto de partida para el análisis territorial es el documento de Ordenamiento Ecológico del Estado de San Luis Potosí (2008, en adelante OEESLP) el cual fue creado en conjunto por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) y por la Agenda Ambiental de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, tal documento representa un primer nivel de clasificación del territorio estatal en función de unidades homogéneas mínimas de territorio con lineamientos y estrategias ecológicas en función de su vocación natural, es decir, en función de las condiciones que tiene el ecosistema en que se encuentran para sostener una o varias actividades sin que estas generen desequilibrios ecológicos.

A estas unidades se les denomina como “sub-cuencas hidrográficas” y la ciudad de San Luis Potosí se asienta en la cuenca del mismo nombre también denominada “presa San José 2” con una superficie de 69,388.73 has. Para el estudio de la mancha urbana de la ciudad de San Luis Potosí se empleó la sectorización de la misma propuesta en la Modificación Específica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de San Luis Potosí, Modificación Específica del Plan del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí Soledad de Graciano Sánchez (2007, en lo sucesivo PCPESLP-SGS) así como algunos datos del Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2001-2020 (2001, en lo sucesivo PDU), ya que son los documentos más recientes que existen al respecto de tal manera que la mancha urbana fue dividida en 8 zonas:

Zona 1. Centro. En el periodo 1990-2000 presento una tasa de crecimiento de -1.42% (PCPESLP-SGS, 2007: 34) debido principalmente al deterioro de las edificaciones, pérdida progresiva de la vivienda en alquiler, cambios en el uso de suelo que favorecen al comercio y los servicios y a la mayor accesibilidad económica de la vivienda ubicada en la periferia urbana. Debido a dichos factores, cuenta con altos niveles de equipamiento urbano lo cual aunado a su ubicación genera altos costos del suelo en la zona por lo que no se

considera apta para la constitución de reservas territoriales. Es importante señalar que cuenta con potencial para proyectos de redensificación urbana previa realización de los estudios pertinentes.

Zona 2. Lomas-Tangamanga. Esta zona ha presentado importante crecimiento urbano desde la década de los 90, en particular desde el año 1994 en el que se desincorporaron 832.7 has del ejido Garita de Jalisco para la construcción de fraccionamientos para vivienda de tipo residencial por parte de las sociedades Residencial la Tenería S.A. de C.V., Lomas de la Garita S.A. de C.V. y Desarrollos el Pedregal S.A. de C.V. (Olivera, 2004). El factor clave para el crecimiento de esta zona de la ciudad de San Luis Potosí fue el cambio en el uso de suelo que se operó en paralelo con la desincorporación mencionada con lo que de ser considerada como reserva ecológica por ser área de recarga del acuífero local (es el píe de la sierra de San Miguelito) paso a ser suelo apto para vivienda y crecimiento urbano.

El crecimiento de esta zona de la ciudad pone en tela de juicio la capacidad institucional del estado para planear el crecimiento y el ordenamiento urbano y brinda elementos para sostener que existe laxitud en la manera en que se manejan las leyes y normatividades ambientales y urbanas debido a la naturaleza del suelo de esta zona la cual no debería ser apta para la construcción.

Adicionalmente en los fraccionamientos que se asientan en la zona no se maneja ningún tipo de medida de remediación a la impermeabilización que ocasionan en el área de recarga (pozos de absorción etc.) lo cual es un claro ejemplo de la inoperatividad del concepto de costo ambiental que se menciona en la Ley General de equilibrio ecológico y protección al ambiente (1998). Por tal razón y por los altos costos del suelo (es la zona de más alta plusvalía de la ciudad) no se considera como apta para la constitución de reservas territoriales. Es importante recordar que la autorización en el cambio de uso de suelo no implica un cambio en la naturaleza del mismo ni en los servicios ambientales que presta al medio ambiente, por lo que en este caso en particular, la zona con más alta plusvalía de la ciudad, es la que más afecta y compromete la sustentabilidad del sistema urbano local en el mediano y largo plazo sin que se aplique ninguna normativa o ley que permita remediar o amortiguar su impacto. Por el contrario, el crecimiento en esta zona de la ciudad es una

tendencia que el mismo ayuntamiento de San Luis Potosí estimula como en el caso de la venta de aproximadamente 20 has que realizo en el año 2010 a favor del grupo constructor Iscamapi para la construcción del fraccionamiento residencial Terranova (Terán, 2012).

Zona 3. Morales-Industrial Aviación. Durante los años 1990-2000 presento una tasa de crecimiento de 2.79%, el uso autorizado y predominante según el PCPESLP-SGS es urbano y por lo tanto es compatible con vivienda. En la zona existen algunas fallas geológicas plenamente identificadas por lo que de manejarse adecuadamente no representan riesgos para la construcción.

Adicionalmente en esta zona opero durante 100 años (hasta el año 2009) la empresa Industrial Minera México, la cual actualmente realiza trabajos de remediación en el sitio para comenzar la reconversión de sus predios en un megaproyecto urbano, razón por la cual, los predios aledaños se han revalorizado a partir del anuncio del proyecto en el año 2010. En general, la zona cuenta con potencial para la constitución de reservas territoriales para vivienda social.

Zona 4. Saucito-Terceras. En el periodo 1990-2000 presento una tasa de crecimiento de 6.25% la más alta de la ciudad, el uso de suelo predominante es urbano y en general presenta buenas condiciones para el crecimiento urbano por lo que se considera apta para la constitución de RT para VS. Es importante señalar que en esta zona existe una zona industrial la cual se planteó originalmente como contrapeso a la zona industrial del potosí con el fin de estimular el crecimiento urbano hacia esta parte de la ciudad.

Zona 5. Satélite-Progreso. Con una tasa de crecimiento de 5.1% durante los años 1990- 2000 limita en su parte sur con la zona 2 (Lomas-Tangamanga) y con el anillo periférico considerado como el límite de crecimiento urbano más allá del cual se encuentra el pie de la Sierra de San Miguelito considerada como área de recarga del acuífero. Esta zona presenta la particularidad de contener comunidades como Tierra Blanca, el Aguaje y San Juan de Guadalupe, las cuales se asientan sobre el área de recarga y al igual que la zona 2 presenta una fuerte tendencia al crecimiento urbano con la diferencia de que el tipo de vivienda predominante es de tipo económica.

El principal reto para la adecuada gestión del crecimiento urbano en esta zona es la propiedad del suelo ya que en su mayoría es de origen ejidal y debido a la falta de estrategias para su manejo, es que han proliferado asentamientos irregulares y la constante autorización de fraccionamientos populares sobre el área de recarga del acuífero, lo cual refuerza la tendencia de la impermeabilización de esta zona. Por lo tanto no se considera apta para la constitución de RT para VS y representa un importante reto para regular y contener su crecimiento.

Zona 6. Zona Industrial. La zona industrial del Potosí fue creada en 1965 y concentra a las principales empresas industriales y manufactureras del estado. El uso predominante es industrial, por lo que no es apto para vivienda y por lo tanto no se considera como apta para la constitución de RT para VS. Sin embargo, ejerce una fuerte presión en los predios cercanos para la construcción de vivienda y siendo que limita con el área de recarga del acuífero, resulta necesario regular el crecimiento hacia dicha área particularmente sensible.

Zona 7. Delegación Villa de Posos. En el periodo 1990-2000 presento una tasa de crecimiento de 6.12% la segunda más alta de la ciudad. Actualmente, la mayor parte de la delegación se considera como urbanizable y se encuentra en constante crecimiento urbano debido a la demanda derivada de su cercanía con la zona industrial. Cuenta con dos áreas inundables en las inmediaciones del Tanque Tenorio y Tanque el Jagüey en donde se trata buena parte de las aguas servidas de la ciudad. Debido a su ubicación y al uso de suelo autorizado la zona se considera apta para la constitución de RT para VS.

Zona 8. Delegación la Pila. Se ubica al sureste del municipio y colinda con la Zona Industrial del potosí al norte, al oriente con la delegación de Pozos siendo su límite la carretera 57 (a México), al poniente con el área no delegacional que forma parte del área de recarga del acuífero y al sur con el municipio de Villa de Reyes.

A partir de las modificaciones al PMDUSLP de 2007 se considera como zona apta para el crecimiento urbano y debido a su cercanía con la zona industrial del Potosí presenta fuerte presión para la construcción de vivienda. Cerca de la mitad de la delegación se ubica en el área de recarga por lo que es necesario regular el crecimiento hacia esta zona ya que

confirmando la tendencia de impermeabilización del acuífero, el mismo municipio autorizo la construcción en dicha zona de una parte del “Interpuerto Parque Logístico” promovido por la empresa Valoran. En este caso podemos observar cómo se modifican los planes de desarrollo urbano para implementar cambios en el uso del suelo que permiten construir en áreas que presentan importantes servicios ambientales.(Piña, 2012).

Uno de los principales problemas con respecto a medir los indicadores, se encuentra en que este tipo de análisis solo se realizan para las ciudades más grandes del estado, por lo que no existe información para todos los municipios que comprenden el estado de San Luis Potosí, esto dificulta la medición de los indicadores y el avance de la meta.

Meta 11.b Para 2020, aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Acción de Hyogo, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Indicador 11.b.1 Número de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

Indicador 11. b.2 Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en consonancia con las estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Japón. El principal objetivo es “*La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países*” (ONU, 2015). En 2015, 118 países firmaron el acuerdo. México es parte de esta

lista y recibo los países del Marco de Sendai en la 5^a Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres en Cancún en 2017.

Una comisión de senadores de la República Mexicana participó a la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres en Cancún en 2017. Resulto que esta comisión solicito el voto para que solicitar que las unidades de protección civil de las entidades federativas observen e implementen el marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

No existe datos exactos de la proporción de gobiernos locales que aplican estrategia de reducción de desastres, pero cada gobierno dispone de una unidad de protección civil cuya una de las responsabilidades mayores es la prevención de desastres. En San Luis Potosí, el reglamento de Protección Civil del ayuntamiento 2015-2018 integra claramente el objetivo de prevención y reducción de desastres (Ayuntamiento San Luis Potosí, 2015).

Meta 11. c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para la construcción de edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

Indicador 11.c.1 Proporción del apoyo financiero a los países menos adelantados que se asigna a la construcción y el reacondicionamiento con materiales locales de edificios sostenibles, resilientes y eficientes en el uso de recursos.

Estos datos se manejan por parte de la OCDE o el banco mundial a nivel global. En la figura 8, observamos que el monto de apoyo neto oficial a los países en desarrollo aumento desde los años 70 y mucho más rápido desde el año 2000. México es más un país receptor que donador de apoyo para el desarrollo. A nivel global como nacional, no existe información tan detallada del uso o destino de apoyos para generar la información solicitada en el indicador 11. c.1. La información existente enseña los flujos de apoyo emitidos por los gobiernos. Información detallada a nivel nacional y comparable entre sectores suele faltar (UNSTAT, 2016).

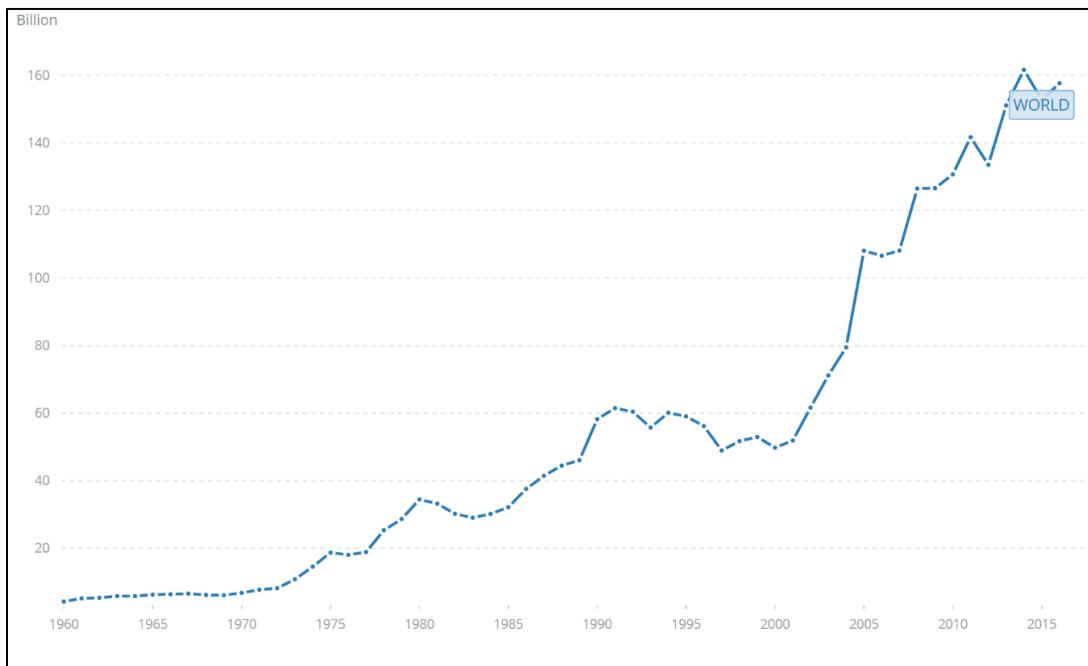


Figura 12. Ayuda neta oficial de desarrollo recibida por los países en desarrollo (1960-2015).

Fuente: UNSTATS, 2017.

Objetivo de Desarrollo Sustentable 12

c) Formas de organización y coordinación institucional en los ámbitos global, nacional y local para el seguimiento del objetivo 12:

1. Nivel global ODS 12:

Instituciones, sectores, actores y acuerdos

Organización de Naciones Unidas (ONU)

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. En el portal de la ONU, muestran la información sobre cuáles son los objetivos y los esfuerzos que la ONU y sus socios están llevando a cabo para construir un mundo mejor (ONU, s.f.). Existen dos programas importantes creados por la ONU, para el seguimiento y acciones a realizar para alcanzar las metas de este objetivo.

1.- Marco decenal de programas sobre modalidades de consumo y producción sostenibles.

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (RIO+20) en 2012, los Jefes de Estado adoptaron el Marco Decenal de Programas sobre Patrones de Consumo y Producción Sostenibles (10YFP por sus siglas en inglés), reafirmando que CPS es uno de los principales objetivos, y requisitos indispensables para el desarrollo sostenible. El 10YFP es un marco global de acción para acelerar el cambio hacia CPS tanto en países desarrollados y como en desarrollo. El Marco Decenal genera un impacto colectivo a través de programas con múltiples actores sociales y asociaciones, los cuales desarrollan, replican y aumentan proporcionalmente políticas e iniciativas en todos los niveles. El 10YFP también fomenta conocimiento y el intercambio de experiencias, y facilita el acceso a recursos técnicos y financieros para países en desarrollo. PNUMA ejerce como secretaría del 10YFP (Global Action for Sustainable Consumption and Production; UNEP, s.f.).

Actualmente hay 6 programas temáticos y sectoriales dentro del 10YFP, los cuales actúan como “paraguas”, reuniendo actores, experiencia y recursos para comunicar CPS en una manera operacional, sobre una escala creciente. Los programas del 10YFP se centran en: Construcción de sinergias y cooperación, reuniendo iniciativas existentes y socios, aprovechando recursos hacia objetivos comunes; Ampliación y replicación de políticas exitosas y mejores prácticas para CPS, respondiendo a necesidades regionales y nacionales, y adaptándose a las prioridades y circunstancias; Generación y apoyo de proyectos y actividades de CPS en respuesta a prioridades y necesidades regionales y nacionales, a medida que surjan. Se enlistan los programas del 10YFP a continuación:

- 1.- Programa de Compras Públicas Sostenibles (SPP), liderado por PNUMA, co-liderado por KEITI (Korean Environmental Industry and Technology Institute) e ICLEI (Local Governments for Sustainability).
- 2.- Información al consumidor (IC), co-liderado por Alemania, Indonesia y Consumidores Internacionales.
- 3.- Turismo sostenible (ST), liderado por la Organización Mundial de Turismo (UNWTO por sus siglas en inglés), co-liderado por Francia, Korea y Marruecos.

4.- Estilos de vida sostenibles y educación (SLE), co-liderado por Japón, Suecia y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).

5.- Edificaciones y construcción sostenibles: liderado por Finlandia, co-liderado por el Consejo Mundial de Construcción Verde (WGBC por sus siglas en inglés), el Instituto de Tecnología Royal de Melbourne (RMIT por sus siglas en inglés) y PNUMA.

6.- Sistemas de alimentación sostenibles: Co-dirigido por el gobierno de Sudáfrica (Departamento de Comercio e Industria), Suiza (Oficina Federal de Agricultura), la ONG holandesa Hivos, y el Fondo Mundial para la Naturaleza.

Enseguida se muestran los actores y la implementación del Marco Decenal (10YFP):

A la fecha, más de 500 partes interesadas, incluyendo gobiernos y socios claves en la implementación (agencias de Naciones Unidas, sociedad civil y organizaciones del sector privado) están comprometidas en el 10YFP y sus programas. Hojas de ruta de implementación regional o estrategias han sido desarrolladas (Asia Pacifico, Latino América y el Caribe, Asia y África Occidental) y 118 países han nominado un Punto Focal Nacional de 10YFP.

UN Interagency Coordination Group: Grupo de Coordinación Interagencial de Naciones Unidas: asegurar la cooperación de todo el sistema de Naciones Unidas en el 10YFP, identificando sinergias y proyectos conjuntos, y comprometiendo a las agencias en actividades relevantes del 10YFP (programas, investigación, entrenamientos, implementación nacional). 19 agencias de Naciones Unidas se han unido a este grupo: UNCTAD, UNDESA, UNDP, UNECLAC, UNEP, UNESCAP, UNESCO, UNESCWA, FAO, UN Hábitat, UNICEF, UNIDO, ILO, ITC, UNOPS, UNU, UN Women, UNWFP, UNWTO.

La secretaría, llevada cargo del PNUMA apoya las funciones del 10YFP, coopera estrechamente y responde a los países miembro y a la Junta del 10YFP, colabora con agencias de Naciones Unidas, y fomenta una activa participación de las partes interesadas claves, además de coordinar y facilitar el desarrollo y la implementación de los programas

del 10YFP y administra el Fondo Fiduciario (Global Action for Sustainable Consumption and Production; UNEP, s.f.).

2.- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial. Su labor abarca evaluar las condiciones y las tendencias ambientales a nivel mundial, regional y nacional; elaborar instrumentos ambientales internacionales y nacionales; y fortalecer las instituciones para la gestión racional del medio ambiente. El PNUMA tiene una larga historia de contribuir al desarrollo y la aplicación del derecho del medio ambiente a través de su labor normativa o mediante la facilitación de plataformas intergubernamentales para la elaboración de acuerdos principios y directrices multilaterales sobre el medio ambiente, que tienen por objeto hacer frente a los problemas ambientales mundiales.

El Cuarto Programa de Montevideo de Desarrollo y Examen Periódico del Derecho Ambiental, aprobado por los Estados Miembros en 2009, forma una estrategia amplia para la comunidad jurídica internacional y el PNUMA en la formulación de actividades en la esfera del derecho ambiental para el decenio hasta 2020. Tras el Primer Congreso Mundial de Justicia, Gobernanza y Derecho para la Sostenibilidad Ambiental, celebrado en 2012, los Estados Miembros exhortaron al PNUMA a que dirigiese el sistema de las Naciones Unidas y prestase apoyo a los gobiernos nacionales en la elaboración y aplicación del estado de derecho del medio ambiente.

Bajo el liderazgo de su División de Derecho Ambiental y Convenios sobre el Medio Ambiente, el PNUMA participa en actos y actividades encaminados a desarrollar y mejorar el estado de derecho ambiental, incluido el desarrollo progresivo del derecho del medio ambiente, la protección de los derechos humanos y el medio ambiente, la lucha contra los delitos contra el medio ambiente, el mejoramiento del acceso a la justicia en cuestiones ambientales, y el fomento de la capacidad general de los interesados pertinentes (ONU, s.f.).

Foro Político de Alto Nivel del Desarrollo Sostenible (HLPF)

El Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible es la plataforma central de las Naciones Unidas para el seguimiento y la revisión de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptada en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible el 25 de septiembre de 2015 (ECOSOC, 2016).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

La FAO es la agencia de la ONU encargada de custodiar 21 indicadores para los ODS: 2, 5, 6, 12, 14 y 15. En esta ocasión solo se agrega las relacionadas con el Objetivo 12.

La FAO es un actor principal en la coordinación de iniciativas, actividades y proyectos mundiales sobre la pérdida de alimentos y la reducción de desechos, en asociación con organismos de las Naciones Unidas, otras organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil (FAO, s.f.).

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 12 llama a “garantizar modalidades de consumo y producción sostenible”, y contiene como meta 12.3 “para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas posteriores a las cosechas”. La FAO está trabajando en el indicador del Índice Global de Pérdidas de Alimentos para la meta 12.3 (FAO, s.f.).

Se presentan algunos ejemplos de iniciativas de la FAO.

Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos (SAVE FOOD).

La iniciativa Save Food, dirigida por la FAO, colabora con organismos internacionales, el sector privado y la sociedad civil para permitir que los sistemas alimentarios reduzcan la pérdida y el desperdicio de alimentos, tanto en los países en desarrollo como en el mundo industrializado (FAO, s.f.).

Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos.

El Objetivo Estratégico de la FAO orientado a propiciar sistemas agrícolas y alimentarios inclusivos y eficientes a nivel local, nacional e internacional, incluye la Realización de Programas basados en evidencias para la reducción de pérdidas y desperdicio de alimentos a nivel nacional, regional y global.

La Plataforma facilita la prevención, reducción y medición de pérdidas y desperdicio de alimentos a nivel local, nacional y regional. De igual manera, la Plataforma Técnica garantiza el intercambio de información y el debate exhaustivo. Complementa y se construye sobre mecanismos existentes, tales como la Iniciativa mundial de la FAO sobre la reducción de las PDA, el programa del sector privado “SAVE FOOD”, la Comunidad de Práctica global en reducción de las pérdidas de alimentos, el Protocolo de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos, y el Programa de Investigación del CGIAR sobre Políticas, Instituciones y Mercados (PIM) del IFPRI (el cual incluye una iniciativa sobre PDA bajo la Insignia de Cadena de Valor).

Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado en 1988 para que facilitara evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. Además de los informes de evaluación, el IPCC publica informes especiales sobre temas concretos, tales como la aviación, los efectos regionales del cambio climático, la transferencia de tecnología, los escenarios de emisiones, el uso del suelo, el cambio de uso del suelo y la silvicultura, la captura y el almacenamiento de dióxido de carbono, y la relación entre la protección de la capa de ozono y el sistema climático mundial.

El informe que más se relaciona con el Objetivo 12 es el de cambio climático y la tierra: informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los

flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres (SRCCL) (IPCC web pages, s.f.)

Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En su 46º período de sesiones, la Comisión de Estadística refrendó la formación del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y decidió que el proyecto de mandato se revisara sobre la base de las deliberaciones del período de sesiones. Se hizo hincapié en que las oficinas nacionales de estadística debían desempeñar el papel principal en la elaboración del marco de los indicadores para garantizar la implicación nacional, y se convino en que el Grupo de Expertos incluyera a representantes de las oficinas nacionales de estadística y, en calidad de observadores, a representantes de las oficinas nacionales de estadística de los países que no eran miembros del Grupo de Expertos, y organizaciones y organismos regionales e internacionales.

Además, se observó que el mandato del Grupo se ejercería de manera abierta y transparente. A fin de garantizar una representación regional equitativa y la disponibilidad de experiencia técnica, se pidió a los mecanismos regionales existentes que propusieran candidatos para integrar el Grupo.

Los miembros acordaron, además, que “la labor de seguimiento y examen del foro político de alto nivel se basará en un informe anual sobre los progresos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que preparará el Secretario General en cooperación con el sistema de las Naciones Unidas a partir del marco de indicadores mundiales, los datos de los sistemas nacionales de estadística y la información reunida en el plano regional”, proporcionando un mandato a la Secretaría de las Naciones Unidas para preparar un informe anual sobre la marcha hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible basado en los indicadores elaborados y aplicados por el Grupo de Expertos.

Los indicadores se incluirán en una base de datos de todas las series de datos internacionales disponibles mantenidas por la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría (ONU , 2015). De esta manera se crearon

los indicadores del Objetivo 12, así como del resto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD)

El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible es una organización, sin ánimo de lucro, que promueve la transición hacia un futuro sostenible. Trabaja en temas como la administración ambiental y el desarrollo económico, avanzando en recomendaciones para las políticas de comercio y económicas, la inversión internacional y la gerencia de los recursos naturales dentro del desarrollo sostenible.

Su misión se dirige principalmente a los gobiernos, las empresas privadas y la sociedad civil. Y su filosofía se centra en trabajar por medio de alianzas estratégicas, globales y a largo plazo, para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible. El IISD ha desarrollado un plan estratégico para los próximos cinco años, por medio del cual busca, entre otros: Promover el uso del gasto público y políticas de impuestos que animen la transición al desarrollo sostenible; Diseñar y abogar por unas políticas de comercio y de inversión que fomenten el desarrollo sostenible y; Desarrollar e impulsar respuestas creativas frente a los cambios en el clima y a sus impactos (IISD, s.f.). Estos puntos se encuentran directamente relacionados con el Objetivo 12 ‘‘Producción y Consumo Sostenible’’ de los ODS.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es el portavoz del medio ambiente dentro del sistema de las Naciones Unidas. El PNUMA actúa como catalizador, promotor, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente mundial.

La labor del PNUMA abarca evaluar las condiciones y las tendencias ambientales a nivel mundial, regional y nacional; elaborar instrumentos ambientales internacionales y nacionales; y fortalecer las instituciones para la gestión racional del medio ambiente. Además la facilitación de plataformas intergubernamentales para la elaboración de

acuerdos principios y directrices multilaterales sobre el medio ambiente, que tienen por objeto hacer frente a los problemas ambientales mundiales. (ONU, 2013).

El PNUMA es un programa de las Naciones Unidas, con su propio órgano de gobierno, tiene el estatus de un órgano subsidiario de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Como entidad normativa y operativa, el PNUMA coordina su trabajo y liderazgo en el área del medio ambiente en el sistema de las Naciones Unidas y más allá a través de asociaciones y mecanismos de coordinación existentes como los siguientes:

1. Junta de los jefes ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas para la coordinación: Comité de alto nivel sobre Programas, Comité de Alto Nivel sobre Gestión y Grupo de Desarrollo de las Naciones Unidas.
2. Apoyo reforzado al proceso del Grupo de Gestión Ambiental.
3. Asociaciones con acuerdos ambientales multilaterales.

El PNUMA centra su atención en las siguientes áreas, denominadas para fines operacionales como sus subprogramas:

1. Cambio climático
2. Desastres y conflictos
3. Manejo del ecosistema
4. Gobernanza ambiental
5. Productos químicos y desechos
6. Eficiencia de recursos
7. Ambiente bajo revisión

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (PNUD)

El PNUD aspira a lograr un Desarrollo humano sostenible, el mandato del PNUD es empoderar las vidas de las personas y construir naciones resilientes.

El PNUD presta apoyo a los procesos nacionales para acelerar el progreso en materia de desarrollo humano sostenible. Su labor tiene por objeto erradicar la pobreza

extrema y reducir la desigualdad y la exclusión trabajando con los países para encontrar soluciones en las tres esferas principales siguientes:

1. Desarrollo sostenible
2. Gobernanza democrática y consolidación de la paz
3. Resiliencia frente al clima y los desastres

El PNUD, en asociación con el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUD), ha celebrado consultas temáticas como la desigualdad, la gobernanza, el crecimiento y el empleo, la salud y la educación y la seguridad alimentaria. Para facilitar este proceso, las Naciones Unidas y la sociedad civil establecieron una innovadora plataforma en línea: El mundo que queremos 2015 (<https://www.worldwewant2015.org/>) que alienta la participación de personas de todo el mundo en el establecimiento de una agenda mundial para el desarrollo sostenible. (ONU, 2015).

Para acelerar el desarrollo humano y crear capacidad, el PNUD cumple dos funciones al servicio de la comunidad internacional, los Estados Miembros y la sociedad en general:

- El PNUD brinda apoyo técnico y normativo encarando y promoviendo la reducción de la pobreza, la gobernanza democrática, la prevención de crisis y la recuperación, y el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
- El PNUD promueve la coordinación, eficiencia y eficacia del sistema de las Naciones en los países.

El GNUD unifica los fondos, programas, organismos, departamentos y oficinas de las Naciones Unidas que se ocupan del desarrollo en más de 150 países.

Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre biodiversidad (COP)

La declaración de Cancún sobre la Integración de la Conservación y la Utilización Sostenible de la Biodiversidad para el Bienestar, los ministros y otros jefes de delegación, reunidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad Cancún (México), 2016, los días 2 y 3 de diciembre de 2016, se comprometieron a trabajar en todos

los niveles en el seno de los Gobiernos y a través de todos los sectores para integrar la biodiversidad, estableciendo marcos institucionales, legislativos y regulatorios eficaces, e incorporando un enfoque económico, social y cultural inclusivo con pleno respeto por la naturaleza y los derechos humanos, adaptados a las necesidades y circunstancias de cada país. (ONU, 2016).

Principales Resultados de la Conferencia:

A nivel internacional:

1. La Declaración de Cancún sobre la Integración de la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad para el Bienestar firmado por Ministros y representantes de los sectores ambiental, agrícola, forestal, pesquero y turístico.
2. La Carta de Países Mega-Diversos Afines para Alcanzar la Meta 11 de Biodiversidad de Aichi. Etc.

A nivel nacional:

1. Presentación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción al 2030.
2. Estrategias Sectoriales sobre Integración de la Biodiversidad.
3. Nuevos Decretos de Áreas Naturales Protegidas.
4. Firma de Acuerdo de Colaboración SEMARNAT-SAGARPA para preservar bosques y fortalecer la sustentabilidad alimentaria del país.
5. Iniciativa de Ley sobre Biodiversidad (en proceso).

Además se tomaron otros acuerdos internacionales pertinentes, a través de las siguientes acciones:

1. Asegurar que las políticas, planes y programas sectoriales e intersectoriales, así como las medidas legales y administrativas y presupuestos que establezcan los Gobiernos, integren de forma estructurada y coherente acciones para la conservación,

utilización sostenible, gestión y restauración de la diversidad biológica y los ecosistemas.

2. Alentar a los sectores que dependen de la biodiversidad o causan un impacto en ella a adoptar enfoques integrados para su conservación y utilización sostenible y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

3. Promover la conservación, la utilización sostenible y, donde sea necesario, la restauración de los ecosistemas como una base para alcanzar buena salud, agua limpia y saneamiento, la seguridad alimentaria, el mejoramiento de la nutrición, la reducción del hambre, la erradicación de la pobreza, la prevención de desastres naturales, ciudades y asentamientos humanos resilientes, sostenibles e inclusivos, y la adaptación al cambio climático y la mitigación de él.

4. Promover el crecimiento económico sostenible orientado al empleo pleno y productivo y el trabajo decente, reduciendo la huella ecológica mundial, combatiendo la degradación del suelo y la desertificación, y la erradicación de la pobreza en todas sus formas, abordando la desigualdad social entre las personas y las regiones.

5. Aumentar la cooperación internacional y fomentar la innovación y la transferencia de tecnologías apropiadas.

6. Fomentar una cooperación más estrecha y sinergias entre las organizaciones pertinentes del sistema de las Naciones Unidas, como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Organización Mundial del Turismo, los acuerdos ambientales multilaterales y, según proceda, otras organizaciones e iniciativas y procesos internacionales, asimismo los de nivel regional.

7. Tomar medidas para fortalecer las capacidades de los pueblos indígenas y las comunidades locales para la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica mediante el respeto a sus derechos, la utilización consuetudinaria sostenible de la biodiversidad y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de sus conocimientos y prácticas tradicionales. Etc.

Tomando en cuenta que los sectores agrícola, forestal, pesquero y del turismo dependen en gran medida de la biodiversidad y sus componentes, así como de las funciones y servicios de los ecosistemas que sustenta la biodiversidad, y que estos sectores también causan un impacto en la biodiversidad de diversas formas directas e indirectas, también se tomó el compromiso de emprender acciones específicas para cada sector, adaptados a las necesidades y circunstancias de cada país.

Organización Internacional de Normalización (ISO)

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) es una federación de alcance mundial integrada por cuerpos de estandarización nacionales de 153 países, uno por cada país. La ISO es una organización no gubernamental establecida en 1947. La misión de la ISO es promover el desarrollo de la estandarización y las actividades con ella relacionada en el mundo con la mira en facilitar el intercambio de servicios y bienes, y para promover la cooperación en la esfera de lo intelectual, científico, tecnológico y económico. (ISO, s.f.)

Fruman citó la ISO 26000 sobre responsabilidad social como un ejemplo de una norma que contribuye al desarrollo sostenible. “Es la guía más completa sobre lo que una organización debe hacer para contribuir al desarrollo sostenible. ISO de más de 21,000 normas proporciona herramientas prácticas para las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económico, ambiental y social”. (Lazarte, 2016).

ISO 26000 brinda orientación sobre cómo las empresas y las organizaciones pueden operar de forma socialmente responsable. Esto significa actuar de una manera ética y transparente que contribuya a la salud y el bienestar de la sociedad.

Dos maneras poderosas mediante las cuales las normas ISO contribuyen a lograr los ODS. En primer lugar, ayudando a aumentar la participación de los países en desarrollar el comercio, no convertirlo en uno de los mayores obstáculos a la inversión y la subcontratación. Segundo, como un receptor para soluciones prácticas para implementar los ODS.

Desde la perspectiva del Grupo del Banco Mundial, existen tres pilares fundamentales para cumplir con los ODS. Las normas pueden contribuir a todas ellas:

- El primero es datos. Necesita un enfoque más riguroso y sistemático para recopilar y utilizar datos para tomar decisiones basadas en hechos, diagnosticar problemas y monitorear el progreso.
- El segundo es el financiamiento. El apoyo oficial al desarrollo no es suficiente; Debe complementarse con una mayor concentración en la movilización de recursos internos. Las normas pueden atraer la inversión privada.
- El tercer pilar es la aplicación respaldada por asociaciones. Es necesario fortalecer las asociaciones existentes y formar otras nuevas. ISO y la alianza del Grupo del Banco Mundial es clave.

Para Cécile Fruman, del Grupo del Banco Mundial, los beneficios de las Normas Internacionales son:

1. Apoyar el crecimiento económico sostenible y las ganancias de productividad.
2. Ayudar a facilitar la adopción de buenas prácticas de reglamentación y crear economías de escala que sean especialmente beneficiosas para las pequeñas y medianas empresas.
3. Promover el comercio internacional abierto mediante la reducción de las barreras técnicas, la creación de confianza en la calidad y la seguridad de los productos comercializados y, cada vez más, también en los servicios.
4. Promover la innovación y la difusión de la tecnología.
5. Nivelar el terreno de juego sobre temas ambientales y sociales y codificar acuerdos internacionales.
6. Proporcionar un terreno común para la comprensión y el acuerdo sobre cuestiones difíciles, por ejemplo, la responsabilidad social.
7. Ayudar a proteger a las comunidades y los consumidores de productos y prácticas peligrosas y nocivas.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una agenda ambiciosa y universal para el desarrollo sostenible, "de las personas, por las personas y para las personas", elaborada con la participación activa de la UNESCO.

La UNESCO contribuye a la implementación de los ODS a través de su trabajo en las siguientes áreas:

Educación

La UNESCO ayudó a elaborar la Agenda para el Desarrollo después de 2015 mediante el Marco de Acción de Educación 2030, incluido en la coordinación global del OSD 4. La principal responsabilidad de la ejecución de la agenda corresponde a los gobiernos, y a la UNESCO y los socios prestar su apoyo proporcionando asesoramiento coordinado en materias normativas, asistencia técnica, desarrollo de la capacidad y realizando un seguimiento de los progresos a escala mundial, regional y nacional.

Ciencias naturales

La nueva Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 representa un importante paso adelante en el reconocimiento de la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo sostenible. La UNESCO forma parte del Equipo de tareas interinstitucional de las Naciones Unidas que tiene encomendada la dirección del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología.

La UNESCO contribuye con sus programas de ciencias naturales a las actividades encaminadas a la implementación de los ODS a nivel global, proporcionando asistencia en materia de políticas destinada a reforzar la capacidad científica y tecnológica de los países en desarrollo, así como a ayudar a los Estados Miembros a concebir políticas eficaces, basadas en los mejores conocimientos disponibles, considerando sistemas de conocimientos locales e indígenas.

La UNESCO ayuda a los países a fortalecer sus capacidades en materia de gestión de desastres naturales y riesgos climáticos y sus aptitudes para afrontar catástrofes naturales, en particular riesgos geológicos, tsunamis y desastres relacionados con recursos hídricos.

Garantizar el suministro de agua es el foco del Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO, dedicado a la investigación sobre los recursos hídricos y la gestión de éstos, así como a la educación y creación de capacidades sobre el agua. El PHI contribuye a garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua potable y el saneamiento, que guardan una estrecha relación con la salud y el bienestar del ser humano.

Ciencias Sociales y Humanas

El Programa de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO tiene por objeto conseguir que en la puesta en práctica de la Agenda para el Desarrollo después de 2015 se afiancen valores y principios universales como la solidaridad mundial, la inclusión, la lucha contra la discriminación, la igualdad de género y la rendición de cuentas.

La fase de puesta en práctica de las actividades encaminadas a la consecución de los ODS ofrece a la UNESCO una oportunidad para promover los trabajos de investigación y las actividades normativas, así como para difundir conocimientos sobre los derechos humanos que entran en el ámbito de competencia de la UNESCO.

Cultura

Hacer que la cultura desempeñe un papel central en las políticas de desarrollo no sólo constituye una inversión esencial en el futuro de nuestro mundo, sino que además es una condición previa para llevar a cabo con éxito procesos de mundialización que tengan en cuenta el principio de la diversidad cultural.

La Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 constituye un importante paso adelante para el desarrollo sostenible en numerosos ámbitos, y más concretamente en el cultural, siendo esta la primera vez que en el programa internacional de desarrollo se hace referencia a la cultura en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la educación, el logro de ciudades sostenibles, la seguridad alimentaria, la

protección del medio ambiente, el crecimiento económico, las pautas de consumo y producción sostenibles, y la promoción de sociedades inclusivas y pacíficas. (UNESCO, s.f.)

Como lo afirma la ONU “el consumo y producción sostenible”, es uno de los temas más importantes para el cumplimiento de los ODS, por lo que se ha sido un punto importante a tratar dentro de las reuniones de los expertos, y plasmando su importancia en varios acuerdos, algunos de los cuales son las siguientes:

Carta mundial de la naturaleza (1982)

La carta de la Naturaleza fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución 37/7, el 28 de octubre de 1982. En este documento se proclama que el deterioro de los sistemas naturales que dimana del consumo excesivo y del abuso de los recursos naturales y la falta de un orden económico adecuado entre los pueblos y los Estados socavan las estructuras económicas, sociales y políticas de la civilización. Un principio general es que “no se desperdician los recursos naturales; por el contrario, se utilizarán con medida, una de sus reglas es que se explotarán con medida los recursos no renovables y fungibles, teniendo en cuenta su abundancia, las posibilidades racionales de transformarlas para el consumo y la compatibilidad entre su explotación y el funcionamiento de los sistemas naturales (Naciones Unidas, 1982).

Convenio de Viena (1985)

Conscientes de que las medidas para proteger la capa de ozono de las modificaciones causadas por las actividades humanas requieren acción y cooperación internacionales y debieran basarse en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes (PNUMA, 2001), se creó el convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono fue aprobado en 1985. Este Convenio se convirtió en el primer instrumento de su tipo en alcanzar la ratificación universal. Entre los objetivos del Convenio está lograr que las Partes promuevan la cooperación mediante observaciones sistemáticas, la investigación y el intercambio de información sobre los efectos de las actividades humanas en la capa de ozono y que adopten medidas legislativas o administrativas contra las actividades que puedan tener efectos adversos sobre la capa de ozono. En este convenio se solicita que se comprometan a

iniciar investigaciones y evaluaciones científicas y a cooperar en su realización, directamente o por conducto de órganos internacionales competentes, sobre las sustancias prácticas, procesos y actividades que puedan afectar a la capa de ozono, y sus efectos acumulativos (UNEP, s.f.).

Protocolo de Montreal (1987)

El objetivo principal del Protocolo de Montreal de 1987, es la protección de la capa de ozono mediante la toma de medidas para controlar la producción total mundial y el consumo de sustancias que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base del progreso de los conocimientos científicos e información tecnológica, exige el control de casi 100 sustancias químicas en varias categorías. Para cada grupo o anexo de sustancias químicas, el Tratado establece un calendario para la eliminación gradual de la producción y el consumo de esas sustancias, con el objetivo de eventualmente eliminarlas por completo (Naciones Unidas, s.f.).

La Cumbre de Río de Janeiro (1992)

En la cumbre de Río de Janeiro, realizada del 13 al 14 de Junio de 1992, en el principio 8, se proclama que “para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas”, para esto se pide la cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, para procurar alcanzar los acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos, se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial y que se reconozca que la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra es nuestro hogar (Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) (1992)

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrado en 1992, con el objetivo de lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la

Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antrópicas peligrosas en el sistema climático, el cual debe lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Dentro de sus compromisos se encuentra el siguiente, que se relaciona con el Objetivo 12:

“Al llevar a la práctica los compromisos dimanantes de la Convención, las Partes tomarán en cuenta, la situación de las Partes, en especial las Partes que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasionen serias dificultades” (Naciones Unidas, 1992).

Todas las disposiciones establecidas en este documento, están dirigidas principalmente a organizaciones regionales de integración económica y estados miembros.

Convenio Marco de la Diversidad Biológica (1992)

Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada (Naciones Unidas, 1992). Este convenio es muy importante debido a que tiene un valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes. Asimismo, es de gran importancia

la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.

Protocolo de Kioto (1997)

El protocolo de Kioto de 1997, se centra principalmente en su preocupación por el cambio climático, por lo que aborda varios temas relacionadas a ella. Con el fin de promover el desarrollo sostenible, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos aplicará y/o seguirá elaborando políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias nacionales, en este caso; reducción progresiva o eliminación gradual de las deficiencias del mercado, los incentivos fiscales, las exenciones tributarias y arancelarias y las subvenciones que sean contrarios al objetivo de la Convención en todos los sectores emisores de gases de efecto invernadero y aplicación de instrumentos de mercado (Naciones Unidas , 1998), para el cumplimiento de los compromisos establecidos en este protocolo se deben aplicar las políticas y medidas, de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos, comprendidos los efectos adversos del cambio climático, efectos en el comercio internacional y repercusiones sociales, ambientales y económicas.

La Cumbre del Milenio (2000)

En la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 6 al 8 de septiembre de 2000, se reunieron los Jefes de Estado y de Gobierno, para reafirmar nuestra su fe en la Organización y su Carta como cimientos indispensables de un mundo más pacífico, más próspero y más justo. En este documento se consideran que determinados valores fundamentales son esenciales para las relaciones internacionales en el siglo XXI. El valor relacionado con el Objetivo 12 es: El respeto de la naturaleza, en donde se afirma que es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible. Sólo así podremos conservar y transmitir a nuestros descendientes las incommensurables riquezas que nos brinda la naturaleza. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y en el de nuestros descendientes (Naciones Unidas, 2000).

Cumbre del Clima de París 2015

Consciente de que el cambio climático representa una amenaza apremiante y con efectos potencialmente irreversibles para las sociedades humanas y el planeta y, por lo tanto, exige la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, con miras a acelerar la reducción de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y reconociendo que se requerirán fuertes reducciones de las emisiones mundiales para alcanzar el objetivo último de la Convención, y poniendo de relieve la necesidad de hacer frente al cambio climático con urgencia, se decide aprobar el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

En el documento se tiene presente que la adopción de estilos de vida y pautas de consumo y producción sostenibles es una contribución importante a los esfuerzos por hacer frente al cambio climático, este proceso requiere ser encabezado por las Partes que son países desarrollados (Naciones Unidas, 2015).

Para el cumplimiento de lo dispuesto en la convención, se invita a todos los organismos de las Naciones Unidas y las instituciones financieras internacionales, regionales y nacionales pertinentes a que, por conducto de la secretaría, proporcionen información a las Partes sobre la manera en que los programas que destinan a la asistencia para el desarrollo y la financiación para el clima incorporan medidas de defensa contra el cambio climático y de resiliencia al clima y se pide la colaboración del Comité de Adaptación y al Grupo de Expertos.

Protocolo Ambiental de Cartagena (2000)

El Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología es un acuerdo internacional centrado específicamente en el movimiento transfronterizo de Organismos Vivos Modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Adoptado el 29 de enero de 2000 como un acuerdo suplementario del Convenio sobre la Diversidad Biológica y entró en vigor el 11 de septiembre de 2003. La Unión Europea, España y el resto de Estados Miembros son Partes del Protocolo. España fue uno de los primeros países

en ratificar el Protocolo de Cartagena, el 16 de enero de 2002. Este instrumento es legalmente vinculante para las Partes Contratantes por lo que constituye el marco mínimo en materia de bioseguridad.

De conformidad con el principio de precaución, el Protocolo de Cartagena tiene por objeto garantizar que el movimiento transfronterizo de Organismos Vivos Modificados resultantes de la biotecnología moderna se haga en condiciones seguras para la conservación de la biodiversidad y la salud humana.

El Plan Estratégico del Protocolo de Cartagena marca los objetivos estratégicos y programa plurianual para la próxima década 2010-2020 y establece las áreas focales y sus objetivos operacionales. Además, se adoptaron los pasos a seguir para poner en práctica la hoja de ruta y el manual sobre evaluación y gestión del riesgo de los organismos vivos modificados. (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, s.f.)

Convenio de Ramsar (1971)

La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971 en la localidad iraní de Ramsar, situada a orillas del mar Caspio. La misión de la Convención de Ramsar es la conservación y el uso racional de los humedales, como una contribución al logro del desarrollo sostenible en todo el mundo. (Manual de la Convención de Ramsar, 2016)

Cómo el Plan Estratégico de Ramsar contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Plan Estratégico de Ramsar para 2016-2024 incluye cuatro objetivos y 19 metas. La aplicación de cada uno de estos también contribuirá al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas. (Plan Estratégico de Ramsar contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, s.f.):

Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

12.2 Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

12.4 Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y reducir su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo

12.6 Alentar a las empresas a que adopten prácticas sostenibles

12.8 Velar por que las personas de todo el mundo tengan estilos de vida en armonía con la naturaleza

12. b Desarrollar un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

La condición de miembro de la Convención de Ramsar:

- Entraña aceptación de los principios que la Convención representa y adhesión a ellos, facilitando la elaboración en el plano nacional de políticas y acciones, incluso legislación, que ayuden a las naciones a utilizar lo mejor posible sus recursos de humedales en la búsqueda de un desarrollo sostenible.
- Ofrece al país la posibilidad de hacerse oír en el principal foro intergubernamental sobre cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales.
- Da mayor publicidad y prestigio a los humedales designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional e incrementa pues las posibilidades de apoyo a medidas de conservación y uso racional.
- Permite acceder a la información más reciente y a asesoramiento sobre la adopción de las normas de la Convención aceptadas en el plano internacional, como los criterios para identificar humedales de importancia internacional, la aplicación del concepto de uso racional y los lineamientos sobre la planificación del manejo de los humedales.
- Da acceso a asesoramiento especializado sobre problemas de conservación y manejo de los humedales a escala nacional y en sitios determinados gracias a contactos con funcionarios y colaboradores de la Secretaría de Ramsar y, si procede, a la aplicación del mecanismo de la Misión Ramsar de Asesoramiento.
- Fomenta la cooperación internacional respecto de las cuestiones concernientes a los humedales y trae consigo la posibilidad de conseguir apoyo para proyectos sobre humedales, bien en el marco de los programas de asistencia en forma de pequeñas

subvenciones de la propia Convención o de sus contactos con organismos multilaterales y bilaterales de apoyo externo.

Convención de Basilea (1989)

La Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación es el tratado multilateral de medio ambiente que se ocupa más exhaustivamente de los desechos peligrosos y otros desechos. Su objetivo es proteger el medio ambiente y la salud humana contra los efectos nocivos derivados de la generación, el manejo.

El Convenio obliga a las Partes en él a asegurar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen y eliminen de manera ambientalmente racional. A ese fin, se espera de las Partes que minimicen las cantidades que atraviesan las fronteras, que traten y eliminen los desechos lo más cerca posible del lugar donde se generen y que impidan o minimicen la generación de desechos en origen. (Convención de Basilea, s.f.)

La Secretaría presta servicios al Convenio proporcionando apoyo logístico y sustantivo a las Partes (de acuerdo con los mandatos otorgados por el Convenio y la Conferencia de las Partes), con objeto de facilitar la aplicación del Convenio. La administración de la secretaría corre a cargo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); su sede está en Ginebra. La secretaría depende de la Conferencia de las Partes.

La Convención de Basilea tiene también 14 centros regionales y centros de coordinación del Convenio en las siguientes ubicaciones: La Argentina, China, Egipto, El Salvador, la Federación de Rusia, Indonesia, Nigeria, la República Eslovaca, la República Islámica de Irán, el Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente (Samoa), el Senegal, Sudáfrica, Trinidad y Tobago y el Uruguay. Los centros elaboran y llevan a cabo proyectos regionales, imparten capacitación y se encargan de la transferencia de tecnología para la aplicación del Convenio.

La coordinación Argentina y el control de los movimientos transfronterizos, de los desechos peligrosos y su eliminación.

Del preámbulo de la Convención de Basilea se desprende parte del objetivo del mismo: Las Partes Convencidas de que los Estados deben tomar las medidas necesarias para que el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos, incluyendo sus movimientos transfronterizos y su eliminación, sea compatible con la protección de la salud humana y del medio ambiente, cualquiera que sea el lugar de su eliminación, convencidas asimismo de que los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos deben permitirse sólo cuando el transporte y la eliminación final de tales desechos sean ambientalmente racionales. La Argentina tal como se comentó ratificó el Convenio el 27 de junio de 1991, y una vez alcanzado el número necesario de ratificaciones, el mencionado Convenio entró en vigor el 5 de mayo de 1992.

Normativa argentina:

- Ley N° 23.922 (aprueba la Convención de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación), Normas complementarias como el Decreto N° 181/92, que prohíbe el ingreso de desechos peligrosos y establece un mecanismo para la autorización de desechos no peligrosos que se utilicen en el país como insumos de otros procesos industriales.
- Ley N° 26.184 referida a las "Pilas y baterías primarias, prohibición de su fabricación, ensamblado e importación".
- Ley N° 25.670 sobre los presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de PCBs.
- Ley N° 25.612 sobre la Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios.
- Ley N° 25.279 sobre la Aprobación de la convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos.
- Ley N° 24.051 referida a los Residuos Peligrosos.

Convenio de Aarhus: información, participación y acceso a la justicia en temas ambientales

La Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa adoptó en Aarhus (Dinamarca) el 25 de junio de 1998 la Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en temas ambientales, conocido como Convenio de Aarhus que entró en vigor el 30 de octubre de 2001.

Su objetivo principal es el de contribuir a proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente que permita garantizar su salud y su bienestar, y a garantizar los derechos de acceso a la información sobre el medio ambiente, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia medioambiental. (Convenio de Aarhus, s.f.)

El Convenio de Aarhus promueve una serie de mecanismos para garantizar la participación en los asuntos ambientales, exigiendo la remoción de los obstáculos que la dificulten. Además tiene las siguientes características:

- Es fuente directa de derecho interno y directamente aplicable.
- Supone obligaciones por sí mismo, reconoce y regula derechos para las personas, y debe ser respetado por todos los órganos del Estado incluidos los judiciales
- Tiene un valor jerárquico superior a la ley, pero no a la Constitución.
- Reconoce el importante papel que las organizaciones no gubernamentales y el sector privado pueden desempeñar en la protección del medio ambiente.
- Alienta al público en general a estar atento a las decisiones que inciden en el medio ambiente y en el desarrollo sostenible, y a participar en esas decisiones.
- Impone a las autoridades públicas una serie de obligaciones para facilitar esta participación que se promueve.
- Obliga a los Estados parte a informar de su cumplimiento mediante la presentación el Informe Nacional de Cumplimiento, que se basará en el formulario establecido en la Decisión I/8 y que consiste en una exhaustiva revisión del cumplimiento párrafo a párrafo de todos los artículos del Convenio. Posteriormente el Comité de

cumplimiento elaboró un documento de orientación sobre los requisitos para la elaboración del informe.

La importancia del Convenio es que reconoce y regula los derechos que constituyen los tres pilares sobre los que se asienta la democracia participativa:

- El derecho de acceso a la información ambiental
- El derecho a la participación pública en el proceso de toma de decisiones sobre el medio ambiente o con efecto en el mismo
- El derecho de acceso a la justicia.

Para conseguir estos objetivos, el Convenio de Aarhus parte de las siguientes consideraciones y reconocimientos:

- Toda persona tiene el derecho a vivir en un medio ambiente que le permita garantizar su salud y su bienestar, y el deber, tanto individualmente como en asociación con otros, de proteger y mejorar el medio ambiente en interés de las generaciones presentes y futuras.
- Para poder estar en condiciones de hacer valer este derecho y cumplir con ese deber, los ciudadanos deben tener acceso a la información, estar facultados para participar en la toma de decisiones y tener acceso a la justicia en asuntos ambientales.
- Un mejor acceso a la información y una mayor participación del público en la toma de decisiones permiten tomar mejores decisiones y aplicarlas más eficazmente, contribuyen a sensibilizar al público respecto de los problemas ambientales y le dan la posibilidad de expresar sus preocupaciones.

La Convención de Estocolmo (2001)

En mayo de 2001, en Estocolmo, Suecia, un total de 127 países adoptaron un tratado de las Naciones Unidas para prohibir o minimizar el uso de doce de las sustancias tóxicas más utilizadas en el mundo, consideradas causantes de cáncer y defectos congénitos en personas y animales. Las sustancias COP objeto de este convenio incluye ocho pesticidas, entre ellos

el DDT, dos productos industriales y dos subproductos de diversos procesos de combustión, incluyendo los incendios accidentales de desechos y materiales plásticos: las dioxinas y los furanos.

El objetivo de la Convención de Estocolmo es eliminar o restringir la producción y uso de los contaminantes orgánicos persistentes que se fabrican intencionalmente. Además, se busca minimizar la generación de los contaminantes producidos de manera no intencional, como las dioxinas y los furanos.

Para el 15 de julio del 2002, la Convención contaba con 151 países signatarios y 12 países miembros (Yarto, Gavulán, & Barrera, 2003). El Convenio sobre los COP es una importante aportación que complementa otros instrumentos, convenios, acuerdos y planes de acción mundiales o regionales relacionados con el manejo de productos químicos, en especial los ya mencionados: el Convenio de Basilea, el Convenio de Rótterdam.

Los objetivos principales de la Convención de Estocolmo son los siguientes (PNUMA 2001):

1. Comprometer a la comunidad internacional a proteger la salud humana y al ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes.
2. Establecer las primeras acciones para detener la emisión y el uso de doce contaminantes orgánicos persistentes prioritarios.

Una vez implementado, se prohibirá la producción y uso del endrin y el toxafeno en los países que han ratificado la Convención. Se solicitará que se detenga la producción de aldrin, dieldrin y heptacloro. Se limitará la producción y uso de clordano, hexaclorobenceno y mirex para propósitos específicos y para países que tengan registradas exenciones. Se prohibirá la producción de bifenilos policlorados en el año 2025 para que los países se hagan cargo de los equipos que utilicen esta sustancia. Los bifenilos policlorados se deberán tratar y eliminar para el año 2028.

Se limitará la producción y uso de DDT para el control de vectores como el mosquito que transmite la malaria y se permitirá su uso para producir el plaguicida llamado dicofol. Se solicitará a los gobiernos que reduzcan las emisiones de dioxinas, furanos,

hexaclorobenceno y bifenilos policlorados como subproductos no intencionales y hasta donde sea posible eliminarlos. Se prohibirá la importación y exportación de los diez contaminantes orgánicos persistentes intencionales y sólo se permitirá su transporte para su adecuada disposición final. Se requerirá a los países miembros que en el lapso de dos años elaboren planes nacionales de implementación de la Convención.

Compromisos adquiridos por México en la Convención de Estocolmo

La Convención de Estocolmo fue firmada por el gobierno de México el 22 de mayo del 2001 y la aprobó el senado en octubre del 2002. Posteriormente se ratificó en febrero del 2003. El Convenio establece una serie de compromisos y oportunidades para los signatarios, entre las que se incluyen: designar un punto focal nacional; brindar asistencia técnica a otros países que lo requieran; promover la participación pública y la difusión de información y llevar a cabo actividades de investigación, desarrollo y monitoreo.

Asimismo, el artículo 7 del Convenio establece que los países signatarios deberán preparar Planes nacionales de implementación (PNI) en los siguientes dos años a partir de la entrada en vigor del Convenio. Los PNI deberán definir las líneas de acción para iniciar actividades tendientes a proteger la salud humana y al medio ambiente de los efectos de los COP, así como construir un marco de referencia para desarrollar e implementar, en forma sistemática y participativa, una reforma regulatoria y establecer prioridades de política, y finalmente, promover el fortalecimiento de capacidades y programas de inversión (PNUMA 2001).

Agenda 2030 (2016)

El 1º de enero de 2016 entró en vigor la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El plan de acción está basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abordan los urgentes desafíos globales en el curso de los próximos quince años. Esta agenda asegura el progreso social y económico sostenible en todo el mundo, y está construida con base en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. No solamente busca erradicar la pobreza extrema, sino integrar y equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económico, social y

ambiental en una visión global e integral. Los objetivos son de aplicación universal. “Todas las naciones deberán aplicar los ODS en sus políticas y planes nacionales, si es que queremos alcanzarlos.” (BAN Ki-moon, 2016).

Las alianzas decididos a movilizar los medios necesarios para implementar esta Agenda mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, que se base en un espíritu de mayor solidaridad mundial y se centra particularmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables, con la colaboración de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas.

Resueltos a poner fin a la pobreza y el hambre en todo el mundo de aquí a 2030, a combatir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, a construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a proteger los derechos humanos y promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales; a crear las condiciones necesarias para un crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido, una prosperidad compartida y el trabajo decente para todos, teniendo en cuenta los diferentes niveles nacionales de desarrollo y capacidad. (ONU, 2015).

La entrada en funcionamiento del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología que se estableció en la Agenda de Acción de Addis Abeba con el fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El Mecanismo de Facilitación de la Tecnología se basará en un marco de colaboración múltiple entre los Estados Miembros, la sociedad civil, el sector privado, la comunidad científica, las entidades de las Naciones Unidas y otras partes interesadas, integrado por un equipo de tareas interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, un foro de colaboración entre múltiples interesados sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y una plataforma en línea.

Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN)

Acuerdo de Cooperación ambiental de América del Norte entre el Gobierno de Canadá, el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América 1993.

Este Acuerdo entró en vigor el 1º de enero de 1994; el Gobierno de Canadá, de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América: Convencidos de la importancia de conservar, proteger y mejorar el medio ambiente en sus territorios y de que la cooperación en estos terrenos es un elemento esencial para alcanzar el desarrollo sustentable, en beneficio de las generaciones presentes y futuras; aceptando que los vínculos económicos y sociales entre ellos, incluido el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), son cada vez más estrechos; confirmando la importancia de las metas y los objetivos ambientales incorporados en el TLC, incluido el de mejores niveles de protección ambiental; reafirmando la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. (Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental, 1993).

Se tomaron los Acuerdos:

- (a) Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las Partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
- (b) Promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas.
- (c) Incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y la fauna silvestres.
- (d) Apoyar las metas y los objetivos ambientales del TLC.
- (e) Evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio.
- (f) Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas, y prácticas ambientales.
- (g) Mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales.

(h) Promover la transparencia y la participación de la sociedad en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales.

(i) Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes.

(j) Promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación.

Con los compromisos generales:

1. Con relación a su territorio, cada una de las Partes:

(a) Periódicamente elaborará y pondrá a disposición pública informes sobre el estado del medio ambiente.

(b) Elaborará y revisará medidas para hacer frente a las contingencias ambientales

(c) Promoverá la educación en asuntos ambientales, incluida la legislación ambiental.

(d) Fomentará la investigación científica y el desarrollo de tecnología en materia ambiental.

(e) Evaluará los impactos ambientales, cuando proceda.

(f) Promoverá el uso de instrumentos económicos para la eficiente consecución de las metas ambientales.

Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Contratación Pública

El 17 de diciembre de 1966 se estableció la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional con objeto de promover la armonización y unificación progresivas del derecho mercantil internacional en interés de todos los pueblos y, en particular, los de los países en desarrollo. (ONU, 2014)

La Ley Modelo contribuye al establecimiento de un marco jurídico armonizado y moderno para las operaciones de contratación pública que promueva la economía, la eficiencia y la competencia en la contratación y que, al mismo tiempo, fomente la integridad, la confianza, la equidad y la transparencia en el proceso de adjudicación,

Convencida de que la Ley Modelo ayudará considerablemente a todos los Estados, en particular a los países en desarrollo y a los países de economías en transición, a mejorar sus respectivos regímenes de contratación pública y a formular nuevos regímenes, si no disponen de ninguno, y propiciar el desarrollo de relaciones económicas internacionales armoniosas, así como un mayor desarrollo económico.

Objetivos de la Ley modelo de la CNUDMI:

- a) Alcanzar una máxima economía y eficiencia en la contratación pública.
- b) Fomentar y alentar la participación de proveedores y contratistas en el proceso de contratación pública, sin hacer distinciones por concepto de nacionalidad, a fin de promover así el comercio internacional.
- c) Promover la competencia entre proveedores o contratistas en orden al suministro del objeto del contrato adjudicable.
- d) Garantizar un trato justo, igual y equitativo a todos los proveedores y contratistas.
- e) Promover la rectitud y la equidad en el proceso de contratación, para que dicho proceso goce de la confianza pública.
- f) Dotar de transparencia a los procedimientos previstos para la contratación pública.

Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI, sobre la Contratación Pública. (ONU, 2014).

Métodos de contratación:

1. La entidad adjudicadora podrá llevar a cabo la contratación mediante:
 - a) La licitación abierta
 - b) La licitación restringida
 - c) La solicitud de cotizaciones
 - d) La solicitud de propuestas sin negociación

- e) La licitación en dos etapas
 - f) La solicitud de propuestas con diálogo
 - g) La solicitud de propuestas con negociación consecutiva
 - h) La negociación competitiva
 - i) La subasta electrónica inversa
 - j) La contratación con un solo proveedor o contratista.
2. La entidad adjudicadora podrá llevar a cabo su contratación con arreglo a un acuerdo marco, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo VII de la presente Ley: Reglas generales aplicables a la selección de un método de contratación.

Métodos de contratación

- 1. La entidad podrá contratar por el método de la licitación en dos etapas, conforme a lo previsto en el artículo 48 de la presente Ley, cuando:
 - a) La entidad adjudicadora considere que son necesarias conversaciones con los proveedores o contratistas para perfeccionar aspectos de la descripción del objeto de la contratación y para formularlos con la precisión que exige lo dispuesto en el artículo 10 de la presente Ley y para que la entidad adjudicadora pueda obtener la solución más satisfactoria de sus necesidades de contratación; o
 - b) En casos en que se haya convocado una licitación abierta sin que se hayan presentado ofertas o cuando la entidad adjudicadora haya cancelado esa licitación con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 19 de la presente Ley y cuando no sea probable, a juicio de la entidad adjudicadora, que una nueva convocatoria a licitación o la elección de uno de los métodos de contratación previstos en el capítulo IV de la presente Ley permita adjudicar un contrato.
- 2. La entidad adjudicadora podrá con la aprobación del nombre del órgano competente que el Estado promulgante designe para dar esa aprobación, recurrir a la contratación mediante

una solicitud de propuestas con diálogo de conformidad con el artículo 49 de la presente Ley:

- a) Cuando la entidad adjudicadora no esté en condiciones de hacer una descripción detallada del objeto de la contratación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la presente Ley y determine que es necesario un diálogo con los proveedores o contratistas para obtener la solución más satisfactoria de sus necesidades de contratación;
- b) Cuando la entidad adjudicadora desee firmar un contrato para fines de investigación, experimentación, estudio o desarrollo, salvo que en el contrato se haya previsto la producción de bienes en cantidad suficiente para asegurar su viabilidad comercial o para amortizar los gastos de investigación y desarrollo;
- c) Cuando la entidad adjudicadora determine que el método de contratación seleccionado sea el más apto para la protección de los intereses esenciales de la seguridad del Estado; o
- d) En casos en que se haya convocado una licitación abierta sin que se hayan presentado ofertas o cuando la entidad adjudicadora haya cancelado esa licitación con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 19 de la presente Ley y cuando no sea probable, a juicio de la entidad adjudicadora, que una nueva convocatoria a licitación o la elección de uno de los métodos de contratación previstos en el capítulo IV de la presente Ley permita adjudicar un contrato.

3. La entidad adjudicadora podrá contratar por el método de la solicitud de propuestas con negociación consecutiva, conforme a lo previsto en el artículo 50 de la presente Ley, cuando dicha entidad vaya a examinar por separado los aspectos financieros de las propuestas y únicamente tras haber concluido el examen y la evaluación de las características técnicas y de calidad y de los posibles resultados de las propuestas, y determine que son necesarias las negociaciones consecutivas con los proveedores o contratistas para asegurar que las condiciones financieras del contrato adjudicable sean aceptables para la entidad adjudicadora.

4. La entidad adjudicadora podrá adjudicar un contrato por el método de negociación competitiva, conforme a lo previsto en el artículo 51 de la presente Ley, de darse las circunstancias siguientes:

- a) Si la necesidad del objeto de la contratación es tan urgente que resulte inviable entablar un proceso de licitación abierta o cualquier otro método competitivo de contratación por el tiempo que llevaría el empleo de los métodos, siempre que las circunstancias que hayan dado lugar a la urgencia no sean previsibles para la entidad adjudicadora ni obedezcan a una conducta dilatoria de su parte;
- b) Si, debido a una situación de catástrofe, la necesidad del objeto de la contratación es tan urgente que resulte inviable recurrir a la licitación abierta o cualquier otro método competitivo de contratación por el tiempo que llevaría el empleo de esos métodos; y
- c) Si la entidad adjudicadora determina que cualquier otro método competitivo de contratación resultaría inadecuado para la protección de los intereses esenciales de seguridad del Estado.

5. La entidad adjudicadora podrá contratar con un solo proveedor o contratista, conforme a lo previsto en el artículo 52 de la presente Ley, cuando se den las siguientes circunstancias excepcionales:

- a) Si el objeto del contrato adjudicable solo puede obtenerse de determinado proveedor o contratista, o si determinado proveedor o contratista goza de un derecho exclusivo respecto del objeto del contrato, por lo que, a falta de otras opciones razonables, no es posible valerse de ningún otro método de contratación;
- b) Si, debido a una situación de catástrofe, la necesidad del objeto del contrato es tan urgente que no resulte viable entablar algún otro método de contratación pública por el tiempo necesario para el empleo de esos métodos;
- c) Si, habiendo adquirido ya bienes, equipo, tecnología o servicios de determinado proveedor o contratista, la entidad adjudicadora decide adquirir más productos del mismo proveedor o contratista por razones de normalización o por la necesidad de asegurar su compatibilidad con los bienes, el equipo, la tecnología o los servicios que se estén

utilizando, y teniendo además en cuenta la eficacia con la que el contrato original haya respondido a las necesidades de la entidad adjudicadora, el volumen relativamente bajo del contrato propuesto en comparación con el del contrato original, el carácter razonable del precio y la inexistencia de otra fuente de suministro que resulte adecuada;

d) Si la entidad adjudicadora determina que cualquier otro método de contratación resultaría inadecuado para la protección de los intereses esenciales de seguridad del Estado;
o

e) Si, a reserva de la aprobación del nombre del órgano competente designado por el Estado promulgante para dar esa aprobación, y tras haberse publicado un aviso y dado la oportunidad debida para hacer observaciones, es necesario recurrir a un proveedor o contratista determinado para promover alguna política socioeconómica de este Estado, siempre que no sea posible promover esa política contratando a algún otro proveedor o contratista.

Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras.

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 29^a reunión celebrada en París del 21 de octubre al 12 de noviembre de 1997, teniendo presente que en la Carta de las Naciones Unidas los pueblos han expresado solemnemente su voluntad de “preservar a las generaciones venideras del flagelo de la guerra” así como los valores y principios que consagran la Declaración Universal de Derechos Humanos y todos los demás instrumentos pertinentes del derecho internacional, tomando en consideración las disposiciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y del Pacto Internacional de Derechos Cívicos y Políticos y las de la Convención sobre los Derechos del Niños. (UNESCO, s.f.).

Preocupada por la suerte de las generaciones futuras ante los desafíos vitales que plantea el próximo milenio, consciente de que en esta etapa de la historia corren peligro la existencia misma de la humanidad y su medio ambiente, poniendo de relieve que el pleno respeto de los derechos humanos y los ideales de la democracia constituyen una base esencial para proteger las necesidades y los intereses de las generaciones futuras, afirmando

la necesidad de establecer nuevos vínculos equitativos y globales de colaboración y solidaridad entre las generaciones y de promover la solidaridad intrageneracional con miras a la perpetuación de la humanidad, recordando que las responsabilidades de las actuales generaciones para con las futuras ya se han mencionado en distintos instrumentos, decidida a contribuir a la solución de los problemas mundiales actuales mediante una cooperación internacional reforzada, a crear las condiciones para que la carga del pasado no comprometa las necesidades ni los intereses de las generaciones futuras y a legar a éstas un mundo mejor.

Teniendo presente que el destino de las generaciones venideras depende en gran medida de las decisiones y medidas que se tomen hoy, aunado a esto los problemas actuales.

Se proclamó solemnemente, el día 12 de noviembre de 1997, la presente Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras:

Artículo 1 Necesidades e intereses de las generaciones futuras.

Artículo 2 Libertad de elección.

Artículo 3 Mantenimiento y perpetuación de la humanidad.

Artículo 4 Preservación de la vida en la Tierra.

Artículo 5 Protección del medio ambiente.

Artículo 6 Genoma humano y diversidad biológica.

Artículo 7 Diversidad cultural y patrimonio cultural.

Artículo 8 Patrimonio común de la humanidad.

Artículo 9 Paz.

Artículo 10 Desarrollo y educación.

Artículo 11 No discriminación.

Artículo 12 Aplicación.

2. Nivel nacional ODS 12:

Instituciones, sectores, actores y acuerdos

ONU México

México tomó iniciativo como parte integral durante la definición de la Agenda 2030, y como líder en la negociación de los foros de consulta. Desde el principio, la Presidencia de la República en México ha sido de los primeros en lograr avances en el proceso, los que incluyen: ser uno de los dos países en presentar sus avances en el Foro Político de Alto Nivel en Desarrollo Sostenible, instalar a un Comité Técnico Especializado para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CTEODS), el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de implementación, y un grupo de trabajo para el seguimiento legislativo de la Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible, s.f.)

Comité Técnico Especializado para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CTEODS)

Por la Presidencia de la República de México, y específicamente CONAPO e INEGI, se instaló el Comité Técnico Especializado para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y como dijo el Presidente Enrique Peña Nieto, para “erradicar la pobreza y alcanzar un desarrollo sostenible e incluyente requiere de profundos cambios en la forma en que viven, interactúan y se relacionan las sociedades y las naciones” (Presidencia de la República, 2017).

Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA)

ASEA empezó el 2 de marzo de 2015 para supervisar la seguridad industrial, seguridad operativa, y protección al ambiente en el sector de hidrocarburos. Dentro del sector, se regula el petróleo, el gas natural, los pozos terrestres, las plataformas marinas, las gasolineras, los ductos, los terminales de almacenamiento y distribución, las refinerías, los centros procesadores de gas natural, y los centros de distribución de carburación de gas licuado del petróleo (Agencia de Seguridad, 2016).

Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID)

La AMEXID está colaborando a nivel global para compartir y adoptar estrategias al respecto a los ODS. En 2017, implementó estrategias japonés para la mitigación y reconstrucción después de los sismos ocurridos. México contó con la asesoría alemana en el Proyecto Iniciativa Agenda 2030 para vincular la política de cambio climático con el fin de promover acciones que refuercen mutuamente hacia avances de los ODS. También cuenta con apoyo del Gobierno de Francia en iniciativas conjuntas de investigación para vincular entidades federales con entidades municipales (La AMEXCID contribuye al desarrollo de México, 2018).

Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL)

El INDESOL está promoviendo *Diálogos Regionales con la Sociedad Civil sobre la Estrategia Nacional de la Agenda 2030*. Son 5 foros regionales para discutir la Estrategia Nacional por los ODS, definir metas nacionales necesarias, y la participación social en la implementación y monitoreo de los ODS (Sociedad civil en la Agenda 2030, 2017).

Comisión de Relaciones Exteriores (CRE)

La Comisión de Relaciones Exteriores ha participado en varias colaboraciones internacionales, y es la comisión responsable por el Grupo de Trabajo para el Seguimiento Legislativo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y “El Enfoque Integrado para la Puesta en Marcha de la Estrategia Nacional de la Agenda 2030”. Además, es la entidad que autoriza la constitución de empresas mineras (Comisión de Relaciones Exteriores Organismos Internacionales: Grupo de Trabajo Agenda 2030, s.f.; Minería: un laxo marco normativo e institucional, 2017).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Como fuente principal de estadísticas nacionales, el INEGI es responsable por el Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SIODS), lo que tiene datos para seguir los avances hacia los objetivos e indicadores de la Agenda 2030 (Acerca De).

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

El SEMARNAT ha sido identificado como consulta principal para los ODS 1, 6, 12, 13, 14, y 15. Publicó un Guía de Etiquetas para un Consumo Responsable para educar a la gente. Trabaja en el sector minero. (1er Diálogo Regional con Sociedad Civil Sobre la Estrategia Nacional de la Agenda 2030).

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

A pesar de que está relacionado con el objetivo 12, el INECC se enfoca más en los ODS 4, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, y 17 (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2018).

Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO)

La CONABIO colabora con la SEMARNAT, la SAGARPA, y la FAO para establecer y fortalecer las políticas agroambientales en México. Está implementando el Proyecto Conservando la Agrobiodiversidad ante el Cambio Climático con el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) (Producción Sostenible de Alimentos, 2017).

Secretaría de Energía (SENER)

La ASEA recientemente nació con el rol de regular hidrocarburos, y está colaborando con la SENER para el uso sustentable de energía. En septiembre de 2017, la SENER pidió apoyo para analizar a profundidad la posibilidad de extraer recursos en el Golfo de México (La SENER pedirá a la ASEA analizar las implicaciones ambientales en el área contractual 30, que será excluida de la licitación 2.4, 2017).

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

La CONAGUA regula los derechos por uso de agua por la Le de Agua Nacional, lo que es muy importante en el sector minero y el consumo del recurso. Al respecto al ODS 12, la huella hídrica y el agua virtual es un componente importante para considerar, pero

actualmente la CONAGUA se está enfocando en el ODS 6 (Huella Hídrica, s.f.; Entregan a la CONAGUA, la Secretaría de la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento, 2016; Minería: un laxo marco normativo e institucional, 2017).

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

La SAGARPA está vinculado a varios de los ODS, pero actualmente se enfoca en el ODS 2 (FAO en México: SAGARPA coordina trabajo intersecretarial para lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible Hambre Cero, 2017).

Secretaría de Gobernación (SEGOB)

Un gobierno abierto y transparente es un requisito para el éxito en cumplir cualquier de los ODS, pero no se encuentran proyectos específicamente enfocados en el ODS 12 (Prácticas de gobierno abierto y transparencia para el cumplimiento de los ODS, 2018).

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

Junto con la CONAFOR, la empresa CM Heineken firmó un convenio para la conservación y restauración de los ecosistemas forestales e hídricos, específicamente para reforestar 120 hectáreas en Querétaro con 120 mil árboles (Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o cómo aterrizar la utopía de un mundo mejor, 2017).

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

La CONANP tiene metas de producción y consumo responsable específicamente relacionado al ODS 12.b y el turismo sostenible. Por ejemplo, la Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Protegidas de México explica en los lineamientos de viabilidad social y cultural que, “Los proyectos turísticos deberán fortalecer, alimentar y promover la capacidad de la comunidad para mantener y utilizar las técnicas tradicionales, especialmente la producción agrícola, la silvicultura, la pesca, el uso y aprovechamiento de la vida silvestre, la fabricación de artesanía casera, la construcción tradicional y la configuración del paisaje, en las que los recursos naturales se

utilizan de forma sustentable” (Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Protegidas de México, 2015).

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)

La PROFEPA tiene un papel esencial en vigilar a los actores para motivar y asegurar el cumplimiento con las leyes establecidas al respecto a la producción y consumo sostenible, especialmente en el sector industrial y en el sector minero. Con la Cámara Nacional de Fabricantes de Envases Metálicos (CANAFEM), promovieron el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) y el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad (PLAC). En 2015, 526 empresas participaron y ahorraron 2,288 millones de KW/h de energía, disminuyeron la producción de residuos peligrosos por 1.1 millones de toneladas, disminuyeron la producción de residuos no peligrosos por 3.1 millones de toneladas, evitaron las emisiones de 4.4 millones de toneladas de CO₂ equivalente, ahorraron 55.8 millones de m³ de agua, y ahorraron 15 mil 953 millones de pesos por las prácticas de conservación (Empresas Certificadas por la PROFEPA en Auditoría Ambiental Ahorran 55.8 Millones de M3 de Agua al Año, 2016; Minería: un laxo marco normativo e institucional, 2017).

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED)

El INAFED “busca fortalecer las capacidades de los gobiernos municipales en el cumplimiento de la Agenda 2030” y habilitar sectores de servicio público municipal, especialmente en zonas marginadas. Se están enfocando en 5 áreas de atención: agua potable, gestión integral de residuos sólidos, gestión integral de riesgos, empoderamiento de la mujer e instituciones eficientes, responsables y transparentes (ODS; la nueva cara del municipio mexicano, 2017).

Conferencia Nacional de Municipios de México (CONAMM) y la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO)

La CONAMM y la CONAGO trabajan para impulsar el desarrollo local y estatal, respectivamente, para el cumplimiento de los ODS en todos los ámbitos del gobierno. En 2016, iniciaron nuevas administraciones en doce estados, y será esencial que integren los

ODS dentro de sus planes de desarrollo (Reporte Nacional para la Revisión Voluntaria de México en el Marco del Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible, 2016).

Secretaría de Turismo (SECTUR)

La SECTUR trabaja en congresos, concursos, talleres, conferencias, y jornadas de sensibilización para concientizar y promover el desarrollo sustentable en el turismo nacional para proveedores de servicios turísticos y para turistas potenciales de todas las edades.

Secretaría de Educación Pública (SEP)

Un cuarto de todos los ODS están dedicados a la educación, y obviamente la educación pública tiene un papel muy importante. La SEP reconoce su rol integral en los ODS, y a partir del año escolar 2018-2019, “la Agenda 2030 es un documento rector de los nuevos planes y programas, los cuales deberán atender los ODS”.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)

Junto con el INEGI y el PNUD, la CONACyT forma parte del equipo responsable de la plataforma de la Agenda 2030 en México. La CONACyT también es la fuente principal de recursos para la investigación científica (Los desafíos de la ciencia y tecnología Mexicana, 2017).

Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)

La PROFEPA inició el PNAA en el año 1992, cuando 80 certificados fueron entregados a empresas con planes de acción de acuerdo con la normatividad nacional e internacional. Actualmente, son más de 4,000 participantes en tres programas de certificación: industria limpia, calidad ambiental, y calidad ambiental turística (Programa Nacional de Auditoría Ambiental).



Figura 13. Programa nacional de auditoría ambiental.

Tomado de: Programa Nacional de Auditoría Ambiental (2013)

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018

El Plan Nacional de Desarrollo consiste en un conjunto de visiones e ideas, propuestas y líneas de acción para avanzar hacia un país sustentable. Las metas establecidas son los siguientes (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018):

1. un México en Paz
2. un México Incluyente
3. un México con Educación de Calidad
4. un México Próspero
5. un México con Responsabilidad Global

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Elaborado por la SEMARNAT y ejecutado por la PROFEPA, la LGEEPA inició el 28 de enero 1988 con objetivo de “garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar”, y ha estado adaptando con el tiempo. Sus componentes incluyen leyes sectoriales para el cambio climático, desarrollo forestal sustentable, pesca, vida silvestre, aguas nacionales, bienes nacionales, salud, metrología y normalización, sanidad animal y vegetal, mar, minera y asentamientos humanos (La LGEEPA, eje rector del sistema jurídico ambiental de México, 2018).

Ley General de Cambio Climático (LGCC)

La LGCC fue publicada el 6 de junio 2012 con 34 objetivos diversos con el fin de disminuir las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero por actividades humanas. También define metas de reducir las emisiones el 30% para el año 2020 (con respecto de las emisiones en el año 2000), y del 50% para el año 2050 (Un paso hacia la sustentabilidad: Ley de Cambio Climático, 2012).

Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable (PEPyCS)

El reto del programa es transformar del *status quo* de “metabolismo industrial” hacia el crecimiento verde. La transformación debe presentarse en el estilo de vida, la forma de producir y consumir, y el manejo de residuos. Tiene fines económicos, pero a la vez tiene metas de reducir riesgos de escasez de recursos, y de promover las prácticas de producción y consumo tradicionales y sustentables (Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable, 2015).

Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable (ENPyCS)

La publicación de la ENPyCS en el año 2013 reconoce la tendencia nacional hacia el consumismo, y propone prácticas de producción y consumo para cambiar la tendencia hacia el desarrollo sustentable en México. Define cinco objetivos específicos para realizar la transformación (Estrategia Nacional de Producción y Consumo Responsable, 2013):

1. Contribuir a los cambios en los patrones de producción y consumo aplicando el enfoque de equidad de género los cuales favorezcan un empleo digno y acceso

equitativo a las oportunidades de satisfacción de necesidades básicas y realización de aspiraciones conformando con ello una mejor calidad de vida.

2. Impulsar procesos de producción, distribución y consumo sustentables que reduzcan los impactos económicos, sociales y ambientales de los mismos, así como de los productos y servicios.
3. Desarrollar mercados sustentables a nivel local, nacional, regional e internacional orientados a productos sustentables, que generen empleos verdes y contribuyan al combate de la pobreza, incorporando el enfoque de equidad de género.
4. Promover el consumo sustentable en las cadenas de suministro tanto a nivel público como privado con estrategias y acciones diferenciadas en función de la situación de género identificada.
5. Generar un marco institucional amplio, plural, diverso e incluyente para el desarrollo de sinergias, la elaboración de sistemas de planeación, implementación, seguimiento y evaluación de programas y planes de acción, su financiamiento y rendición de cuentas, incorporando la perspectiva de equidad de género.

3. Nivel local ODS 12:

Instituciones, sectores, actores y acuerdos

De acuerdo con la información recabada, a nivel estatal los avances sobre la Agenda 2030 son incipientes, ya que es un tema que apenas comienza a permear entre los funcionarios encargados de las dependencias estatales de gobierno. Por iniciativa de la CONAGO el gobernador del Estado de San Luis Potosí ha dado instrucción de formar el Subcomité Técnico estatal para la Agenda 2030, el cual se encuentra en la fase de recopilación de información y la incidencia que tienen en los ODS de la Agenda 2030 los programas estatales insertos en los cinco ejes del plan de desarrollo estatal del actual gobierno (Comunicación personal, 2018).

Los ejes del Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí son: 1. San Luis próspero; 2. San Luis incluyente; 3. San Luis sustentable; 4. San Luis seguro y 5. San Luis con buen gobierno.

En este sentido, la coordinación entre Agencias, Instituciones, actores y sectores, así como los acuerdos que se tengan, son temas que apenas se han comenzado a trabajar a nivel estatal y paulatinamente se dará a nivel municipal.

Para el caso de las agencias que aquí se presentan, la coordinación es muy importante, ya que son las que están directamente encargadas de trabajar con las dependencias y funcionarios que ejecutan los programas de los ejes rectores del Plan de Desarrollo Estatal de San Luis Potosí y a su vez también son quienes generan y recaban la información que debe ser entregada al Subcomité Técnico Estatal para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible.

Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO)

La Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) es un foro permanente, el cual busca fortalecer el federalismo mediante mecanismos democráticos, manteniendo pleno respeto de las instituciones de México. Éste, es un espacio incluyente, abierto a todas las entidades del país, sin distinción de partidos políticos.

La CONAGO instaló la Comisión Ejecutiva para el cumplimiento de la Agenda 2030, mediante la cual se coordinan los trabajos a nivel estatal.

Subcomité Técnico Estatal para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible SLP

Este subcomité se conformó a petición del gobernador del Estado de San Luis Potosí con la finalidad realizar las tareas necesarias para recabar la información sobre los avances de los objetivos que se encuentran en los ejes del Plan Estatal de Desarrollo que se relacionan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, para de esta manera detectar objetivos, metas e indicadores en común y ver su incidencia o limitaciones que deben ser corregidas con el fin de encontrar la convergencia (Comunicación personal, 2018).

El 21 de noviembre de 2017 quedó establecido el subcomité estatal encargado de los trabajos relacionados con la Agenda 2030.

Las instituciones que aquí se enlistan son las que se considera que a nivel local tienen mayor relación con las metas y sus indicadores del objetivo 12, actualmente no están directamente relacionadas en sus actividades con la Agenda 2030, pero trabajan los ejes estatales que tienen en gran parte que ver con los ODS de la Agenda 2030.

Consejo Estatal de Población

En esta institución se alberga actualmente el Subcomité Técnico Estatal para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible de San Luis Potosí. La misión de este consejo consiste en desarrollar un conjunto de acciones con efectos e impactos en fenómenos demográficos, sociales y económicos, a través de estrategias y proyectos coordinados de manera institucional e intersectorial, enfocando principalmente a grupos de población con rezagos de desarrollo social y humano.

El objetivo de este consejo consiste en armonizar el crecimiento demográfico y la distribución de la población en el Estado y sus regiones acorde con las potencialidades del desarrollo, para contribuir a disminuir la desigualdad social.

Comisión Estatal del Agua

Es un organismo público descentralizado, comprometido en satisfacer las necesidades y expectativas de sus usuarios, al proporcionarles resultados de alta calidad en los servicios que solicitan en materia de agua potable y saneamiento, a través del trabajo en equipo y del desarrollo personal de todos los trabajadores que conforman las diferentes áreas de la Comisión Estatal del Agua.

Los Objetivos principales de la Comisión Estatal del Agua son:

- Ampliar la infraestructura en servicios básicos de agua potable, para mejorar el nivel de bienestar de la población.
- Identificar alternativas para el abastecimiento de agua potable en el mediano y largo plazo.
- Fomentar la construcción de la infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales de los centros de la población.

- Implementar programas para la reutilización y uso sustentable del agua.
- Promover el fortalecimiento de los organismos operadores de los servicios de agua potable en los municipios de San Luis Potosí.
- Impulsar y promover entre los potosinos, una conciencia para el ahorro, uso racional, reúso y pago del servicio de agua potable.

Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología

El Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT), es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, con personalidad jurídica y patrimonios propios.

Entre sus funciones principales destacan:

- Apoyar la investigación científica, tecnológica y de innovación
- Fomentar la colaboración institucional entre el sector académico, gubernamental, empresarial y la sociedad.
- Propiciar la formación de recursos humanos del más alto nivel.
- Divulgar el desarrollo y la investigación científica, tecnológica y de innovación.
- Asesorar a los gobiernos estatal y municipal en materia científica, tecnológica y de innovación.
- Ser un órgano de enlace con las diferentes instancias equivalentes en el país.

Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios

La Coordinación Estatal para el Fortalecimiento Institucional de los Municipios, con carácter de órgano administrativo descentralizado del Poder Ejecutivo Estatal, sectorizado a la Secretaría General de Gobierno, tiene como objetivo formular, conducir, orientar y evaluar las políticas y acciones de la administración pública estatal en materia de fortalecimiento Institucional de los municipios.

Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica

El IPICYT es un Centro Público de Investigación del sistema CONACyT que cultiva las ciencias naturales y exactas, con grupos académicos multidisciplinarios altamente

especializados e infraestructura de primer nivel. Genera, difunde y divulga conocimiento, forma recursos humanos y desarrolla proyectos y servicios tecnológicos para los sectores académico, empresarial, social y gubernamental.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hídricos

La Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hídricos tiene como función promover la sustentabilidad el carácter integral de los procesos productivos y de servicios en el campo, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del medio rural y combatir la pobreza, en completa armonía con los recursos naturales, incorporando estrategias claras que impulsen la eficacia de la inversión pública en el sector.

Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM)

La Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental es la autoridad administrativa dependiente del Poder Ejecutivo del Estado, encargada de formular, conducir y evaluar la política ambiental del estado de San Luis Potosí. Su función es fundamentalmente normativa, por ello son los responsables de aplicar los principios e instrumentos de política ambiental previstos en las leyes de la materia y sus disposiciones reglamentarias, así como atender la preservación y restauración del ambiente en zonas de jurisdicción estatal.

La SEGAM tiene como objetivo Impulsar el desarrollo sustentable de los recursos naturales en el estado, así como promover una cultura del cuidado al medio ambiente (agua, aire, tierra), a través de la gestión y aplicación de una política ambiental para conservar y proteger los recursos naturales y fortalecer el uso y manejo racional en beneficio de la población.

Los programas de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental son los que más directamente se relacionan con las metas e indicadores del objetivo 12.

Servicios de Salud San Luis Potosí

Es una organización de Salud Pública que con dedicación, optimización de recursos y un alto sentido de responsabilidad social, trabaja día a día para mejorar y preservar la salud de los potosinos, brindando un servicio de calidad y buen trato humano.

Secretaría de Turismo

La Secretaría de Turismo tiene dos objetivos:

Objetivo 1: Impulsar el desarrollo de los servicios básicos en lugares con potencial turístico.

Sus estrategias son:

- Desarrollar y ejecutar, proyectos turísticos socialmente rentables.
- Promover y gestionar el desarrollo de servicios de apoyo o complementarios a la oferta turística.
- Generar un banco de datos estatal de sitios con potencial turístico y determinar su vocación turística.

Objetivo 2: Incrementar el número de visitantes a nuestro Estado y elevar la estadía de los visitantes.

Sus estrategias:

- Desarrollar nuevos productos turísticos dirigidos a aumentar el número de visitantes y aumentar la estadía del visitante a nuestro estado, así como la calidad de su estancia.
- Evaluar y replantear estrategias de promoción.
- Definir estrategias y monitorear mercados meta y naturales.
- Reforzar los productos ya establecidos.
- Proporcionar y ampliar la cobertura de información y orientación turística.

Objetivo 3: Promover equilibradamente las inversiones y el financiamiento al sector turístico para que lleve a un crecimiento balanceado y al fortalecimiento de la oferta turística.

Sus estrategias:

- Crear la infraestructura necesaria para que la inversión privada sea rentable en los distintos sitios turísticos.
- Promover las inversiones privadas en sitios en los cuales éstas puedan ser exitosas.

- Inducir una política estatal integral para el financiamiento del sector turístico.
- Impulsar la generación de MPYMEs turísticas y facilitar el acceso a financiamiento.

Objetivo 4: Incrementar la competitividad y calidad de los servicios que ofrecen las empresas y grupos involucrados en el sector.

Sus estrategias:

- Realizar acciones que refuerzen la difusión de la cultura turística.
- Profesionalizar las diferentes áreas de la actividad turística y mejorar la calidad en la prestación de los servicios a través de procesos de educación, capacitación, formación y modernización.
- Promover en el sector, programas de apoyo creados con el fin de mejorar la competitividad y la calidad de los servicios.

Objetivo 5: Profesionalizar y hacer eficiente la administración pública del sector turismo.

Sus estrategias:

- Generar información, estudios y análisis útiles para una óptima administración pública y el mejor entendimiento del sector.
- Garantizar certeza estadística al sector.
- Garantizar que la operación de la administración pública esté dirigida a alcanzar las metas y que éstas se logren con la mejor calidad y un mínimo costo posible.

Objetivo 6: Apoyar el desarrollo turístico regional y municipal para generar oportunidades y empleos bien remunerados.

Estrategias:

- Trabajar con esquemas de coordinación regional y municipal para el desarrollo. impulsar la generación de MPYMEs turísticas y facilitar el acceso a financiamiento.

Sistema Educativo Estatal Regular

Su función es participar en la conducción de políticas educativas orientadas a elevar la calidad académica y administrativa de los servicios que ofrece el Sistema Educativo Estatal

Regular, contribuyendo con responsabilidad y profesionalismo en la formación integral que requiere el ser humano en una sociedad de cambio.

Los sectores relacionados con el objetivo 12 a nivel local son los mismos que a nivel nacional e internacional, en muchos casos la gestión y el trabajo sobre las metas e indicadores del objetivo 12 serán gestionados con las dependencias y programas correspondientes a nivel estatal o nacional.

Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí

El Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí es el instrumento que sirve de guía para impulsar con anticipación el desarrollo de la sociedad.

El plan fue ordena las propuestas, proyectos y acciones que fueron recabadas durante un proceso de consulta ciudadana basada en una metodología participativa. Las principales demandas de los ciudadanos recibidas a través del proceso de consulta se incorporaron de manera general en la estructura del plan como vertientes del desarrollo dentro de los ejes rectores.

Los ejes del Plan Estatal de Desarrollo de San Luis Potosí son: 1. San Luis próspero; 2. San Luis incluyente; 3. San Luis sustentable; 4. San Luis seguro y 5. San Luis con buen gobierno.

Ley para el Desarrollo Económico Sustentable, y la competitividad, del estado de San Luis Potosí

Esta ley fue aprobada y publicada en el año 2015:

“El objeto de esta nueva Ley es dotar al Estado con las herramientas necesarias para promover y fomentar el desarrollo económico sustentable; incrementar la competitividad; estimular y retener la inversión local, nacional y extranjera; conservar y aumentar el empleo; y la generación e innovación tecnológica.

Con ella se impulsa el crecimiento regional equilibrado sobre bases de desarrollo sustentable, y del desarrollo del capital humano, impulsando todas las actividades industriales, comerciales y de servicios; asimismo,

establece esquemas de cadenas productivas y programas de desarrollo de proveedores locales, a fin de impulsar la competitividad, la vinculación de los sectores productivo y académico para proyectos específicos de desarrollo y de capacitación, con el propósito de fortalecer y elevar la especialización y productividad de la fuerza laboral, de acuerdo al perfil de las necesidades de la industria” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2015:1).

Con esta ley también se crea “(...) el Programa de Desarrollo Económico Sustentable que propiciará la acción deliberada y comprometida de los sectores productivos, preferentemente los estratégicos y los vulnerables o en desventaja, e instancias de gobierno, para que participen en el desarrollo de actividades económicas viables para el desarrollo de la economía, incrementando el empleo y preservando el medio ambiente” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2015:2).

Ley ambiental del Estado de San Luis Potosí

Esta ley fue aprobada en el año 1999 y reformada por última vez en el año 2016 y:

“establece como principio rector que la Ley Ambiental Estatal se considera reglamentaria de las disposiciones contenidas en el artículo 15 de la Constitución Política del Estado de San Luis Potosí, que se refiere a la protección, preservación y restauración del ambiente en la Entidad, destacándose en el citado Título, el establecimiento de las bases generales, que se resumen en la garantía del derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; estableciéndose además las causas de utilidad pública que dicho ordenamiento considera, al tratarse de disposiciones de orden público e interés social, cuyo objeto primordial es propiciar el desarrollo sustentable en la Entidad” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2016: 2).

Ley de fomento al desarrollo rural sustentable del estado de San Luis Potosí

Esta ley fue aprobada en el año 2013 y reformada por última vez en el año 2017 y:

“se modificó por la publicación de la Ley de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, que recogió de la primera, una serie de conceptos y disposiciones relativas a la sanidad vegetal y animal, a efecto de construir la nueva legislación que resultaba necesaria por el grado de especialización que supone la sanidad y, asimismo, para regular a mayor detalle la movilización de productos y el control de plagas y enfermedades” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2017: 2).

Esta nueva versión “ahora está tomando en cuenta factores como el cambio climático, la necesidad de preservar recursos como el suelo y el agua y, en general, aumentar nuestras capacidades en cuanto a sustentabilidad corresponde” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2017: 2).

Además de considerar:

“(…) el fomento de la actividad agrícola y ganadera, que si bien conserva las disposiciones de fomento, reorienta los esfuerzos hacia una visión más amplia de desarrollo rural que incorpora la idea de desarrollo integral, es decir, no sólo la actividad productiva, sino también la educación, la salud, el desarrollo comunitario, etcétera, en esa medida la ley también convoca de manera más clara a las dependencias que puedan estar relacionadas con el sector, proponiendo una acción más integral y con enfoque territorial a efecto de generar mayores impactos en el desarrollo del campo” (Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa, 2017: 2).

d) Avances en la medición del objetivo 12, sus metas e indicadores en los municipios de SLP.

1. Avances en el objetivo 12. Producción y consumo responsable a nivel municipios de San Luis Potosí:

Los avances generales en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 a nivel municipal son difíciles de medir, ya que actualmente la mayoría de la información que existe que está relacionada directamente con las metas de este objetivo aún no se ha conjuntado y sistematizado para su consulta tanto en la base de datos del Subcomité Técnico Estatal para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible SLP como en la base de datos

de la página oficial de la Agenda 2030 México, cuya versión *beta* está a prueba y actualmente contiene muy poca información.

El documento que describe el programa de trabajo que en el mismo sitio web se encuentra dice lo siguiente: “En 2017 y 2018 se elaborarán los informes de avances sobre la situación de los indicadores comprometidos por México y también los reportes que establecen las reglas de operación de los CTE (Comités Técnicos Especializados)” (CTEODS, 2016: 12).

Y más adelante indica el documento:

“Durante 2016 y con el liderazgo de la Presidencia del CTEODS, se diseñará una estrategia de posicionamiento de la Agenda 2030 en la agenda de la Administración Pública Federal y se iniciarán acciones en ese sentido, por medio de las oficinas correspondientes y al nivel en el que se acuerde en el CTEODS.

De manera consecuente, se definirán los términos en que se promoverá dicha Agenda con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, y las modalidades en que se espera que estos participen en la implementación de acciones para avanzar en la consecución de los ODS.

Asimismo, se establecerá la coordinación con el sector empresarial para definir la manera en que este pueda contribuir al logro de los objetivos y metas de la Agenda 2030.

El año 2017 se destinará, predominantemente, a la implementación de las acciones que se acuerden en el CTEODS, y 2018 a la evaluación de resultados y al mejoramiento de los procesos involucrados” (CTEODS, 2016: 12-13).

2. Avances en las metas e indicadores del objetivo 12 a nivel municipios de San Luis Potosí:

Los avances que a continuación se presentan son los datos obtenidos de las bases de datos de distintas dependencias gubernamentales y de documentos publicados en diferentes sitios de internet. Ya que como ya se mencionó, actualmente el Subcomité Técnico para el cumplimiento de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible del Estado de San Luis Potosí

aún no tiene disponible la información sistematizada por metas e indicadores de cada objetivo.

Mucha de la información que aquí se presenta corresponde al ámbito nacional, ya que a nivel estatal y municipal no fue posible encontrar información.

Meta: 12.1 Aplicar el Marco De Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.

Indicador: 12.1.1 Número de países con planes de acción nacionales de consumo y producción sostenibles incorporados como prioridad o meta en las políticas nacionales.

El 10YFP es un marco de acción global para promover la cooperación internacional a fin de acelerar la transición hacia CPS tanto en países desarrollados como en desarrollo.

El marco apoyará la creación y fortalecimiento de capacidades, y facilitará acceso a asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo para esta transición. El 10YFP desarrollará, replicará y ampliará iniciativas de CPS y eficiencia en el uso de recursos, tanto a nivel nacional como regional, desvinculando la degradación ambiental y el uso de recursos, del crecimiento económico; contribuyendo así al incremento neto de las actividades económicas, a la erradicación de la pobreza y el desarrollo social.

El marco promoverá innovación y cooperación entre todas las partes interesadas. El PNUMA ha sido requerido a actuar como Secretariado del 10YFP y a establecer y administrar un fondo fiduciario para apoyar la implementación de CPS en los países en desarrollo y en países con economías en transición. (UNEP, s.f.).

- Fondo Fiduciario: sus principales objetivos son recibir y movilizar recursos de una manera estable, sostenida y predecible para desarrollar y apoyar programas de CPS en países en desarrollo y en países con economías en transición. Promoverá asimismo, capital generador de inversiones para actividades y programas de CPS. El Fondo Fiduciario no será la única fuente de financiamiento, se espera otras fuentes bilaterales y multilaterales.

En la vertiente de desarrollo agropecuario y agroindustrial, el compromiso es atender con efectividad los programas y acciones que generen empleo y valor agregado a la producción. Los programas institucionales para impulsar los procesos productivos y de servicios en el campo, tendrán una visión integral y sustentable, a fin de elevar los niveles de bienestar de las familias que dependen de esta actividad. En los próximos años se promoverán acciones para mejorar la sanidad, inocuidad y la calidad agroalimentaria en el sector.

Asimismo, se impulsarán la capacitación, el financiamiento, la tecnología y los servicios que eleven la calidad técnica y administrativa de los productores, fomentando esquemas de organización empresarial que faciliten el establecimiento de cadenas productivas.

El turismo es una gran oportunidad para alcanzar el San Luis Próspero que queremos. Se desarrollará el potencial de cada una de las regiones, para generar empleos e ingreso. Se aprovechará la vecindad geográfica del Estado con otras entidades y los activos turísticos culturales, de negocios, ecológicos y de aventura. Se aplicarán estrategias para facilitar la concurrencia de los tres niveles de gobierno y del sector privado. (Plan 2016, s.f.)

El crecimiento económico se ha concentrado en la Zona Metropolitana, lo que demanda esfuerzos de promoción de la inversión que incluya e impulse las fortalezas productivas de las regiones del Estado.

En la región Centro sobresalen las industrias automotriz, metalmecánica, alimentaria y de electrodomésticos, la minería, el comercio, el turismo y los servicios. En la Huasteca, la agroindustria alimentaria (azúcar, cítricos, café y ganado), el comercio y el turismo. En el Altiplano la minería, el comercio, la agricultura protegida y la industria alimentaria y el turismo.

En la región Media destacan la agricultura protegida, horticultura, fruticultura y el turismo. El 36.6% de la producción bruta total del Estado es aportado por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES), que representan el 99.7% de las 86 mil 283 unidades económicas del tejido empresarial de San Luis Potosí. El principal problema del

desarrollo de las MIPyMES es su corta duración en el mercado: 7 de cada 10 nuevos negocios desaparecen antes de cinco años. Entre los factores que inhiben su impulso están: financiamiento, innovación, regulación y desarrollo de competencias empresariales, entre otros. (Plan 2016, s.f.)

Cabe hacer mención que el 10YFT no ha impactado al estado de San Luis Potosí, ya que con este último ejemplo es el caso. Aunado a esto encontramos que una de las limitantes de esta meta es que no se da a conocer cómo es que se miden los indicadores para cada región.

Meta: 12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Indicador: 12.2.1 Huella material en términos absolutos y per cápita.

De acuerdo al Informe Eje Rector San Luis Sustentable, el Gobierno del Estado ha impulsado acciones que, además de atender el Plan Estatal de Desarrollo 2015 -2021, se ha promovido el desarrollo económico y social sustentable. Dentro de sus principales logros se enmarcan a continuación:

1. Se construye el Parque Recreativo, Deportivo y Cultural Tantocob en Ciudad Valles, para beneficio de 200 mil potosinos de la región Huasteca.
2. Después de 25 años, se rescataron y reintegraron diez hectáreas del Parque Tangamanga I, en la capital potosina.
3. En lo que va de la presente Administración, se han plantado más de 7.6 millones de árboles en 33 municipios, equivalente a 24 parques Tangamanga I.
4. Se elaboraron los límites de carga aceptable para la conservación del Sótano de las Golondrinas, el Manantial de la Media Luna y el Sótano de las Huahuas.
5. Mediante el programa Embellece tu Ciudad se rehabilitaron 68.5 kilómetros de camellones y áreas verdes de la zona metropolitana de San Luis Potosí.

Al concretar acciones de reforestación, de conservación de las Áreas Naturales Protegidas, de aprovechamiento de los recursos naturales y la creación de nuevos espacios de recreación, la Entidad asegura la sustentabilidad de su desarrollo.

En lo que va de la presente Administración, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) invirtió 81.2 mdp para la plantación de siete millones de árboles, reforestando y conservando más de 10 mil hectáreas, en treinta comunidades de nueve municipios de San Luis Potosí, además de otras acciones de conservación de suelos que beneficiaron a 15 mil familias. En dos años, se ha reforestado una superficie equivalente a 24 parques Tangamanga I.

Con estas acciones se brindó información a más de 26 mil visitantes, locales y extranjeros, para crear conciencia sobre el respeto y la conservación del patrimonio natural de los potosinos. En el caso particular del Parque Estatal Manantial de la Media Luna, el Gobierno del Estado diseñó, del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional Gogorrón, ubicada en el municipio de Villa de Reyes.

Para preservar y promover el turismo sustentable dentro de las ANP estatales se estimaron los límites de carga aceptable para el Parque Estatal Manantial de la Media Luna y para los Monumentos Naturales Sótano de las Golondrinas y La Hoya de las Huahuas. Actualmente se encuentran en estudio los límites de carga aceptable para Pueblos Mágicos de Real de Catorce y Xilitla y el Parque Estatal Palma Larga.

El Gobierno del Estado, junto a sus similares de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Zacatecas y Aguascalientes se sumó al compromiso de conservar y manejar sustentablemente los ecosistemas, mediante la firma del acuerdo de colaboración del Corredor Biocultural del Centro Occidente de México.

El objetivo de la Cumbre fue realizar la evaluación y cierre de las acciones de desarrollo regional sustentable y de la generación de beneficios ecológicos, sociales, culturales y económicos en el espacio territorial denominado CESMO, al que pertenecen parte o la totalidad de 21 municipios de la Huasteca potosina y Zona Media del Estado (Eje rector 3 San Luis Sustentable, s.f.).

A pesar de los logros que ha tenido el estado de San Luis Potosí, queda un camino que recorrer, ya que en los diversos informes que se han indagado sobre la meta 12.2, queda muy pobre la información, debido a que no se dan a conocer cómo es que miden los resultados. Sin embargo el estado y el gobierno están conscientes de la importancia que se le tiene que dar al tema de la sustentabilidad.

Meta: 12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

Indicador: 12.3.1 Índice de la pérdida mundial de alimentos.

1300 millones de toneladas de alimentos se pierden o desperdician cada año en el mundo. En América Latina se pierden o desperdician hasta 127 millones de toneladas de alimentos al año, esto equivale cerca de un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano; es decir, cerca de 10 veces la capacidad de la Central de Abasto de la Ciudad de México, la más grande del mundo.

De acuerdo con el Banco Mundial, las calorías desaprovechadas alcanzan un 15% de los alimentos disponibles para el consumo humano. La FAO estima que los alimentos desaprovechados en América Latina serían suficientes para satisfacer las necesidades alimenticias de 300 millones de personas. Los mayores aportantes a la huella de carbono de los alimentos no consumidos: cereales 34%, carnes 21% y vegetales 21%. * Según cifras de la página web oficial de la Central de Abasto de la Ciudad de México (CSA, HLPE, 2014).

La región fue pionera en proponer la erradicación del hambre al año 2025, meta adoptada en 2005 por la Iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre, y asumida plenamente por la CELAC en 2015. Lograr que ningún hombre, mujer, niña o niño esté afectado por el hambre requiere redoblar los esfuerzos y mantener el compromiso con la seguridad alimentaria y nutricional en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, donde se ha definido la meta de reducir a la mitad las pérdidas y desperdicios de alimentos per cápita en 2030.

Es en este contexto que cobra sentido la implementación de la Estrategia Regional de Prevención y Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, cuyo desarrollo ha sido producto de la suma de esfuerzos entre diversos actores del sistema agroalimentario (FAO, 2015).

La protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y del medio ambiente constituyen una gran oportunidad para progresar en armonía con la naturaleza y la calidad de vida. Al igual que en todo el planeta, en San Luis Potosí existen diversos niveles de afectación en todos los componentes esenciales del medio ambiente.

Se enfrentan, así, desafíos en materia de suelos, recursos hídricos, biodiversidad, disposición de residuos, calidad del aire, disminución de la superficie forestal, uso eficiente de energía, acciones relacionadas con el cambio climático y con la necesidad de impulsar una cultura de preservación del medio ambiente.

Ante estos problemas, es necesaria la participación de todos los sectores de la sociedad civil y de los gobiernos, para lograr un San Luis Potosí propicio para la vida en el que esté garantizado el derecho constitucional a un ambiente sano (Plan Estatal de Desarrollo, 2016).

La cooperación de la FAO en México se centra en cuatro áreas que reflejan las prioridades en las políticas de desarrollo nacional: Apoyo a la Cruzada Nacional contra el Hambre y el Programa Nacional México sin Hambre mediante prácticas que fomenten la inclusión social y productiva, la seguridad alimentaria, la nutrición infantil, la erradicación del hambre y la disminución de la pobreza extrema; cooperación en la formulación y evaluación de políticas y en la ejecución de programas públicos para hacer más productivo el campo mexicano; Apoyo a la sustentabilidad ambiental, resiliencia y economía verde, como herramientas frente al cambio climático (FAO, s.f.)

Sin embargo, en México no hay cifras oficiales pero se estima que se pierde la misma proporción de comida, por lo que investigadores crearon la Red Temática en Seguridad Alimentaria, que busca medir y resolver esta problemática.

En México no existe un registro claro de cuánta comida se desperdicia anualmente, pero un estudio de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) informó que por lo menos el 37 por ciento de los alimentos se pierden.

Para esclarecer estas cifras y reducir las pérdidas, se creó la Red Temática en Seguridad Alimentaria: Valorización de Residuos Agroindustriales y Disminución de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, también conocida como Red PDA (Pérdida y Desperdicio de Alimentos) (Medina, 2016).

Se trata de una iniciativa de investigadores mexicanos de diversas disciplinas con el objetivo de evitar el desperdicio de alimentos y propiciar una mayor seguridad alimentaria mediante diversas acciones de concienciación e investigación.

Y para ello “Tiene como objetivo fundamental establecer estrategias para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos en México, pero para reducirlas primero tenemos que medirlas o cuantificarlas. El proceso que vamos a seguir es elaborar un diagnóstico, el cual estamos haciendo ahora, un estimado a partir de foros regionales que estamos organizando, y un simposio nacional que será en Querétaro, que invitamos a los productores, comercializadoras de alimentos, la industria del transporte (Magazine, s.f.).

Nuestro objetivo es tratar de tener un estimado de las causas por las que se dan estas pérdidas y a partir de ello elaborar un plan de acción que incluya proyectos de investigación, plantear posibles estrategias tecnológicas e incorporar innovación social, o sea sensibilizar a la sociedad, al consumidor sobre el problema y a tratar de propiciar la acción. En general, su objetivo final es tratar de reducir pérdidas y desperdicios de alimentos pero primero tenemos que medirlas y luego proponer líneas de acción, aplicarlas y evaluar su efecto” (Magazine, s.f.).

Meta: 12.4 Para 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos.

Indicador: 12.4.1 Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los desechos peligrosos y otros productos químicos, que

cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como lo exige cada acuerdo pertinente.

Indicador 12.4.2 Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.

De acuerdo al “Informe nacional de “Méjico sobre los temas de los períodos de sesiones 18 y 19 de la comisión de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible” (2010-2011), los temas relacionados con los productos químicos y la gestión de los residuos se han manejado a nivel nacional a través del cumplimiento de los compromisos y las obligaciones establecidas en los convenios firmados, como el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional, el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, así como el enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional (SAICM), entre otros (Gobierno Federal, s.f.).

Méjico ha elaborado una serie de normas para clasificar, etiquetar y comunicar los riesgos de ciertos productos químicos, y se ha adoptado en la normativa nacional de transporte de materiales peligrosos, el Sistema Global Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Químicos (GHS) (Gobierno Federal, s.f.).

De acuerdo con Mendoza e Ize (2017) para el año 2013 se identificaron en el mercado mexicano un total de 9,849 sustancias químicas y según estadísticas nacionales “De 2010 a 2014 se presentaron un total de 2,835 emergencias químicas, con un aumento considerable entre 2013 y 2014, pasando de 604 a 846.

Entre las diez sustancias involucradas en estas emergencias destacan los hidrocarburos líquidos (petróleo crudo, gasolina, diésel y combustóleo) y gaseosos (gas LP y natural) con un porcentaje acumulado de 61.29; seguidas por el amoniaco, la pólvora y el ácido sulfúrico, con porcentajes de 3.42, 1.92 y 1.66, respectivamente. Más de 440 sustancias suman el restante 31.71 %” (Mendoza e Ize, 2017: 727).

Mendoza e Ize (2017) mencionan que el uso de sustancias químicas industriales no está controlado, pero se monitorea por medio de los reportes de la Cédula de Operación Anual (COA).

Estos reportes incluyen una sección para materias primas e insumos, así como otras secciones donde se incluye información que alimenta la base de datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Dichos reportes son los que sirven para dar una idea de las sustancias que se emplean y se liberan de los establecimientos industriales, así como de servicios de competencia federal.

Por otro lado:

“El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) (DOF 2014b) y la NOM-165-SEMARNAT-2013 establecen la lista de sustancias sujetas a reporte (SEMARNAT 2014). Las cantidades se reportan en unidades de masa por año y cada una de las sustancias se identifica por su número CAS, sin embargo como estos números no se verifican de manera formal, no es posible conocer las sustancias que están realmente en uso” (Mendoza e Ize, 2017: 728).

Esto deja un vacío de información importante que debería tomarse en cuenta porque se desconoce si dichas sustancias están generando algún tipo de daño en la salud ambiental.

De acuerdo con el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos del 2004, el Estado de San Luis Potosí en el 2004 generó y envió las siguientes cantidades de residuos peligrosos a empresas de servicio de confinamiento: 47.7 toneladas, 325.35 litros, 0 metros cúbicos y 4,340 piezas.

Hasta el año 2012 San Luis Potosí contaba con dos leyes, la ley ambiental y la ley orgánica del municipio libre y solamente tres municipios del estado contaban con reglamentos de ordenamiento ecológico (SEMARNAT, 2009). Para 2016 de los 58 municipios del estado de SLP se contaron 7: Cd. Fernández, Matlapa, San Luis Potosí, Venado, Tamuín, Tamazunchale y Ciudad Valles (SEGAM San Luis Potosí, 2016), sin embargo, esto es referente al manejo de residuos sólidos urbanos únicamente.

Según el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial (2016):

“Actualmente no se cuenta con una cuantificación de la cantidad de RME producidos en el estado; sin embargo, la SEGAM, se ha unido al inventario Nacional de generación de residuos peligrosos, así como también lleva un registro de generadores de residuos industriales no peligrosos; en este registro deben de inscribirse toda aquellas empresas y establecimientos pertenecientes a SLP, en este formato se deben de especificar cuáles son los residuos que generan, su clasificación y la cantidad real que producen; sin embargo, con fundamento en la Norma Sexta de las Normas de Protección, Tratamiento, Seguridad y Resguardo de los datos personales en posesión de los sujetos obligados, publicada en el Diario Oficial de Federación de San Luis Potosí, el día 16 de agosto del 2008, están protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos personales de la SEGAM, por ello esta información no puede ser publicada ni difundida sin el consentimiento de los establecimientos” (SEGAM San Luis Potosí, 2016:59).

Este podría ser uno de los motivos por el cual se dificulta la búsqueda de la información, ya que son datos protegidos que no se encuentran para su consulta de manera tan sencilla.

A nivel estatal y municipal no aplica directamente el indicador 12.4.1, sin embargo a nivel nación México como ya se mencionó, ha firmado acuerdos relacionados con el manejo de desechos peligrosos y otros productos químicos que debe controlar evaluar a través de las autoridades estatales y municipales.

A continuación se presenta la tabla 7 con los convenios internacionales que son jurídicamente vinculantes y no vinculantes para México.

Tabla 7. Convenios internacionales jurídicamente vinculantes y no vinculantes para México:

Nombre	Obligación	Objetivo
Convenio de Basilea	Convenio jurídicamente vinculante para México	Controlar el movimiento transfronterizo de residuos y materiales peligrosos potencialmente reciclables y promover su manejo ambientalmente adecuado.

Convenio de Rotterdam	Convenio jurídicamente vinculante para México	Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las partes en el comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las partes.
Convenio de Estocolmo	Convenio jurídicamente vinculante para México	Proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Convenio jurídicamente vinculante para México	Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas perjudiciales en el sistema climático.
Protocolo de Montreal	Convenio jurídicamente vinculante para México	Proteger la salud humana y el ambiente de los efectos adversos que resultan del agotamiento de la capa de ozono y por ende controlar la producción, consumo y comercio internacional de las sustancias que la agotan.
Enfoque global para la regulación de plaguicidas agrícolas de la OCDE	Foro jurídicamente vinculante para México en lo que respecta a sustancias químicas	Fortalecer el nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente minimizando los riesgos por el uso de plaguicidas agrícolas y armonizando las evaluaciones para su registro. Desde 1992 la OCDE ha trabajado para armonizar y agilizar los procesos de evaluación y registro de plaguicidas en sus países miembro a través de un trabajo conjunto
Acuerdo para la Cooperación Ambiental de América del Norte (Resolución #95-5)	Acuerdo jurídicamente vinculante para México	Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en los territorios de las partes (Méjico, Estados Unidos y Canadá) para el bienestar de las presentes y futuras generaciones. La resolución se enfoca en la cooperación y adopción de medidas para alcanzar el manejo sustentable de sustancias químicas de interés común, a través de acciones como la prevención de la contaminación, la reducción de las fuentes generadoras y el control de contaminantes, mismas que se han venido desarrollando mediante planes de acción regionales.
Foro Intergubernamental de Seguridad Química (FISQ)	Foro no vinculante para México en lo que respecta a sustancias químicas	Constituir un mecanismo para la cooperación internacional en el fomento de la evaluación de los riesgos y la gestión de los productos químicos desde el punto de vista ecológico y de los riesgos a la salud humana.

Enfoque Estratégico Internacional para el Manejo de las Sustancias Químicas (SAICM)	Acuerdo no vinculante para México en lo que respecta a sustancias químicas	Lograr que para el 2020 las sustancias químicas sean producidas y empleadas de manera que sus efectos adversos a la salud humana y al ambiente sean minimizados.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de las Naciones Unidas (GHS)	Acuerdo no vinculante para México en lo que respecta a sustancias químicas	Establecer un sistema comprensible de comunicación de riesgos y un marco jurídico internacional de las sustancias químicas, así como reducir la necesidad de análisis y evaluación de éstas y facilitar su comercio internacional. La implementación del GHS es uno de los compromisos derivados del SAICM.

Tomado de: Mendoza e Ize (2017: 734)

Hasta ahora no fue posible encontrar información sobre el indicador 12.4.2 pero a continuación se presentan algunos datos interesantes para México.

En la tabla 8 se muestra el volumen acumulado de residuos peligrosos (RP) durante el periodo 2004-2014 y el número de empresas que los generaban.

Tabla 8. Estimaciones de la generación de RP en México:

Periodo	Generación estimada (millones de toneladas acumuladas)	Número de empresas
2004-2009	1.70	52,784
2004-2011	1.92	68,733
2004-2012	1.96	75,562
2004-2013	2.04	84,279
2004-2014	2.19	93,355

Tomado de: <http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema3>

En la figura 14 se muestra la generación de residuos peligrosos (RP) por tipos de industrias generadoras, como se puede observar, los tipos de industrias que encabezan la producción de residuos peligrosos son la química, automotriz, metalúrgica y la petrolera.

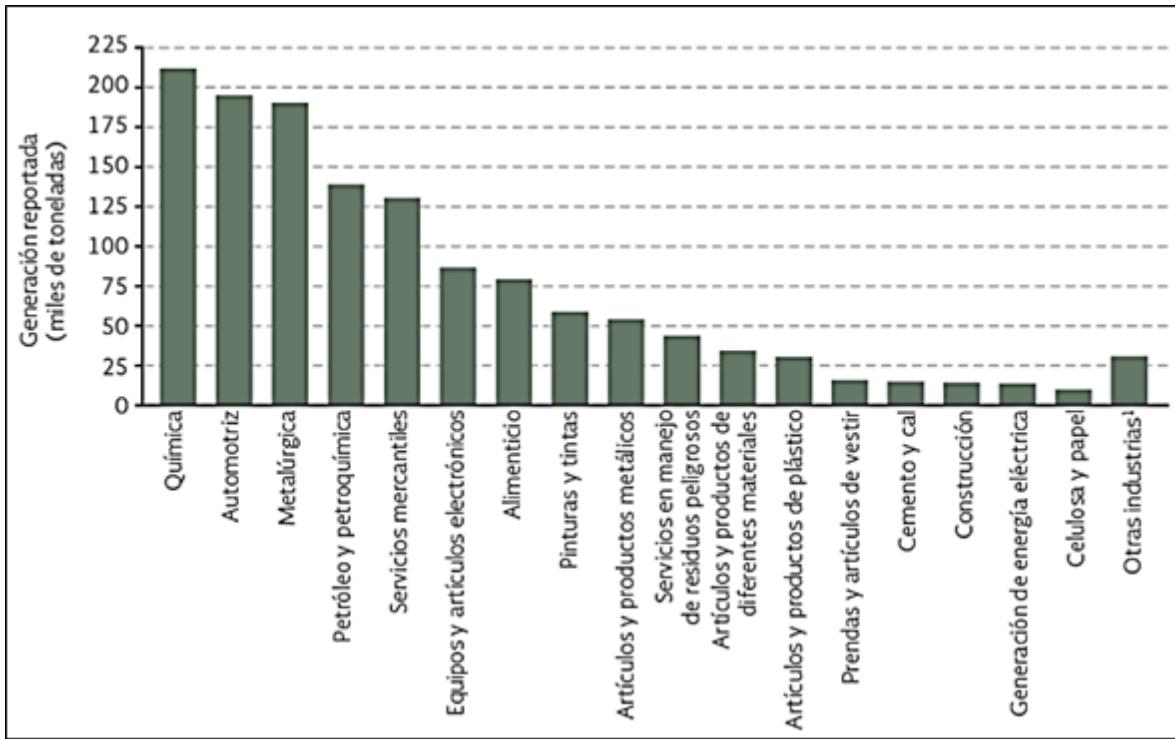


Figura 14. Generación de residuos peligrosos reportada por los principales tipos de industrias generadoras en el periodo 2004-2014.

Tomada de: <http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema3>

En el período 2004-2014 los volúmenes de RP generados en mayor cantidad corresponden a los residuos sólidos (968 067 t, 44.1% del total generado), que incluyen a los residuos de mantenimiento automotriz, asbesto, telas, pieles, metales pesados, tortas de filtrado y otros sólidos. El siguiente tipo de residuo con mayor generación fueron los aceites gastados (460 277 t; 21%), los lodos (175 488 t; 8%) y los biológico-infecciosos (150 076 t; 6.8%). Los RP que menos se generaron fueron las brechas (580 t, 0.03% del total generado), las sustancias corrosivas (21 623 t; 1%) y los solventes (69 741 t; 3.2%).

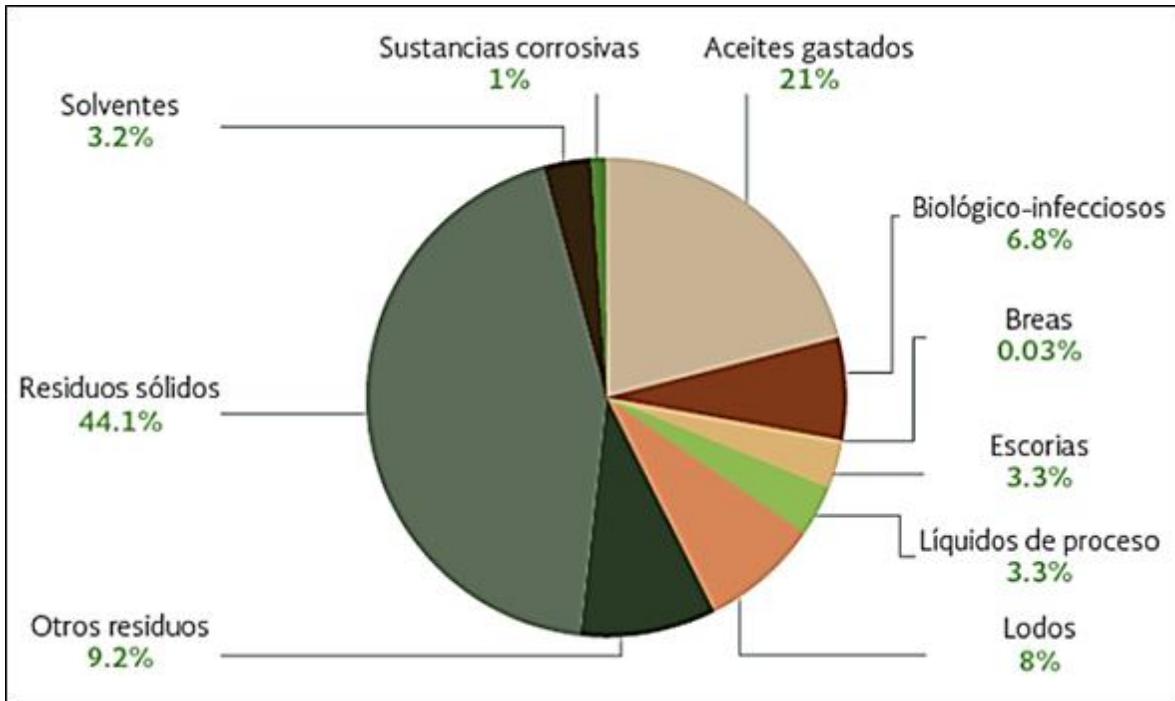


Figura 15. Generación de residuos reportada al Padrón de Generadores de Residuos Peligrosos (PGRP) por tipo, 2004-2014.

Tomada de: <http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema3>

En cuanto al manejo de los RP, por un lado se busca reducir el contacto de estas sustancias con los seres humanos y el ambiente y por otro lado, se intenta recuperar los materiales que pueden ser de utilidad mediante su reciclaje o reutilización, también son tratados para reducir su peligrosidad mediante neutralización, incineración controlada y confinamiento en sitios especiales.

Para el año 2015 el Sistema Informático de Sitios Contaminados (SISCO) de la SEMARNAT, tenía registrados 625 sitios considerados pasivos ambientales en todo el país, el estado de San Luis Potosí registró entre 21 y 30 sitios.

Meta: 12.5 Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

Indicador: 12.5.1 Tasa nacional de reciclado, toneladas de material reciclado.

De las metas que se han planteado para el objetivo 12 sobre la producción y el consumo responsable, en este trabajo identificamos la meta 12.5 como la meta que más se ha

desarrollado en las políticas públicas nacionales relacionadas con el cuidado del medio ambiente y por ende existe más información y con mayor detalle para los estados y municipios de México.

En cuanto al marco jurídico, la política en materia de residuos se enmarca dentro del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de esta manera, México cuenta con un marco jurídico en su constitución política, seguida por tratados internacionales y leyes, reglamentos y normas de los tres órdenes de gobierno (SEGAM San Luis Potosí, 2016).

En el estado de San Luis Potosí se opera con las siguientes leyes, reglamentos y normas Nacionales y estatales (SEGAM San Luis Potosí, 2016):

- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR)
- NOM-083-SEMARNAT-2003 (Establece las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial).
- PROY-NOM-161-SEMARNAT-2011 (Establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo).
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí (CPESLP).
- Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí (LAE).

- Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí en materia de Residuos Industriales No Peligrosos.

- Reglamento de Ecología municipal.

Como ya se mencionó anteriormente, de los 58 municipios que conforman el Estado de San Luis Potosí, únicamente siete de ellos cuentan con Reglamento de Ecología Municipal: Cd. Fernández, Matlapa, San Luis Potosí, Venado, Tamuín, Tamazunchale y Cd. Valles.

La función del reglamento municipal consiste en establecer normas para la conservación, protección, restauración, preservación, regeneración del ambiente, así como el control, corrección y prevención de los procesos de deterioro ambiental (SEGAM San Luis Potosí, 2016).

Según los datos reportados para el Estado de San Luis Potosí desde el año 2016 se ha emprendido en conjunto con las autoridades federales y las de los ayuntamientos una serie de acciones para fortalecer la gestión y disposición final de los residuos. Además, uno de los objetivos que se han planteado es contar con espacios de confinamiento de residuos adecuados que operen conforme a la normatividad en vigencia (1er. Informe de Gobierno SLP, 2016).

Los datos del primer informe de gobierno SLP (2016) indican que San Luis Potosí ocupa el décimo lugar a nivel nacional en cobertura de recolección de residuos sólidos urbanos y que en promedio cada habitante genera 0.6 kilogramos de residuos diarios y como se puede observar en la tabla 9 así es como se distribuye por regiones del estado la generación de residuos por habitante al día.

Tabla 9. Promedio de residuos generados por habitante al día según zona del Estado de San Luis Potosí:

Generación de residuos por habitante	
Zona	Residuos kg/hab/día
Altiplano	0.45
Centro	0.97
Media	0.56
Huasteca	0.56

Tomado de 1er. Informe de Gobierno SLP (2016: 154)

Para el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial (SEGAM San Luis Potosí, 2016) se realizaron análisis de generación y composición de los residuos sólidos urbanos (RSU) por región y estos son los resultados:

Tabla 10. Generación de RSU por municipio de la región Altiplano:

Entidad federativa o municipio	Población 2012	Generación "per cápita" RSD (kg/hab/día)	% otras fuentes	Generación "per cápita" RSU (kg/hab/día)	Generación municipal kg/día
Matehuala	84 283	0.368	30	0.478	40,320.987
Villa de Ramos	32 519	0.360	30	0.468	15,218.892
Salinas	24 693	0.360	30	0.468	11,556.324
Guadalcázar	22 150	0.360	30	0.468	10,366.200
Charcas	19 197	0.352	30	0.458	8,784.547
Cedral	17 158	0.360	30	0.468	8,029.944
Moctezuma	16 228	0.360	30	0.468	7,594.704
Villa de Arista	14 872	0.332	23	0.408	6,073.130
Venado	13 032	0.332	23	0.408	5,321.748
Villa Hidalgo	12 182	0.332	23	0.408	4,974.642
Santo Domingo	9 565	0.332	23	0.408	3,905.963
Catorce	8 465	0.332	23	0.408	3,456.767
Villa de Guadalupe	8 125	0.332	23	0.408	3,317.925
Vanegas	6 432	0.332	23	0.408	2,626.572
Villa de la Paz	4 637	0.332	23	0.408	1,893.565

■ De 2,500 a 14,999 habitantes

■ 15,000 y más

■ Municipio muestreado

■ Promedio

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:50).

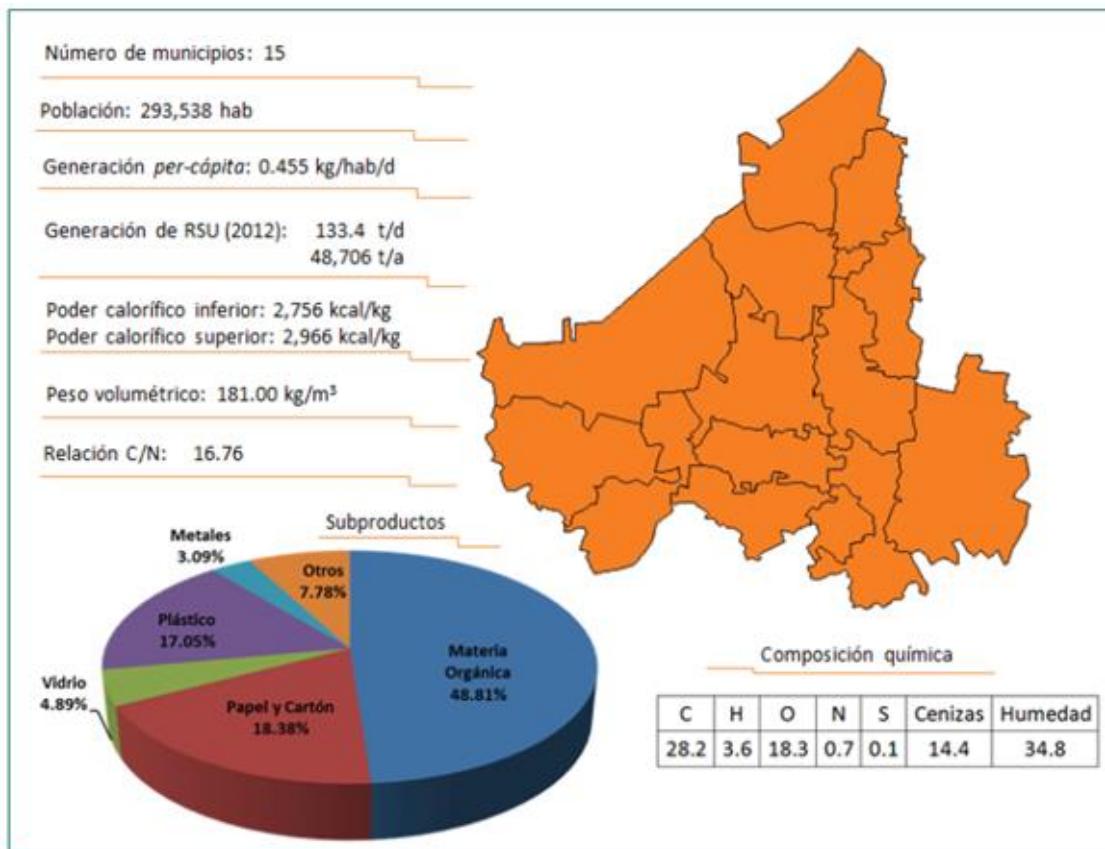


Figura 16. Generación y composición de RSU región Altiplano.

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:51)

Tabla 11. Generación de RSU por municipio de la región Centro:

Municipio	Población 2012	Generación "per cápita" RSD (kg/hab/día)	% otras fuentes	Generación "per cápita" RSU (kg/hab/día)	Generación municipal kg/día
San Luis Potosí	802 272	0.808	30	1.050	842,706.509
Soledad de Graciano Sánchez	286 616	0.670	30	0.871	249,642.536
Mexquitic de Carmona	42 906	0.670	30	0.871	37,371.126
Villa de Reyes	41 816	0.532	30	0.692	28,919.946
Santa María del Río	32 712	0.670	30	0.871	28,492.152
Zaragoza	23 287	0.670	30	0.871	20,282.977
Ahualulco	15 342	0.670	30	0.871	13,362.882
Villa de Arriaga	14 618	0.565	23	0.695	10,158.779
Tierra Nueva	7 803	0.565	23	0.695	5,422.695
Armadillo de los Infante	4 038	0.565	23	0.695	2,806.208
Cerro de San Pedro	3 066	0.565	23	0.695	2,130.717

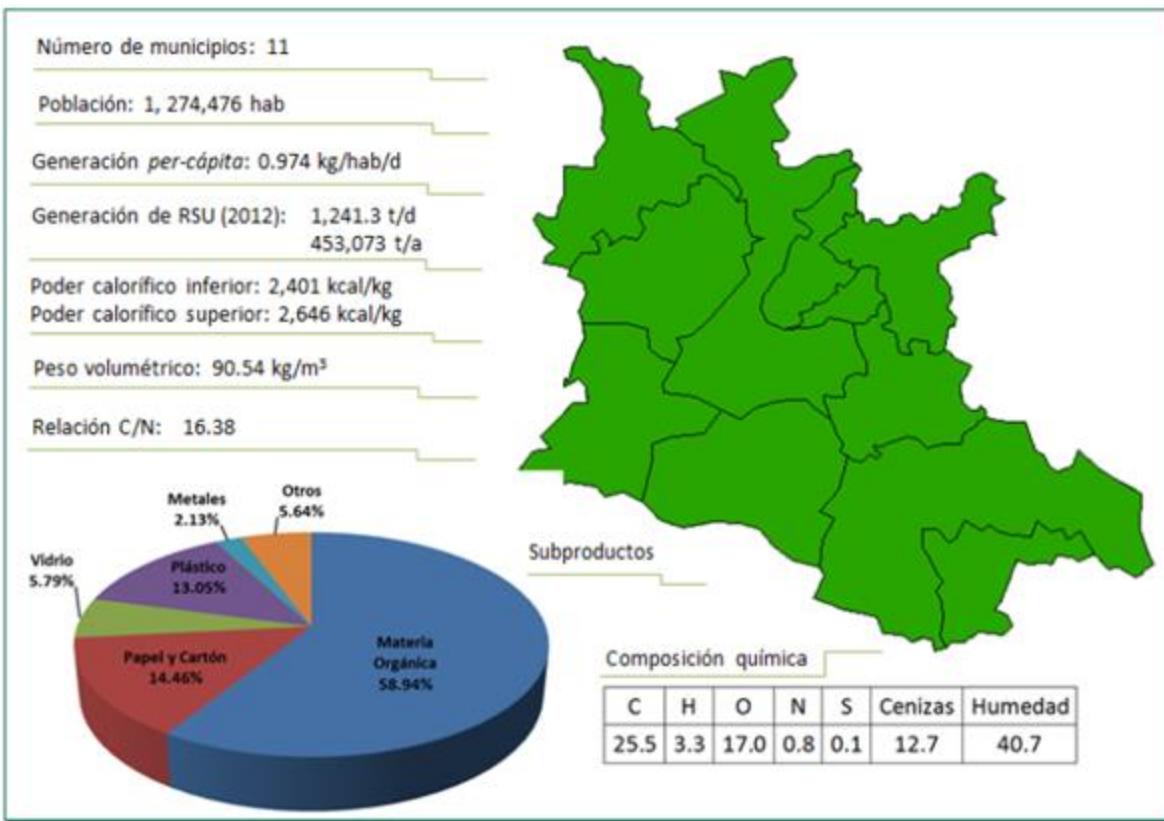
■ De 2,500 a 14,999 habitantes

■ 15,000 y más

■ Municipio muestreado

■ Promedio

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:51)



Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:52)

Tabla 12. Generación de RSU por municipio de la región Media:

Entidad federativa o municipio	Población 2012	Generación "per cápita" RSD (kg/hab/día)	% otras fuentes	Generación "per cápita" RSU (kg/hab/día)	Generación municipal kg/día
Rio verde	75 291	0.577	30	0.750	56,475.779
Ciudad Fernández	36 551	0.560	30	0.728	26,609.128
Ciudad del Maíz	27 812	0.569	30	0.739	20,554.459
Cerritos	18 356	0.569	30	0.739	13,566.002
Cárdenas	16 119	0.569	30	0.739	11,912.747
Rayón	12 587	0.565	23	0.695	8,747.336
Santa Catarina	10 027	0.565	23	0.695	6,968.264
San Ciro de Acosta	8 584	0.565	23	0.695	5,965.451
Villa Juárez	8 314	0.565	23	0.695	5,777.814
Alaquines	6 741	0.565	23	0.695	4,684.658
Lagunillas	4 877	0.565	23	0.695	3,389.271
San Nicolás Tolentino	4 688	0.565	23	0.695	3,257.926

■ De 2,500 a 14,999 habitantes

■ 15,000 y más

■ Municipio muestreado

■ Promedio

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:53)

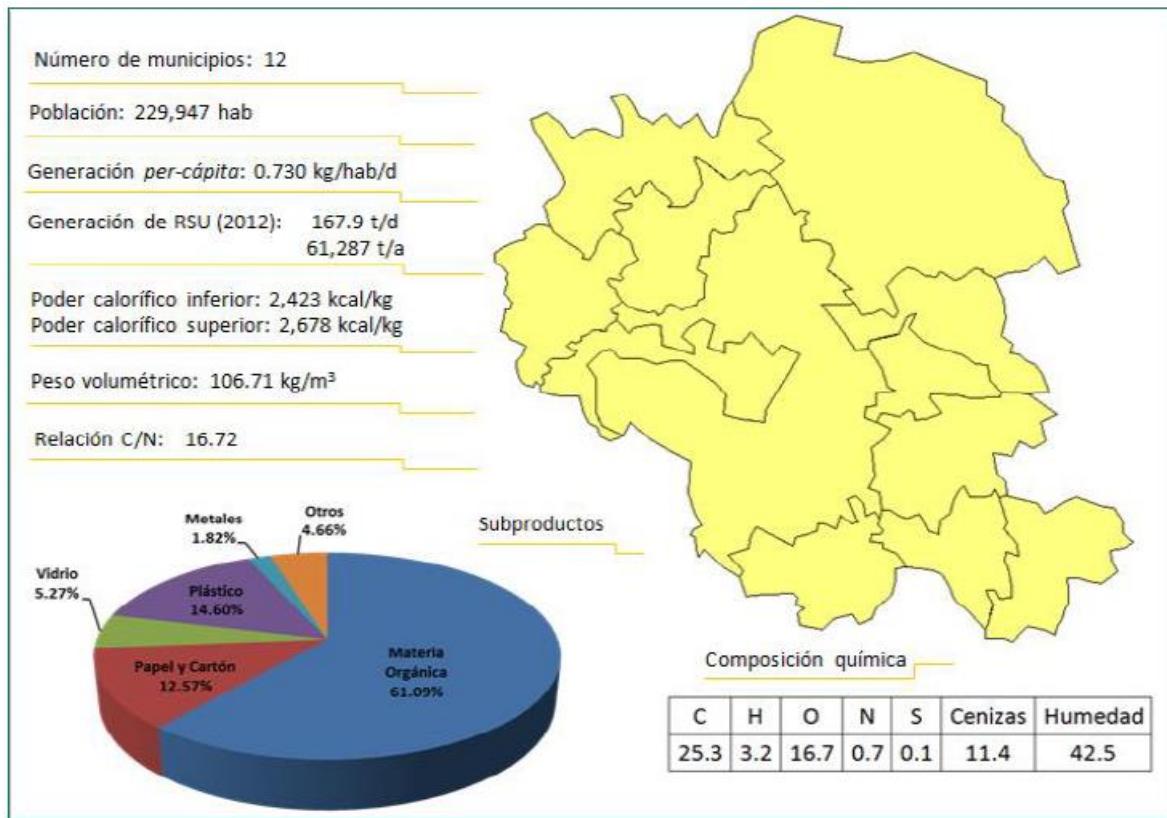


Figura 18. Generación y composición de RSU región Media.

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:53)

Tabla 13. Generación de RSU por municipio de la región Huasteca:

Entidad federativa o municipio	Población 2012	Generación "per cápita" RSD (kg/hab/día)	% otras fuentes	Generación "per cápita" RSU (kg/hab/día)	Generación municipal kg/día
Ciudad Valles	165 860	0.636	30	0.827	137,133.048
Tamazunchale	103 359	0.628	30	0.816	84,382.288
Xilitla	53 547	0.417	30	0.542	29,027.829
Aquismón	47 586	0.560	30	0.728	34,663.229
Axtla de Terrazas	36 207	0.560	30	0.728	26,374.386
Tamuín	35 624	0.560	30	0.728	25,949.709
Ebano	35 014	0.560	30	0.728	25,505.365
Matlapa	33 594	0.560	30	0.728	24,470.989
Tamasopo	24 035	0.560	30	0.728	17,507.895
Tancanhuitz de Santos	22 125	0.560	30	0.728	16,116.588
Tanlajás	21 879	0.560	30	0.728	15,937.393
San Martín Chalchicuautla	21 657	0.560	30	0.728	15,775.681
Coxcatlán	17 474	0.560	30	0.728	12,728.644
Naranjo, El	16 462	0.560	30	0.728	11,991.470
Tampacán	16 411	0.560	30	0.728	11,954.319
Huehuetlán	15 324	0.560	30	0.728	11,162.512
Tampamolón Corona	14 520	0.560	23	0.689	10,007.329
Tanquián de Escobedo	13 210	0.560	23	0.689	9,104.464
San Vicente Tancuayalab	12 956	0.560	23	0.689	8,929.405
San Antonio	9 862	0.560	23	0.689	6,796.989

■ De 2,500 a 14,999 habitantes

■ 15,000 y más

■ Municipio muestreado

■ Promedio

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:54)

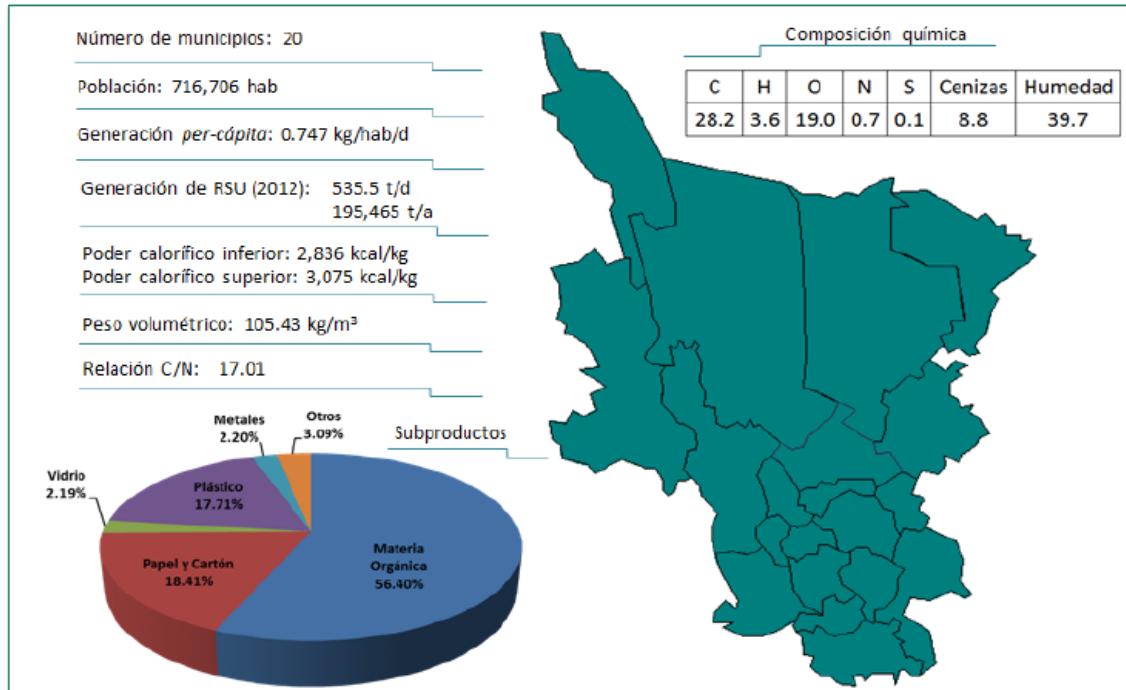


Figura 19. Generación y composición de RSU región Huasteca.

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:54)

La composición física de los RSU comprende en su gran mayoría materia orgánica, papel y cartón, mediante la tabla XXX es posible visualizar el tipo de materiales que son susceptibles de ser valorizados.

Tabla 14. Composición física por región en tonelaje anual:

Subproductos	Altiplano	Centro	Media	Huasteca	SLP
Materia Orgánica	23,775.66	267,036.23	37,437.66	110,235.26	438,484.81
Papel y Cartón	8,950.98	65,497.26	7,700.85	35,994.70	118,143.78
Vidrio	2,381.12	26,228.36	3,229.30	4,272.36	36,111.13
Plástico	8,302.28	59,132.18	8,947.28	34,618.95	111,000.68
Metales	1,507.33	9,632.22	1,118.07	4,301.83	16,559.46
Otros	3,788.93	25,546.99	2,853.57	6,041.54	38,231.02

Tomada de SEGAM San Luis Potosí (2016:57)

Con base en los estudios realizados, se hicieron las proyecciones de incremento anual de la población y el incremento en la generación de residuos de acuerdo al tamaño de los municipios, se realizó la proyección de la generación de RSU de cada una de las regiones socioeconómicas del estado de SLP, donde se observó que la región que representa la mayor generación de RSU es la Centro, seguida por la región Huasteca, posteriormente la región Media y por último la región Altiplano (SEGAM San Luis Potosí, 2016)

En cuanto a las políticas de prevención de generación de desechos, el gobierno del Estado de San Luis Potosí ha promovido con los ayuntamientos de los municipios la gestión del manejo y disposición de residuos de manejo especial también llamados Residuos Industriales No Peligrosos (RINP) (1er. Informe de Gobierno SLP, 2016).

Se llevó a cabo la recolección de televisiones analógicas a través de 22 centros de acopio distribuidos en el estado de SLP, así como la promoción y difusión para el aprovechamiento de los residuos valorizables en escuelas de nivel básico del Sistema de Educación Estatal Regular (SEER), la Sección 52 del Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado (SNTE). (2do. Informe de Gobierno SLP, 2017).

De acuerdo al Segundo Informe de Gobierno SLP (2017) por medio del programa *Éntrale al Trueque por el Ambiente*, fue posible el acopio y posterior disposición final adecuada de 3.7 toneladas de electrónicos; 2.9 toneladas de papel y cartón, 470 kilogramos

de PET, 400 kilos de tapas de plástico y 41 kilos de aluminio que se intercambiaron por *Ecobonos* para la compra de productos locales. Para concientiar a la población en general sobre la importancia de la separación de los residuos que generan, se realizó la campaña #HazEco en la que se acopieron 12 toneladas de residuos electrónicos, 10 toneladas de papel y cartón, 3 toneladas de medicamentos caducos, 1 tonelada de pilas y baterías, 1 tonelada de tapitas de plástico, 600 litros de aceite para automóvil, 400 litros de aceite vegetal y 200 kilos de PET. También se entregaron 200 contenedores metálicos separadores de desechos orgánicos e inorgánicos a escuelas y ayuntamientos, 150 contenedores para recolectar tapas de plástico y envolturas que sirvieron para reforzar campañas de apoyo social.

También se entregaron 85 contenedores para plazas y jardines a diferentes municipios y por medio del programa *Limpiemos Nuestro México*, participaron 22 mil potosinos en 162 brigadas repartidas en los 58 municipios en una jornada en la que se pudieron recolectar 912 toneladas de desechos, 500 llantas y 300 kilogramos de pilas, mejorando las condiciones de las plazas públicas, vialidades, ríos y parques públicos.

El indicador 12.5.1 es uno de los cuales cuenta con mayor cantidad de información que detalla a nivel estatal y municipal la cantidad promedio de RSU que se generaron y reciclaron diariamente entre 2010 y 2014.

De acuerdo con el INEGI (2014) en México se recolectaron en promedio 102,887.315 toneladas de residuos sólidos urbanos diario, los estados que más generaron y recolectaron RSU fueron la Ciudad de México 16,486.550, el Estado de México 13,014.809 y Jalisco 6,935.929, los estados que menos generaron y recolectaron fueron Aguascalientes 838.720, Colima 713.32 y Campeche 710.00 toneladas, el Estado de SLP como se puede apreciar en la figura 20, se encuentra en el lugar 16 con un promedio de 2,255.776 toneladas diarias de RSU recolectados en el año 2014.

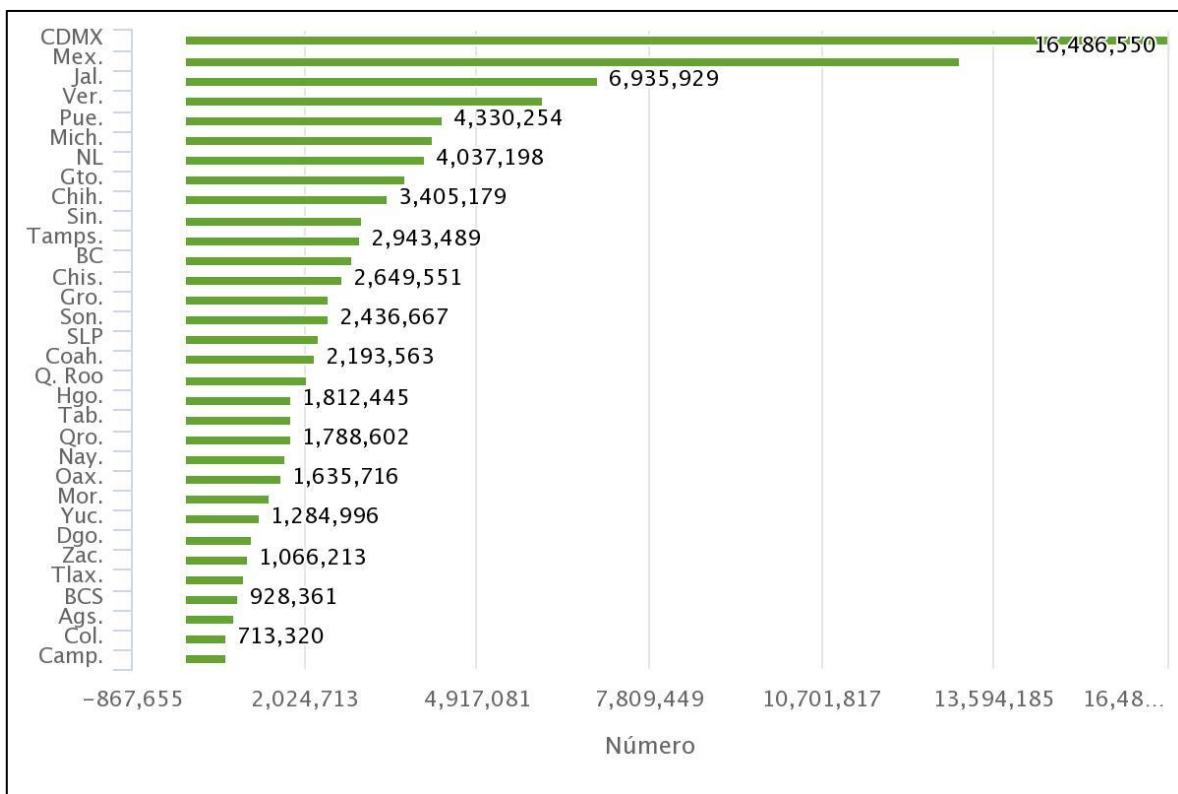


Figura 20. Cantidad promedio diaria de toneladas de residuos sólidos recolectados en 2014.

Tomada de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores>

Para el año 2014 el INEGI reporta 2314 municipios y delegaciones con servicio de recolección de RSU, 97 municipios y delegaciones con un total de 623 centros de acopio, y la cantidad de recolección diaria promedio según tipo de material se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15. Cantidad recolectada según tipo de material reportada para el año 2014 (kilogramos/promedio diario):

Cantidad recolectada según tipo de materiales (kilogramos/promedio diario)	
Papel y cartón	39,874
PET	59,195
Aluminio	1,386
Fierro, lámina y acero	14,139
Cobre, bronce y plomo	1,362
Vidrio	10,644
Electrónicos y Electrodomésticos	5,067
Cable	3,638
Plástico	22,686
Otros	17,175

Elaboración propia datos tomados de:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=mamb1359&s=est&c=35864>

En la página del INEGI (visitada el 20 de mayo de 2018) cuenta con información relevante sobre el manejo de los RSU y su reciclaje en los municipios de San Luis Potosí por tipo de material:

Tabla 16. Municipios con el promedio diario de recolección de RSU más alto en SLP:

Municipios con el promedio diario recolectado de RSU más alto del Estado de San Luis Potosí reportados del 2010 al 2014 (kilogramos/promedio diario)	2010	2012	2014
San Luis Potosí Capital	1,031.00	1,045.00	995.79
Ciudad Valles	182.36	95.00	200.00
Soledad de Graciano Sánchez	105.00	175.00	250.00
Matehuala	85.00	75.00	60.00
Río Verde	80.00	60.00	100.00
Tamazunchale	80.00	81.00	80.00

Elaboración propia datos tomados de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ag=24&ti=7>

Tabla 17. Municipios con el promedio diario de recolección de RSU más bajo en SLP:

Municipios con el promedio diario recolectado de RSU más bajo del Estado de San Luis Potosí reportados del 2010 al 2014 (kilogramos/promedio diario)	2010	2012	2014
Alaquines	2.00	4.5	2.7
Cerro de San Pedro	.80	1.50	2.00
Santo Domingo	.50	1.00	.75
Santa Catarina	.90	S.D.	.30
Armadillo de los Infantes	S.D.	.50	.50

Elaboración propia datos tomados de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ag=24&ti=7>

Tabla 18.Cantidad promedio diario recolectado de RSU en centros de acopio del Estado de San Luis Potosí por tipo de material reportados del 2010 al 2014:

Cantidad promedio diario recolectado de RSU en centros de acopio del Estado de San Luis Potosí por tipo de material reportados del 2010 al 2014 reportados a INEGI (kilogramos/promedio diario)	2010	2012	2014
Plástico	1,000	1,800	0
Electrónicos y electrodomésticos	500	300	26
Vidrio	766	630	0
Fierro, lámina y acero	2,646	475	0
Cobre, bronce y plomo	505	185	0
Aluminio	1,512	480	0
PET	12,050	1,645	2
Papel y cartón	9,286	2,575	5

Elaboración propia datos tomados de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ag=24&ti=7>

Tabla 19. Datos relevantes sobre el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos del Estado de San Luis Potosí reportados entre 2010 y 2014 a INEGI:

Datos relevantes sobre el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos del Estado de San Luis Potosí reportados entre 2010 y 2014 a INEGI	2010	2012	2014
Indicador	2010	2012	2014
Núm. de municipios con servicio de recolección y disposición final de los RSU	55	57	57
Núm. de municipios con estudios sobre la composición de los RSU	1	1	3
Núm. de municipios con estudios sobre la generación de RSU	1	1	1
Núm. de municipios con programas locales orientados a la gestión integral de los RSU	5	0	3
Núm. de municipios que administran centros de acopio de material valorizable	4	5	1
Número de estaciones de transferencia de RSU	3	1	0
Cantidad promedio diaria de RSU recolectados obtenido mediante el método: vehículos capacidad viaje	7,806.8	8,700.5	1,020.8
Cantidad promedio diaria de RSU recolectados mediante el método de pesaje	1,227.5	1,154.3	1,127.5
Número de municipios sin servicios relacionados con el manejo de RSU	0	1	0
Número de municipios con servicio de recolección, disposición final y tratamiento de los RSU	3	0	1
Número de vehículos con compactador utilizados para la recolección de RSU	165	155	150
Cantidad promedio diaria de RSU recolectados	2,008.2	2,024.4	2,255.7
Número de vehículos de caja abierta utilizados para la recolección de RSU	114	88	69
Número de vehículos utilizados para la recolección de RSU	300	266	236

Elaboración propia datos tomados de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ag=24&ti=7>

Meta 12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

Indicador: 12.6.1 Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad

En el plan Estatal de Desarrollo 2015-2021 de San Luis Potosí, plantea que se deben potenciar el ordenamiento ecológico para regular el uso del suelo y las actividades productivas, y el cumplimiento por parte de las empresas de sus certificaciones de Industria Limpia, Calidad Ambiental, Liderazgo Ambiental o Calidad Ambiental Turística (Secretaría General de Gobierno, 2016), a pesar de que se enuncia que las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en dicho periódico, en su contenido solo son propuestas que no obligan a realizar dichas disposiciones, sólo son moralmente y éticamente obligatorio.

Así, por ejemplo, la norma ISO 14000, es un paso para mejorar las empresas, pero no constituyen una garantía de cumplimiento, mucho menos a la transición a la sostenibilidad.

Para el estado de San Luis Potosí no hay información acerca de la medición de esta meta. A pesar de que se realizan algunas acciones en beneficio del medio ambiente en donde se incluyen a las empresas, como se muestra a continuación.

Con el objetivo de motivar la participación de empresas y trabajadores en actividades ecológicas, Industriales Potosinos, A. C. reforzó la estrategia de corresponsabilidad al promover la instalación de 58 viveros de especies nativas, en empresas y escuelas de la zona industrial de San Luis Potosí, con la finalidad de suministrar los árboles que se destinan a reforestar en sus propias instalaciones (Gobierno del Estado, s.f.).

Meta 12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

Indicador: 12.7.1 Número de países que aplican políticas de adquisiciones públicas y planes de acción sostenibles.

Las compras públicas sostenibles también son consideradas como una de las cuatro prioridades principales para la región por el Foro Regional de Ministros de Medio Ambiente (Decisiones de CPS adoptadas en 2008, 2010, 2012 y 2014). En algunos países en desarrollo, las compras públicas pueden llegar a constituir hasta un 30% del Producto Interno Bruto (PIB). Por ende, las compras públicas sostenibles son una poderosa herramienta para modificar los patrones de consumo y producción y promover mercados de productos sostenibles. El Programa de Compras Públicas Sostenibles del Marco Decenal de Programas de CPS 12 tiene los objetivos principales de mejorar el conocimiento sobre las compras públicas sostenibles y su efectividad para promover el desarrollo sostenible; y apoyar la implementación de las Compras públicas sostenibles en el terreno. Este programa global brindará las herramientas, el desarrollo de capacidades y el apoyo para la implementación de las Compras públicas sostenibles en todas las regiones (UNEP, 2015).

Una de las líneas estratégicas que impulsa el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México es el empoderamiento de las funciones de planeación y evaluación en el sector público; por ello, en coordinación con el Instituto de Profesionalización de los Servidores Públicos del Poder Ejecutivo del Estado de México y un equipo de expertos, diseñaron el diplomado “Estrategias para la Planeación y Evaluación de la Gestión Pública”. Con el objetivo de capacitar a servidores públicos municipales y estatales que, en torno al sistema estatal de planeación democrática, realizan acciones de planeación y evaluación, buscando desarrollar las competencias necesarias para la realización de un trabajo más efectivo y responsable, aplicando los atributos de desempeño deseables, así como la presentación de resultados y seguimiento de las acciones de mejora, aplicando los conocimientos, metodologías e instrumentos utilizados en la planeación y evaluación de la gestión pública de forma homogénea y sistemática y contribuyendo a la formulación o reconducción de las políticas públicas con base en los resultados del seguimiento y evaluación (COPLADEM, s.f.).

Por otra parte, la SEMARNAT atendió la solicitud hecha por el Gobierno del Estado para preservar con responsabilidad y coordinación institucional el bosque mesófilo de montaña del municipio de Xilitla, al ser un tema sensible donde deberá prevalecer el interés público de los potosinos (Gobierno del Estado, s.f.).

En el marco del Consejo Consultivo de Desarrollo Social, el Gobierno del Estado firmó el convenio de colaboración con la delegación en la Entidad de la Secretaría de Desarrollo Social, para que mediante un esquema novedoso se promueva la participación social de los beneficiarios del programa PROSPERA en actividades ambientales que incluye la recuperación de espacios públicos a través de reforestaciones, la capacitación para el cuidado ambiental y el establecimiento y mantenimiento de huertos familiares (Gobierno del Estado, s.f.).

Meta 12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

Indicador: 12.8.1 Porcentaje de instituciones educativas con programas de educación formal e informal sobre temas de desarrollo sostenible y estilos de vida.*

Una de las estrategias estipuladas en el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 de S.L.P., consiste en Fomentar la preservación del medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales a través del desarrollo de una cultura ecológicamente responsable. Promoviendo a través de la educación ambiental, el desarrollo de una cultura ecológicamente responsable, principalmente entre la niñez potosina, estimulando la participación de la ciudadanía en la reforestación de las áreas de convivencia de los potosinos y las zonas de amortiguamiento ecológico del municipio y procurando un equilibrio entre el crecimiento urbano y el medio ambiente a través de la sustentabilidad de las acciones (H. Ayuntamiento de San Luis Potosí; Secretaría Técnica; Coordinación de Planeación y evaluación; COPLADEM 2016., 2016).

Se presentan las siguientes acciones, programas e indicadores.

- Realizar a través del Espacio Cultura del Agua (ECA) cursos, talleres y foros sobre la importancia del cuidado y uso racional del agua, principalmente en jardines de niños y escuelas primarias.
- Ampliar el Programa de Escuelas Ecológicamente Comprometidas para impulsar el desarrollo de una cultura ecológica y la práctica de la separación de residuos sólidos urbanos en los centros escolares del municipio a través de talleres de capacitación y la habilitación de la infraestructura necesaria.

Tabla 20. Indicadores municipales de educación ambiental:

Nombre	Forma de cálculo	Unidad de medición	Meta/año		
			2016	2017	2018
Personas capacitadas en materia de cuidado y conservación del medio ambiente dentro del Centro de Información y Educación Ambiental	Número de personas capacitadas*	Personas	12,000	13,000	15,000
Tasa de crecimiento de Escuelas Ecológicamente Comprometidas	(Número de Escuelas Ecológicamente Comprometidas en el año-Número de Escuelas Ecológicamente Comprometidas en el año previo) / Número de Escuelas Ecológicamente Comprometidas en el años previo) x100	Porcentaje	15%	10%	5%

*Nota: Las metas para los años 2017 y 2018 de los indicadores 1 y 3 de la tabla son acumulativas respecto al año anterior.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, Municipio de San Luis Potosí.

A pesar de que se encuentra estipulado en el plan municipal, no menciona quién será el encargado de monitorear su cumplimiento. Por lo que hasta el momento no se ha emitido resultado alguno sobre su medición.

En el segundo Informe de Gobierno, se menciona, en materia de educación y promoción ambiental, un convenio de colaboración entre la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, el Sistema Educativo Estatal Regular y la Sección 52 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación se mantuvo el programa Actívate por el Ambiente, Escuelas al Rescate del Planeta. Por lo que se atendieron a cuarenta escuelas del nivel básico en el Estado para implementar acciones de cuidado y protección al medio ambiente en su comunidad, con la participación de 12 mil estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria; 4 mil padres de familia y 1 mil 250 docentes y

administrativos durante el ciclo escolar 2016–2017. También se realizó el Primer Encuentro Actívate por el Ambiente, educando para el desarrollo sostenible, con la presencia de Daniel Chávez Ortiz, Premio Nacional de la Juventud 2016 en la categoría de protección al ambiente y en el que participaron 250 niños, niñas y adolescentes, así como 25 maestros que coordinaron las pláticas, talleres y actividades lúdicas sobre aprovechamiento de residuos, cuidado del agua, ahorro de energía, reforestación y convivencia con los animales, entre otros (Gobierno del Estado, s.f.).

En el marco del Día Mundial del Medio Ambiente se realizó el segundo Festival Ecológico al que asistieron más de 4 mil personas que participaron en las actividades del Pabellón de la Educación Ambiental, talleres de aprovechamiento de residuos, pláticas y conferencias, la exhibición y elevaciones cautivas de globos aerostáticos; así como el acopio de 7.5 toneladas de residuos valorizables que fueron intercambiados por productos orgánicos y locales (Gobierno del Estado, s.f.).

Con la información disponible, se observa se realizan acciones en pro de la difusión del cuidado del medio ambiente, pero no se encuentran estipulados como obligatorios, por lo que no se realizan con frecuencia. A pesar de existir una página web de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, en donde se “promueve y fortalece” la consulta de información ambiental disponible y se facilita el proceso de trámites y servicios, en la actualidad no cuenta con información relevante.

Submeta 12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles

Indicador 12.a.1 Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo y la producción sostenibles y las tecnologías ecológicamente racionales

Aún no existen metadatos para el indicador 12.a, pero el Gobierno del Estado de San Luis Potosí y la CONACyT actualmente están promoviendo proyectos para conseguir datos que podrían servir como indicadores regionales. En el mes de marzo 2018, abrieron una convocatoria “Impulso a la Investigación Regional del Estado de San Luis Potosí”, específicamente para promover los “estudios sobre las capacidades científico-tecnológicas

y de innovación en las regiones Altiplano, Centro, Media y Huasteca del estado de San Luis Potosí para contribuir al desarrollo económico sustentable y integral. La convocatoria define tres indicadores de impacto:

- Incremento en el número de estudios regionales sobre las capacidades científico-tecnológicas y de innovación en el estado de San Luis Potosí.
- Número de proyectos de investigación y desarrollos tecnológicos identificados en las regiones: Centro, Altiplano, Huasteca y Media.
- Número de investigadores participando en los estudios regionales sobre las capacidades científico-tecnológicas y de innovación en el estado de San Luis Potosí.

(Impulso a la Investigación Regional del Estado de San Luis Potosí, 2018)

De acuerdo con el Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación 2004-2011 publicado por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, el número de patentes solicitados durante el periodo de 2004 a 2009 fue un total de 36, pero solo 5 fueron concedidas. Los cinco aprobados fueron de los áreas de artículos de uso y consumo (1), técnicas industriales diversas (2), y química y metalurgia (2) (Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2012). Eso significa que 14% de las solicitudes fueron exitosas a nivel estatal, casi tres veces el porcentaje total nacional, lo que es 5%. A nivel nacional en el año 2016, 426 patentes fueron entregados a residentes mexicanos y más que 4,000 fueron entregados a estadounidenses.

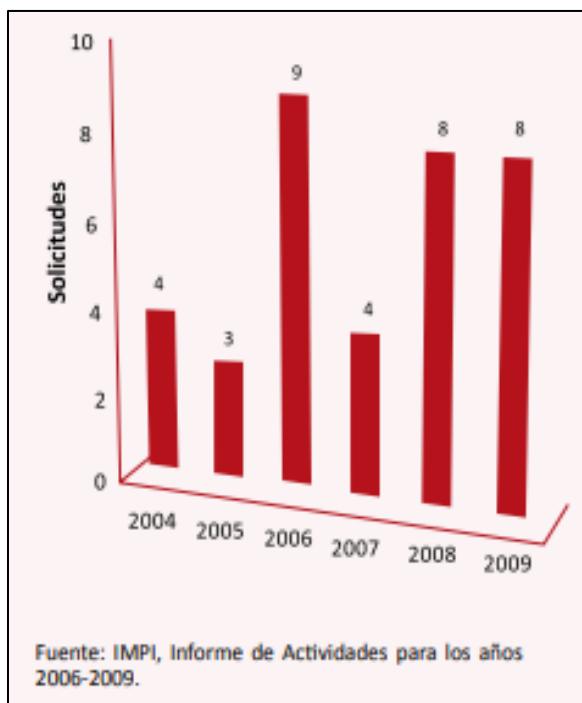


Figura 21. Solicitudes de patentes de mexicanos en el estado 2004 – 2009.

Tomado de: Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación (2012)

Otros indicadores encontrados en el diagnóstico son el número de investigadores por millón de habitantes y el número de investigadores por género, lo que muestra una gran diferencia entre hombres y mujeres.

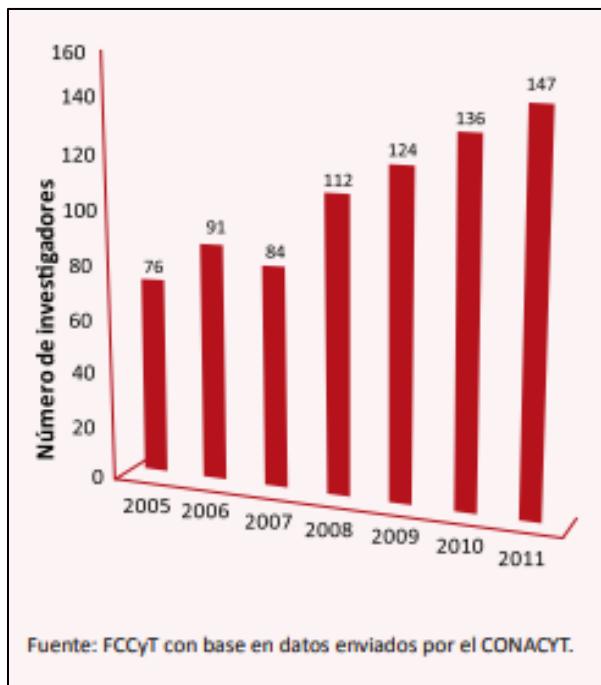


Figura 22. Número de investigadores por cada millón de habitantes.

Tomada de: Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación (2012)

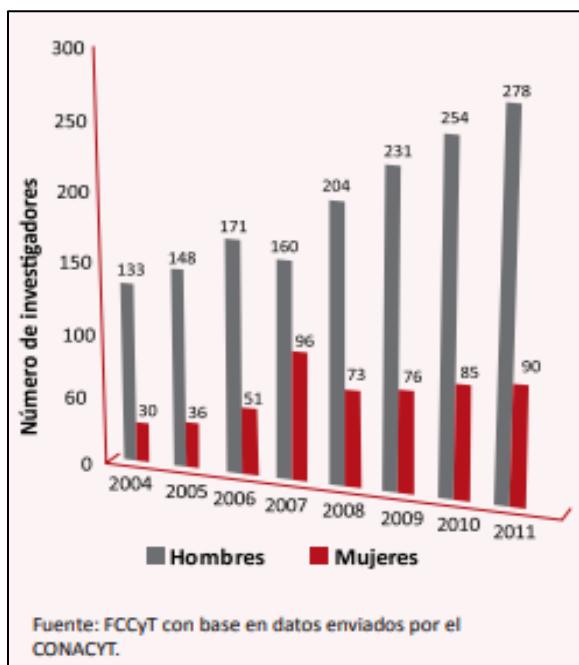


Figura 23. Investigadores por género en San Luis Potosí.

Tomada de: Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación (2012)

Submeta 12. b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

Indicador 12. b.1 Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos

Para el indicador 12.b, todavía falta estructura metodológica, pero el turismo sustentable debe tener planeamiento de varias consideraciones ambientales, económicas, sociales, y políticas para el futuro. Existen muchos tipos de turismo con una variedad de enfoques. Por ejemplo, el turismo cultural enfoca más en aspectos sociales, para difundir conocimiento y preservar a una cultura. El ecoturismo pretende educar o generar respeto, interés y curiosidad respecto al medio ambiente. El turismo puede ser privado o político. Un programa, una organización, o una compañía de turismo puede tener fines políticos, económicos, ambientales, sociales, o una combinación o todos los mencionados, pero para ser realmente sustentable, tiene que mantener, conservar, o preservar el estado de todas estas ramas sin hacer daño a ninguno. Por la complejidad de todo integrado en la palabra “sustentable”, es difícil medir en una manera objetiva, pero una encuesta extensiva para los dueños de lugares turísticos y para los visitantes puede ser informativa, también con análisis de imágenes de satélites para observar cambios de la tierra por tiempo. Sería útil saber sobre el uso de energía y emisiones de gases invernaderos directos e indirectos para evaluar este indicador en una escala local y global.

Existe un marco internacional para medir el turismo, disponible en las *Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas del Turismo 2008*, y de la *Cuenta Satelital del Turismo: Marco Metodológico Recomendado 2008*, y también existe marco para cuentas económicas ambientales en el *Sistema de Cuentas Económicas Ambientales 2012*, pero la dificultad se encuentra en ligar los dos temas.

Después de definir el indicador, el segundo reto será la disponibilidad de los datos. Algunos países tienen programas pilotos para ligar el turismo con uso de energía, emisiones de gases de efecto invernadero, y otros marcadores de efectos ambientales, pero los países son pocos.

El tercer reto es llegar a un acuerdo para definir el “turismo sostenible”.

El Plan Estatal de Desarrollo incluye una parte sobre el Programa Sectorial del Turismo. Además de definir los objetivos, estrategias y líneas de acción, tiene indicadores definidos. Para el objetivo de “impulsar el desarrollo de la oferta turística para el crecimiento del sector, aprovechando las potencialidades regionales y con ello generar una mayor derrama económica en la Entidad”, existen 5 indicadores:

1. Tasa de crecimiento de turistas hospedados en la oferta hotelera.
2. Porcentaje de ocupación hotelera
3. Oferta hotelera
4. Estadía hotelera
5. Monto de inversión pública y privada en el sector de turismo

Submeta 12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas

Indicador 12. c.1 Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y como proporción del total de los gastos nacionales en combustibles fósiles

En el año 2015, durante la conclusión de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, casi 2 por ciento del PIB estuvo dirigido a subsidiar energía en México, y la mayoría de esa parte en combustibles fósiles. Estos subsidios causan problemas en la desigualdad de la sociedad y el incremento de contaminación en el medio ambiente. En 2013 en la población mexicana, el 20% más rico del país recibió casi 60% de los beneficios de los subsidios. Al contrario,

el 20% más pobre recibió 3% de los beneficios. Los más pobres generalmente no tienen carros para aprovechar los beneficios.

Al respecto al medio ambiente, los subsidios generan incentivos para manejar automóviles a un precio más accesible, lo que causa más emisiones del CO₂. En el año 2014, México empezó a retirar el subsidio de la gasolina con ajustes mensuales. El mismo año, el precio disminuyó en 50%, causando más ganancias para Pemex, y una disminución del impuesto especial sobre producción y servicios (Barboza, 2015).

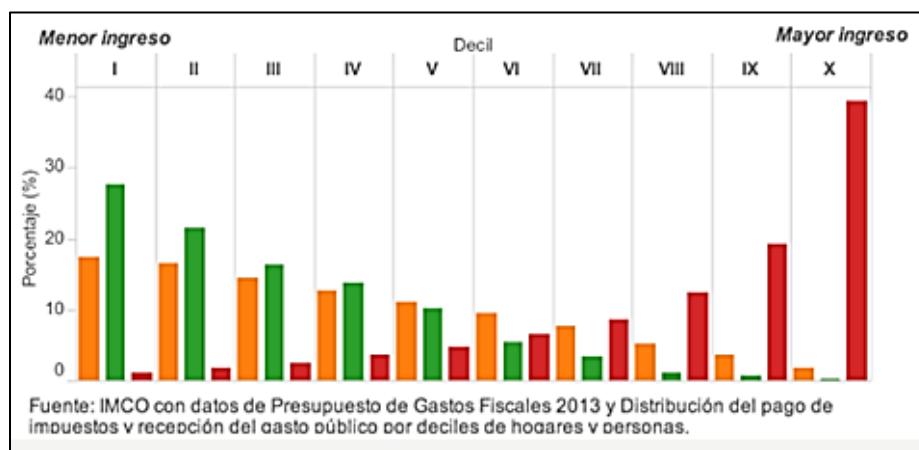


Figura 24. Beneficios de subsidios federales por decil de ingresos.

Tomado de: Grandet (2013)

- a) Identificación de problemas, dificultades, otros aspectos relevantes y conclusiones

- México cuenta con una cantidad muy importante de datos para evaluar políticas públicas. Los organismos públicos los comparten por lo general de manera transparente a nivel federal. A nivel más local, el acceso a datos es más complicado. El problema es la mala organización de estos datos. Existen diversas fuentes diferentes. El INEGI es la fuente principal en el país, pero la plataforma Datos.gob es una buena herramienta también, aunque incompleta, para buscar datos en varias fuentes. Sin embargo, los datos no están enfocados ni organizados en el monitoreo de los ODS. Los pocos casos como el indicador 11.3.1 que si se enfocan directamente en esta óptica son muy incompletos. Eso se puede explicar el retraso que tiene el país para establecer un sistema concreto de monitoreo de los ODS. Lo vemos en la agenda técnica de las instituciones de estadística con el hecho que apenas en el último informe de los comités técnicos especializados del SNIEG se está considerando establecer una metodología de monitoreo para los ODS. Otro problema a nivel estatal y municipal en San Luis Potosí es la transparencia; las incongruencias de los datos y el rechazo de compartir más información de SEGAM demuestra que a nivel local aún no existe un plan para el monitoreo de los ODS y menos para su cumplimiento.
- La disponibilidad de información es en algunos casos repetitiva y no está estructurada de la misma manera. Si en programas nacionales, estatales o municipales se hace mención a reformas y leyes no encontramos información fácilmente. Diversas agencias e instituciones se encargan de crear indicadores, pero esto deja de lado el aspecto colaborativo porque cada uno los establece de acuerdo a sus propios criterios. A nivel internacional y nacional hay muchos datos, pero no todos están bien organizados y analizados. Cabe mencionar que no siempre cantidad significa calidad; podemos encontrar infinidad de información, sin embargo, eso no dice nada; si sólo quedan plasmados los acuerdos en papel no es un compromiso verdadero; no basta con sólo firmar acuerdos o asentar los compromisos en un programa o reformar la ley; en el mejor de los casos encontramos agencias o instituciones encargadas del seguimiento que

proporcionan datos, sin embargo, esto tampoco garantiza un logro porque es necesario establecer las estrategias que se adoptaron a fin de que sirva como precedente para otros municipios, estados o incluso países.

Otro punto importante es que a nivel local no existe, salvo en casos excepcionales el compromiso explícito en las políticas públicas y planes estatales, municipales y de desarrollo con los ODS; sin embargo, se entiende que estos se ajustan a los ejes de los planes nacionales, adecuándose desde luego a las necesidades de su contexto.

- Diversos fueron los problemas presentados al momento de buscar información confiable, hablando específicamente del contexto local, en los planes de desarrollo, informes y presupuestos de egresos, de manera indirecta se contemplan los ODS, no obstante, no se expresa la manera en qué se me medirán, evaluarán ni mucho menos el momento en qué se llevará a cabo.

Problemas:

- La mayor parte de los involucrados en la prevención de desastres, tienen una visión y una formación que se orienta más a la acción durante los eventos de desastre y en menor medida a la disminución y prevención de riesgos.
- Un problema grave que se enfrenta en relación a casi todos los objetivos es la pobreza resultante de la marginalización. Para lograr la producción y el consumo sostenible, es fundamental tener recursos estables a nivel local así como a nivel nacional. Hay una población de 800 millones de personas en pobreza extrema, y sufren de hambre. Es necesario disminuir la marginalización para que toda la gente tenga las necesidades básicas. La pobreza en México es un ciclo vicioso porque los hogares más pobres son 20% más probable de sufrir retraso de crecimiento, y los niños de estos hogares son 4 veces más probables de no ir a la escuela. Para lograr la producción y el consumo sostenible, es necesario disminuir las brechas entre los ricos y los pobres, entre las zonas urbanas y las zonas rurales, para sostener a todos. (Sustainable Development Transition Forum, 2016).

- En México así que en muchas partes de Latinoamérica, las mujeres sufren de discriminación. Un ejemplo claro relacionado con el objetivo 12 es el número de investigadores dentro del país. En el año 2011, el número de investigadores femeninos fue menos que un tercio de la cantidad de investigadores masculinos. En el año 2016, las mujeres ganaban 24% menos que los hombres, y la cantidad de mujeres en la pobreza fue 17% más que el número de hombres en la pobreza (Sustainable Development Transition Forum, 2016).

Dificultades:

- Para encontrar índices que ayuden a medir el cumplimiento de la meta, es un poco difícil, pues la mayor parte de los involucrados tienen información reservada de acuerdo a su plan de acción, y difícilmente comparten, en este sentido no existe una base de datos o sistema de información que contenga los reportes de todas las dependencias, como ejemplo las estaciones agroclimáticas de SAGARPA, no tienen conexión con las operadas por CONAGUA, teniendo la misma información en diferentes sitios de consulta.

5. Tercera etapa

5.1 Perspectiva sistémica y crítica de los ODS, a través de cinco cuestionamientos.

5.1.1 Los indicadores de los ODS 11 y 12 y su relación con otros indicadores de otros ODS

ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”

Lograr la prosperidad de las personas que habitan los centros urbanos sin ejercer presión sobre la tierra y los recursos naturales implica mejorar la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ONU, 2015). Alcanzar estas metas hace necesario comprender y afrontar los problemas con soluciones alternativas, construidas desde un enfoque integrador, que los centros urbanos sean percibidos

como sistemas complejos integrados por factores sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales que interactúan de forma dinámica y constante. Desde esta óptica, materializar las acciones requiere del trabajo colaborativo entre los agentes, agencias y actores que participan en la toma de decisiones para el logro de las metas de otros ODS.

De forma directa y explícita, este objetivo se relaciona con 14 de los 17 ODS (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16 y 17). En las siguientes líneas se mencionan los principales temas en los que se identificaron puntos de coincidencia entre los indicadores:

- Reducción de la pobreza (ODS 1)
- Acceso a servicios básicos como: agua potable, energía eléctrica, saneamiento (ODS 1,6,7 y11)
- Cobertura en servicios educativos, de salud, de seguridad pública (ODS 3, 4,11)
- Seguridad alimentaria (ODS 2)
- Tratamiento de desechos urbanos (ODS 11,12)
- Infraestructura y accesibilidad en: escuelas y hospitales equipados, parques, jardines, centros de recreación, caminos, carreteras, puentes peatonales y telecomunicaciones (ODS 8, 9,10,11)
- Medios de transporte (ODS11, 13)
- Trabajo digno y bien remunerado considerando igualdad de género, no discriminación (ODS 5, 8 y 10)
- Control de la contaminación ambiental y uso eficiente de recursos naturales (ODS11,13, 15)
- Tenencia y uso de la tierra (11,13 y 15)
- Acuerdos y compromisos internacionales
- Apoyos financieros, subsidios y otras formas de beneficio (11,17)
- Corrupción y transparencia (11 y 16)
- Participación social, empoderamiento (11, 17)

ODS 12 “Producción y consumo responsables”

El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos. Se trata de crear ganancias netas de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. También es necesario adoptar un enfoque sistémico y lograr la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro, desde el productor hasta el consumidor final (ONU, 2015).

De forma directa y explícita, este objetivo se relaciona con 8 de los 17 ODS (1, 6, 7, 8, 11, 13, 14 y 15). En las siguientes líneas se mencionan los principales temas en los que se identificaron puntos de coincidencia entre los indicadores:

- Reducción de la pobreza (ODS 1)
- Seguridad alimentaria (ODS 2)
- Desperdicio de alimentos (ODS 2, 11)
- Manejo de desechos (ODS 2, 11 y 12)
- Gestión de productos químicos (ODS 11, 12, 13)
- Infraestructura (ODS 9)
- Trabajo digno y bien remunerado (ODS 8)
- Control de la contaminación ambiental y uso eficiente de recursos naturales (ODS11,13, 15)
- Promoción de prácticas de producción sostenibles en empresas transnacionales (ODS11,12, 17)
- Fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica (ODS 9)
- Promoción del turismo sostenible (ODS11,12)
- Sistemas tributarios eficientes (ODS11,12, 16)
- Normas en materia de impacto ambiental (ODS16 y 17)

5.1.2 Desde el punto de vista conceptual: ¿El objetivo, sus metas e indicadores contribuyen lo suficiente para alcanzar el desarrollo sostenible? En su caso ¿Qué sería necesario cambiar?

La definición aceptada a nivel mundial del desarrollo sustentable: "Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades" ofrece una interpretación muy extensa del concepto. Existen una conceptualización débil y una conceptualización fuerte de la sustentabilidad. La sustentabilidad débil admite una sustitución perfecta entre el desarrollo económico, social y la preservación del medio ambiente. Por lo tanto, se puede medir la sustentabilidad con un indicador agregado que integra las tres dimensiones de la sustentabilidad. En la sustentabilidad fuerte la sustitución es parcial o imposible. Entonces se requieren varios indicadores para medir las diferentes dimensiones de la sustentabilidad. En este esquema integramos indicadores de conservación o impacto ambientales tales como la huella ecológica para medir la sustentabilidad ambiental. A nivel internacional como de parte de los gobiernos nacionales, se ha intentado generar indicadores sintéticos de la sustentabilidad para facilitar su medición o sustituir las dimensiones de la sustentabilidad y así no cambiar su trayectoria de desarrollo. Es por ejemplo la orientación del banco mundial con su indicador sintético: el ahorro neto ajustado. Sin embargo, el esquema de los ODS con sus 17 objetivos presenta una conceptualización multi-dimensional de la sustentabilidad respetando el carácter exclusivo de cada dimensión. En este sentido se puede admitir que esta iniciativa entra en un camino de sustentabilidad. En efecto, la definición del desarrollo sustentable implicando todos los factores necesarios al bienestar de las generaciones necesita esta implicación multidimensional. Sin embargo, es difícil garantizar que los factores integrados en los ODS son suficientes. Entonces el cumplimiento de los ODS es necesario para el desarrollo sustentable pero tal vez no suficiente.

El ODS 11 busca obtener ciudades sostenibles. Por lo tanto, es claro que el cumplimiento de este objetivo entra de manera consecuente en el desarrollo sustentable ya que la mayoría de la población mundial vive en zonas urbanas. Sin embargo, las metas e indicadores no necesariamente garantizan el cumplimiento de la sustentabilidad de las ciudades por las mismas razones que los ODS en su totalidad no garantizan la sustentabilidad global. Además, las formulaciones las

metas no son claras. Las metas 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.a, 11.b, y 11.c tratan de reducir o aumentar un numero o indicador. No queda claro hasta qué punto la evolución de este número representa alcanzo a la sustentabilidad. Los indicadores tampoco no garantizan el alcanzo de las metas ya que cada país maneja la interpretación y la metodología de medición de manera individual. Además, unos indicadores no abarcan toda la meta que le corresponde. La meta 11.6 consiste en reducir los impactos ambientales negativos pero los dos indicadores relacionados solo integran el manejo de residuos sólidos y la calidad de aire (y únicamente el nivel de micropartículas).

El ODS 12 se justifica por la necesidad de implicar tanto el consumidor como el productor en el objetivo de la sustentabilidad. Las mismas críticas se pueden aplicar sobre la no garantía de lograr el ODS con estas metas ya que se trata de consumo y producción sostenible. Unas metas no son claras en su formulación también: 12.2 (“lograr la gestión sostenible...”), 12.3 (¿“reducir de mitad el desperdicio de alimentos”, porque la mitad?), 12.5 (“reducir considerablemente”), 12.a (“ayudar los países en desarrollo”), 12.c (“racionalizar los subsidios...”). Otra vez aquí, unos indicadores no abarcan toda la meta correspondiente. La meta 12.2 que trata de gestión sostenible de recursos naturales solo contiene dos indicadores de consumo de material. La sostenibilidad siendo un concepto multifactorial eso parece bastante insuficiente.

Los cambios necesarios son de orden conceptual y técnicos. En el campo conceptual es necesario definir un acuerdo común sobre el concepto de desarrollo sustentable que los países deberían aceptar comprometiéndose en los ODS. Los ODS entran en una conceptualización multi-dimensional del desarrollo sustentable mientras que unos países parecen adoptar un enfoque débil (con compensación monetario de los impactos ambientales) más conveniente para el desarrollo económico de corto plazo. Las necesidades técnicas son varias. La prioridad sería establecer un marco técnico supranacional para el monitoreo de los ODS ya que cada país aplica su propia metodología y reporta sus resultados. Por lo tanto, la comparación de los avances a nivel internacional no es relevante. Por fin, la

formulación de las metas debe ser más precisa ya que una meta debe ser un punto fijo que alcanzar se necesitan metas numéricas exactas y no solo aumentar o reducir un número. Sin embargo, establecer el nivel necesario de cada meta correspondiendo a un desarrollo sustentable parece ser una tarea vana.

5.1.3 ODS 11, 12. Medición de los indicadores en México

Dada la extensa información rescatada a lo largo de las sesiones en torno al tema de los ODS, particularmente de los 11 y 12, pareciera que la medición efectiva de sus indicadores es más que una realidad a nivel nacional, sin embargo, los datos obtenidos no son del todo claros, ni mucho menos llegan a subsanar íntegramente todos los aspectos descritos para su correcta evaluación.

Antes de describir el alcance de la medición de los indicadores, es necesario enfatizar que inclusive a nivel mundial, se carece de una estandarización clara/específica de los criterios a contemplar en cada meta, permitiendo a cada país crear una metodología acorde a su contexto. Dicho enunciado obstaculiza una comparación homogénea con los resultados encontrados por región.

En México, la escala que oferta (más no a 100%) la mayor cantidad de datos apegados a las sugerencias de UNSTATS es el rubro nacional, no obstante, es preciso enfatizar que lamentablemente no todas las entidades federativas están comprometidas con proporcionar la información de su territorio, para nutrir el panorama general del país, por citar algunos ejemplos, destacan los casos de Aguascalientes, Estado de México y Quintana Roo en temática de recolección de desechos (11.6.1).

A nivel estado, para el caso de San Luis Potosí, existe un bagaje amplio de datos que podrían dar respuesta a la demanda de los indicadores, pero solo de manera parcial, ya que, por un lado, existe cierta dificultad para acceder a la información, la cual, si bien es de alcance público, requiere una solicitud previa, teniendo un tiempo de espera desde 24 horas hasta 1 mes para su obtención; por otro lado, las notas reveladas, no dan respuesta a todos los puntos requeridos para las

mediciones planteadas. Ejemplificando esta situación podemos enfocarnos en el siguiente indicador:

11.2.1 Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por grupo de edad, sexo y personas con discapacidad.

Su integra medición, amerita el conocimiento de la cantidad de personas que usan el transporte público, el número de individuos que cuentan con transporte a menos de .5 km de distancia, no. de paradas seguras, tiempo de espera para abordar, tiempo de traslado, seguridad, etc., lo cual contrasta con la información reportada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de S.L.P., misma que se limita a proporcionar el porcentaje de la población que usa este medio y el número de rutas y trayectos disponibles.

En el contexto municipal, el compromiso con los ODS se encuentra plasmado de manera indirecta en la mayoría de los Planes de Desarrollo y cierta información puede ser obtenida de los presupuestos de egreso, sin embargo, en ningún espacio se plantea el cómo alcanzarán estos objetivos, ni mucho menos el cuándo; existiendo ciertas excepciones, tal es el caso de Axtla de Terrazas, municipio que ha alzado la voz comprometiéndose por la lucha del desarrollo sostenible, aunque también carece de la metodología que planea implementar.

En concreto, hay mucho que trabajo por repartir, muchas metas alcanzar, pero antes de ello, hay necesidad de compromiso y de un desarrollo metodológico explícito y homogéneo que permita sentar las vías que dirijan la heurística para medir, evaluar y alcanzar lo planteado en los ODS.

5.1.4 Desde el punto de vista de su impacto: ¿Dónde vemos a México en el 2030? ¿Qué nos espera en los próximos 12 años?

Para el año 2030, después de Enrique Peña Nieto dos presidentes más de la República habrán cumplido los términos completos de 6 años, y la continuidad política es notoriamente inexistente en México, lo que hace difícil predecir el estado de la sustentabilidad para doce años en el futuro. México está clasificado

como un país en desarrollo, pero el producto interno bruto se clasificó como "medio alto" en 2012 (World Economic Situation and Prospects, 2014), lo que significa que la economía es lo suficientemente fuerte para invertir en proyectos importantes y cambiar el rumbo hacia la sustentabilidad. La visión internacional de las ODS permite la experimentación, el intercambio y el ajuste de ideas entre países. México necesita ser innovador para crear y ajustar indicadores a su contexto único, y su habilidad demostrada para tomar iniciativas de liderazgo podría ser un ejemplo para que otras naciones adopten y ajusten a sus contextos.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Las ciudades son la base del desarrollo socioeconómico, pero frecuentemente a costa de los recursos naturales. Las poblaciones urbanas continúan creciendo, especialmente en los países en desarrollo, y el crecimiento rápido se lleva a cabo sin desarrollar un plan adecuado para el futuro. Alrededor del 55% de la población mundial vive actualmente en áreas urbanas, y en 2030 se prevé que el porcentaje aumente a casi el 60% y luego incluso al 68% en el año 2050. Estos rápidos aumentos en las poblaciones urbanas se deben en gran parte al 95% del crecimiento urbano que ocurre en el mundo en desarrollo (ONU, 2018).

En 1950, el 42.6% de la población mexicana vivía en áreas urbanas. En 1990, el porcentaje había aumentado a 71.3% y en 2010 era 77.8%. Con base en las tendencias actuales, la población urbana de México seguirá creciendo, pero se está tomando la iniciativa de hacerlo de manera responsable. México ha demostrado potencial para la iniciativa de liderazgo y el futuro parece prometedor. En las etapas iniciales de la transición del ODM al ODS, se reconoció a México por tomar la iniciativa durante la negociación y definición del ODS. En diciembre de 2011, la Ciudad de México fue reconocida por la Estrategia Internacional de la ONU para la Reducción de Desastres (ONU / EIRD) y galardonada con el Consejo Mundial de Construcción Ecológica, Premio de Liderazgo de Acción Climática Local (Ashton, 2011).

ODS 12: Producción y consumo responsables

México cuenta con una Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable desde el año 2013. Las líneas de acción definidas incluyen educación, transparencia, colaboración internacional y legislación. Un cambio ya establecido fue la modificación de varias leyes para promover la producción y el consumo sustentable. Por ejemplo, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público ha sido modificado para promover el uso responsable de recursos naturales; para fabricar productos de madera, ya es obligatorio conseguir una certificación de la SEMARNAT para garantizar su origen y manejo sustentable. Además, el papel de oficina está regulado para contener máximo 50% fibras de árboles no reciclados, o para utilizar procesos de blanqueador libre de cloro (Alianza del Pacífico, 2016).

México ha establecido leyes y líneas de acción para el desarrollo hacia el futuro, lo que demuestra motivación hacia la producción y consumo responsable. Estas iniciativas son incipientes, pero México ha demostrado su compromiso para que sigan muchas más en los próximos años.

5.1.5 ¿Cómo puede contribuir la UASLP al desarrollo sostenible de SLP y de México, y específicamente a la Agenda 2030?

El objetivo de la UASLP es formar alumnos de alto rendimiento, competitivos en el conocimiento, habilidades y actitudes que desarrollen, en los valores que van formando, en el comportamiento que observen apegados a la ética, y con capacidad de adaptación al momento, al lugar y a las circunstancias. Un estudiante más bien versátil, que habilitado para algo en particular, se deberá enfrentar a un medio en evolución, dado que las situaciones a las que enfrente serán cambiantes.

En este sentido la UASLP ha generado un modelo educativo de formación integral, que brinda respuesta a los problemas de la sociedad, este modelo comprende ocho dimensiones que deben ser consideradas en los procesos de formación de todos los estudiantes de la UASLP y en todos los programas de bachillerato, técnico superior, licenciatura y posgrado: dimensión científica-

tecnológica; dimensión cognitiva; dimensión de responsabilidad social y sustentabilidad; dimensión ético-valoral; dimensión internacional e intercultural; dimensión de comunicación e información; dimensión de cuidado de la salud y la integridad física; dimensión de sensibilidad y apreciación estética.

Este modelo es una herramienta que permite que cada una de las disciplinas que integran la oferta educativa de la UASLP, abonen al cumplimiento de los objetivos del desarrollo sustentable, en este universo, integra conocimiento, técnico, científico y humanístico, con el objetivo de mejorar de vida de la sociedad en general.

Algunos ejemplos de disciplinas que abonan al cumplimiento de los objetivos desarrollo sostenible:

Meta 11.2 Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad

Dentro de la Facultad del Hábitat se trabaja de la mano con la Ciacyt, tratando de desarrollar un laboratorio urbano que monitoree la forma de la ciudad, así como la forma en la que se desarrollan las actividades cotidianas. Este esfuerzo se lleva a cabo desde la carrera Diseño Urbano y del Paisaje, que tiene por objeto formar profesionales con capacidad de síntesis y gestión para transformar con responsabilidad, buscando la sustentabilidad.

- 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales
- 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

Por un lado la formacion de arquitectos tiene como perfil un profesionista con sentido humano que posee los conocimientos artísticos y científicos que le permiten analizar, conceptualizar, proyectar, gestionar y construir los espacios habitables del hombre. Dispone de habilidades para la detección de problemas de habitabilidad, proyectando, gestionando y materializando soluciones urbano arquitectónicas creativas e innovadoras de calidad; así como para la construcción del conocimiento a través de la investigación y la divulgación de las ideas. Por otro lado el ingeniero civil Tendrá los conocimientos de física, matemáticas y química que le permitan desarrollar con soltura y profundidad las ciencias de la ingeniería civil. Ademas de los conocimientos básicos de estructuras, geotécnia, hidráulica, construcción, sanitaria, sistemas y transportes que le permitan proponer soluciones a los problemas que atiende la ingeniería civil. en conjunto podran dar solucion a los problemas de vivienda en una vision sostenible.

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

A traves del programa de ciencias de la comunicacion estudian y diseñan un programa para Dar a conocer en tiempo real con la información de la calidad del aire de la zona metropolitana de la Ciudad de San Luis Potosí.

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

A través del programa de conservación y restauración de bienes culturales los egresados contribuyen a la comprensión de los bienes culturales, salvaguardando su integridad y garantizando el respeto a su significado cultural, histórico, estético o artístico.

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha

12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

A través del programa de ingeniero agroecólogo se preparan profesionales con sentido ético, sensible al aspecto socio-cultural, con equidad, igualdad y conocimientos técnicos, económicos y productivos aplicados al manejo sustentable de los sistemas de producción agrícola, pecuaria, forestal y recursos naturales.

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

A través del programa de ingeniero Ambiental se preparan profesionistas capaces de identificar, analizar y resolver problemas ambientales generados por el desarrollo tecnológico y de la población.

En junio de 2017 la UASLP a través de la Agenda Ambiental fue sede de un simposio sobre investigación en desarrollo sostenible en México, este evento tuvo la finalidad de reunir a investigadores de distintas universidades tanto de México como del extranjero que se encuentran trabajando en investigaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. En este evento presentaron sus trabajos y pudieron compartir ideas, experiencias e información relacionada con el desarrollo sostenible. Foros como éste, deben continuar organizándose y promoverse en favor de la investigación y la generación de alianzas entre instituciones de educación superior para la investigación en beneficio del desarrollo sostenible.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí con su cuerpo de investigadores y estudiantes de nivel superior actualmente cuenta con proyectos diversos y multidisciplinarios, algunos de ellos son investigaciones con compromiso y beneficios sociales, ambientales y en la medida de lo posible con

beneficios y desarrollo económico. Lo cual debe continuar para el desarrollo y el bienestar de la sociedad potosina.

La UASLP debe buscar mayor acercamiento con las empresas que se establecen en el territorio estatal para generar vínculos que permitan a los futuros egresados tener la posibilidad de poner en práctica lo que han aprendido en las aulas para comenzar a acumular experiencias que les permitan insertarse en el ámbito laboral.

Así mismo, la Universidad de SLP a través de un cuerpo académico debería de tener mayor incidencia en la asesoría a los problemas que actualmente aquejan al estado y que el gobierno, quien es el encargado de llevar a cabo las acciones necesarias para lograr los objetivos de la Agenda 2030 muchas veces no resuelve o los intenta resolver de la manera menos adecuada. La universidad debe ofrecer propuestas de solución a dichos problemas basadas en investigaciones e información, mucha de la cual es generada año con año en las distintas facultades e institutos de investigación adscritos a la misma, mediante los trabajos de investigación de los estudiantes y profesores.

La UASLP debe continuar con sus esfuerzos para formar a sus alumnos como ciudadanos ejemplares e investigadores con un fuerte compromiso con el trabajo y el desarrollo social en beneficio de su comunidad en todos los ámbitos posibles, para que también puedan desarrollarse en el ambiente laboral, con gran capacidad analítica y crítica, además de empatía por aquellos a quienes aquejan de manera más aguda los problemas ambientales, sociales, políticos y económicos de su localidad, su país y del mundo.

No obstante, es importante considerar el contexto nacional en el que se encuentra inmersa la UASLP y todas las universidades públicas del país, que tiene que ver con el presupuesto que se les asigna para su operación y trabajo de investigación que ha sufrido importantes recortes en los últimos años que sin duda afectan a la calidad de la enseñanza y la investigación.

Como conclusión la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, tiene la gran responsabilidad de preparar profesionales comprometidos que promuevan acciones desde cada una de sus disciplinas, que abonen al desarrollo sostenible y por lo tanto ayuden a alcanzar las metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

6. Conclusiones generales

Después de los Objetivos de Desarrollo del Milenio surgidos en el año 2000, en el año 2015 los 193 países que conformaban la ONU establecieron la Agenda 2030 con 17 objetivos a los que se les denominó Objetivos de Desarrollo Sostenible, los países firmantes se comprometieron a realizar los esfuerzos necesarios para alcanzar las 169 metas establecidas a las cuales se les crearon un total de 217 indicadores a nivel global, además de otros que cada nación considere a su criterio pertinente incluir.

El objetivo 11 relativo a comunidades y sociedades sostenibles una de las observaciones que se hicieron es la accesibilidad parcial a los datos a nivel mundial para analizar los avances de los ODS. La ONU, UNSTAT, encargada de la organización de la estadística presenta complejidad en el acceso a los datos de nivel mundial con la falta de metodología común entre todos los países para el monitoreo de ciertos indicadores. Por lo que se hace complicada la agregación de la información a nivel mundial. Por ejemplo; a nivel global, los indicadores que representan una inversión nacional o internacional alcanzaron un aumento significativo en los años 2000 y una ligera recesión con las crisis de principio del año 2010. En general las condiciones de las zonas urbanas del mundo han mejorado. Sin embargo, América Latina se encuentra abajo del promedio mundial en los avances. En los indicadores ambientales, así como los económicos, el continente tiene que aumentar sus esfuerzos para alcanzar los avances a nivel mundial.

El objetivo 12 sobre garantizar modalidades de consumo responsable y producción sostenible requiere de un marco sólido para su realización en donde se

integre a los planes de desarrollo de cada país, en los sectores que los comprenden, sus prácticas comerciales sostenibles, la producción de alimentos evitando su desperdicio y los niveles de consumo, uso y descarte de los consumidores. Este objetivo también requiere que se respeten los acuerdos y normas internacionales sobre la gestión de los productos químicos y los residuos peligrosos. Algunas de las metas planteadas no parecen estar en tiempo de ser alcanzadas, sobre todo aquellas que se pretenden lograr para el año 2020. Aunado a esto, en varios países no existen datos para los indicadores que se han establecido, la información para algunos indicadores no se maneja en números duros sino en porcentajes que no dejan claros los avances logrados.

La información disponible sobre algunos de los avances en los Objetivos de Desarrollo Sostenible es reducida y en algunos casos inexistentes a escalas locales, debido a que se continúa trabajando con los sectores involucrados para establecer a nivel país los indicadores que permitan medir el avance en las metas planteadas para cada objetivo.

México cuenta con una cantidad muy importante de datos para evaluar políticas públicas, pero el acceso a ellos es complicado debido a que existe una mala organización de los datos, además de que no están enfocados ni organizados en el monitoreo de los ODS. Diversas agencias e instituciones se encargan de crear indicadores, pero esto deja de lado el aspecto colaborativo porque cada uno los establece de acuerdo a sus propios criterios.

A nivel estatal y federal existe la problemática de la trasparencia. Las incongruencias de los datos y el rechazo de compartir más información de SEGAM demuestra que a nivel local aún no existe un plan para el monitoreo de los ODS y menos para su cumplimiento. Además la disponibilidad de información es en algunos casos repetitiva y no está estructurada de la misma manera.

A nivel local no existe, salvo en casos excepcionales el compromiso explícito en las políticas públicas y planes estatales, municipales y de desarrollo con los ODS, por lo que no se expresa la manera en qué se me medirán, evaluarán ni mucho menos el momento en qué se llevará a cabo. La mayor parte de la información se

encuentra reservada y difícilmente la comparten, por lo que es más difícil encontrar índices que ayuden a medir el cumplimiento de los ODS.

Una problemática importante para los ODS, es que existen una conceptualización débil y una conceptualización fuerte de la sustentabilidad. La sustentabilidad débil admite una sustitución perfecta entre el desarrollo económico, social y la preservación del medio ambiente. Por lo tanto, se puede medir la sustentabilidad con un indicador agregado que integra las tres dimensiones de la sustentabilidad. Además, la metodología para la medición de indicadores en México no es homogénea, pues cada entidad tiene peculiaridades a las que deben responder, es decir, cuenta con una metodología flexible según el contexto.

De acuerdo a lo observado, es difícil visualizar a México en 12 años o predecir el grado de sustentabilidad que va a alcanzar debido a la inexistente continuidad política. Pero a pesar de las diferentes limitantes que se presentan en cada país se sigue trabajando para integrar en las agendas de gobierno y destinar los recursos necesarios para implementar con éxito los ODS.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí con su cuerpo de investigadores y estudiantes de nivel superior actualmente cuenta con proyectos con compromiso y beneficio social y ambiental; además tiene la gran responsabilidad de preparar profesionales comprometidos que promuevan acciones desde cada una de sus disciplinas, que abonen al desarrollo sostenible y por lo tanto ayuden a alcanzar los objetivos y metas del desarrollo sostenible.

7. Referencias

Adams, B. (2015). *Indicadores y datos de los ODS: ¿quién recauda? ¿Quién informa? ¿Quién se beneficia?* Observatorio de políticas globales, 1-6.

Affairs, B. C. (1 de 12 de 2014). CIDOB Barcelona Centre for International Affairs. Obtenido de CIDOB: https://www.cidob.org/ca/publicacions/documentacio/dossiers/dossier_ods_2015_2030/objetivos_de_desarrollo_sostenible_la_agenda_2030_del_compromiso_a_la_practica/el_sistema_de_medicion_y_seguimiento_de_los_ods

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación informa sobre sí misma y su historia (COSUDE), 2018, <https://www.eda.admin.ch/deza/es/home/resultados-efectos/wirkungsmessung.html> Consultada 19 de mayo de 2018.

Agrawa, A. (Febrero de 2017). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de Visión general de la ruta de datos para el desarrollo sostenible y Data4SDGs Toolbox: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/overview_data_roadmaps_for_sustainable_development_and_data4sdgs_toolbox_-_aditya_agrawal_-golbal_partnership_for_sustainable_development_data.pdf

Alianza del Pacífico. (2016). Alianza del Pacífico: Situación General de la Producción y el Consumo Sostenibles en Chile, Colombia, México y Perú. Ciudad de México: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Análisis oferta-demanda del transporte en la zona conurbana de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: <http://sctsfp.gob.mx/proyecto/concurso2017/ESTUDIO-ACTUALIZADO-DE-TRANSPORTE-P%C3%9ABLICO-TAXIS-SLP-SGS-V-FINAL.pdf>

Anglés Hernández, Marisol, “Sustancias peligrosas, riesgo y salud en México. Marco Normativo”, en David Cienfuegos Salgado y María Carmen Macías Vázquez (coords.), Estudios en Homenaje a Marcia Muñoz de Alba Medrano.

Bioderecho, Tecología, Salud y Derecho Genómico, IIJ-UNAM, México, 2006, p. 21-68.

ANUIES, 2016. Asociacion Nacuinal de Universidades e Institutos de Educación Superiro. [En línea] Available at: http://www.anuies.mx/noticias_ies/uaslp-ser-sede-en-2017-del-asimposio-sobre-investigacin-en-desarrollo [Último acceso: Junio 2018].

Ashton, M. (12 de December de 2011). Mexico City Receives Local Climate Action Leadership Award. Obtenido de IISD: SDG Knowledge Hub: <http://sdg.iisd.org/news/mexico-city-receives-local-climate-action-leadership-award/>

Ayuntamiento de San Luis Potosí. (2017). Primer Informe de Resultados. Recuperado de <http://sanluis.gob.mx/festival-de-las-letras-2/>. Acceso: 11 de mayo de 2018.

Ayuntamiento de San Luis Potosí. (2015). Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018. Recuperado de: <http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2015/11/PMD-2015-2018.pdf>. Acceso: 10 de mayo de 2018.

Ayuso, A., & Forero, M. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible: la agenda 2030 del compromiso a la práctica. Barcelona: Fundación CIDOB.

Banco Mundial. Indicadores. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador>. Acceso [12 de marzo del 2018].

Banco del Mundo. (2018). El Banco del mundo. Obtenido de Indicadores ODS: <http://www.worldbank.org/en/search?q=indicadores+ods¤tTab=1>

Capacity Development For Hazard Risk Reduction and Adaption. 2013. <http://www.catalyst-project.eu/es/01what.html> . Consultada 18-05-2018.

Cátedra CaixaBank de responsabilidad Social Corporativa. (Abril de 2017). Empresa y Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <http://www.iese.edu/Aplicaciones/upload/ST0438.pdf>

Centro de Estudios de Finanzas Públicas (CEFP). Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2018. Recursos Identificados para el Estado de San Luis Potosí. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/edospef/2018/ppef2018/SanLuisPotosi.pdf>

Comisión Estatal de Garantía de Acceso a la Información Pública de San Luis Potosí. (CEGAIP). Sistema de Solicitudes de Información del Estado de San Luis Potosí. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: <http://www.infomexslp.mx/InfomexSLP/>

Comité técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CTEODS) (2016) Programa de Trabajo 2016-2018. Mayo 2016. 19 pp.

Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de San Luis Potosí. (2016). Plan Municipal de Desarrollo de San Luis Potosí 2015-2018.

CONAPO. 2014. Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030.

http://conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/24_Cuaderno_SanLuisPotosi.pdf. Consultada 9 de mayo

CONAVI (2018) Los subsidios para vivienda entregados a familias de mexicanos sin seguridad social, alcanzan el mayor porcentaje desde 2010. <https://www.gob.mx/conavi#1330>. Consultada 19 de mayo de 2018

CONEVAL (2017) Programa Anual de Evaluación. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Paginas/ProgramaAnual.aspx>. Acceso: 21 de mayo de 2018.

COPLADE. (2015). Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado. Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021. Recuperado de: <http://www.slp.gob.mx/plan2015-2021/index.html>. Acceso: 13 de mayo de 2018.

COPLADE. (2015). Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado. Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021. Sistema de Evaluación y Seguimiento.

Recuperado de: http://www.slp.gob.mx/plan2015-2021/assets/plan2016_evaluacion.pdf. Acceso: 20 de mayo de 2018.

Corporación OSSO. Qué es DesInventar, <https://www.desinventar.org/> . Consultada 20-05-2018.

Crónica ONU. (Abril de 2015). Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: un requisito esencial para el desarrollo sostenible. Obtenido de: <https://unchronicle.un.org/es/article/objetivo-12-garantizar-modalidades-de-consumo-y-producción-sostenibles-un-requisito-esencial> <http://www.pactomundial.org/2016/06/sector-privada-ante-ods-12/> (17 de junio de 2016) (Página visitada el día 12 de marzo de 2018).

Diario oficial de la federación. 2013. Programa Nacional De Protección Civil 2014-2018.

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343076&fecha=30/04/2014 . Consultada 19-05-2018

DOF. (2012). NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-156-SEMARNAT-2012, ESTABLECIMIENTO Y OPERACION DE SISTEMAS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

Eláustegui, V. (Septiembre de 2011). Las compras públicas sustentables en América Latina. Estado de avance y elementos clave para su desarrollo. Obtenido de <https://www.oas.org/es/sap/dgpe/pub/compras2.pdf>

Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres, de las Naciones Unidas. 2005). <http://www.stopdisastersgame.org>. Consultada 19-05-2018

FAO. (12 de Abril de 2018). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/mdg/goal-7/es/>

FAO. (13 de Abril de 2018). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i4068s.pdf>

Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ¿Quiénes somos? <https://www.gob.mx/fovissste>. Consultada 19 de mayo

Global Compact. (17 de Junio de 2016). El sector privado ante el ODS 12. Obtenido de <http://www.pactomundial.org/2016/06/sector-privada-ante-ods-12/>

Gobierno de la República. (2016). El Cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en México. Propuestas para trascender: de los compromisos a los resultados. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255987/06_11._Brochure_Espa_ol.pdf. Acceso: 10 de mayo de 2018.

Gobierno de la República. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Recuperado de: <http://pnd.gob.mx/> Acceso: 18 de mayo de 2018.

Gobierno del Estado. (2016). Primer Informe de Gobierno 2015-2016. Recuperado de: <http://www.slp.gob.mx/PRIMERINFORME/>. Acceso: 20 de mayo de 2018.

Gobierno Federal (s.f.) Informe nacional de México sobre los temas de los períodos de sesiones 18 y 19 de la comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2010-2011). 97 pp.

Gutiérrez A., Victor (Coord.) (2006) Diagnóstico básico para la gestión integral de residuos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. 113 pp.

H. Ayuntamiento de cd. Valles, S.L.P. Presupuesto de Egresos para el ejercicio fiscal. 2017. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: http://vallesslp.gob.mx/transparencia/transparencia/version2/art19/presupuesto_egresos_2017.pdf

https://www.google.com.mx/search?q=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&rlz=1C1CHBD_esMX758MX758&oq=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&aqs=chrome..69i57.23

[184j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.mx/search?q=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&rlz=1C1CHBD_esMX758MX758&oq=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&aqs=chrome..69i57.23184j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8) Indicadores globales para el seguimiento de los ODS (Página visitada 12 de abril 2018).

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257182/Reporte_Mexico__2_.pdf
Reporte nacional para la revisión voluntaria de México en el marco del foro político de alto nivel sobre Desarrollo Sostenible (Página visitada 12 de abril 2018).

<http://strc.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2017/08/Agenda-2030-1.pdf>
Agenda 2030: desarrollo sostenible desde lo local (Página visitada 12 de abril 2018).

<https://undg.org/wp-content/uploads/2017/02/FSD-REGIONAL-REPORT-ESP.pdf>
Apoyo de los equipos de país de las Naciones Unidas a los gobiernos de América Latina y el Caribe para la implementación de la Agenda 2030. (Página visitada 11 de abril 2018).

<https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/secretary-general-sdg-report-2017--ES.pdf> Progresos en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (Página visitada 13 de abril 2018)

http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf .
Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. (Página visitada 11 de abril 2018)

[184j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.mx/search?q=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&rlz=1C1CHBD_esMX758MX758&oq=INDICADORES+GLOBALES+PARA+EL+SEGUIMIENTO+A+LOS+ODS&aqs=chrome..69i57.23184j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8) Indicadores globales para el seguimiento de los ODS (Página visitada 12 de abril 2018).

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257182/Reporte_Mexico__2_.pdf
Reporte nacional para la revisión voluntaria de México en el marco del foro político de alto nivel sobre Desarrollo Sostenible (Página visitada 12 de abril 2018).

<http://strc.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2017/08/Agenda-2030-1.pdf>
Agenda 2030: desarrollo sostenible desde lo local (Página visitada 12 de abril 2018).

<https://undg.org/wp-content/uploads/2017/02/FSD-REGIONAL-REPORT-ESP.pdf>
Apoyo de los equipos de pais de las Naciones Unidas a los gobiernos de America Latina y el Caribe para la implementacion de la Agenda 2030. (Página visitada 11 de abril 2018).

<https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/secretary-general-sdg-report-2017--ES.pdf> *Progresos en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (Página visitada 13 de abril 2018)*

http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf .
Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. (Página visitada 11 de abril 2018)

<https://www.conago.org.mx/acercade/sobre-la-conago> Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://lajornadasanluis.com.mx/politica-y-sociedad/slp-es-ejemplo-a-nivel-nacional-en-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-ayuso/> Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://clima.inifap.gob.mx/redinifap/estaciones.aspx> Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://www.coesposlp.gob.mx/> Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.ceaslp.gob.mx/quienes_somos.html# Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://www.ceaslp.gob.mx/objetivos.html> Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://www.copocyt.gob.mx/web/index.php/el-copocyt/8-copocyt/10-que-es-copocyt.html> Acceso 20 de mayo de 2018.

<http://www.cefimslp.gob.mx/V2/index.php/quienes-somos/mision-vision-y-objetivo>
Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.ipicyt.edu.mx/Acerca/acerca_mision_vision.php Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.sedarh.gob.mx/index.php/site-map/mision Acceso 20 de mayo de 2018.

http://beta.slp.gob.mx/SEGAM/Paginas/misi%C3%B3nvisi%C3%B3n.aspx
Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.slpsalud.gob.mx/quienes-somos-ss/mision-y-vision.html Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.turismoslp.com.mx/Principal/Objetivos.html Acceso 20 de mayo de 2018.

http://seer.slp.gob.mx/RECURSOS/Resena.html Acceso 20 de mayo de 2018.

http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema3 Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#tabMCcollapse-Indicadores
Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisep/default.aspx?t=mamb1359&s=est&c=35864 Acceso 20 de mayo de 2018.

http://www.beta.inegi.org.mx/app/descarga/?ag=24&ti=7 Acceso 20 de mayo de 2018.

http://smn.cna.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica Acceso 20 de mayo de 2018.

INECC. (2018). *Sistema Nacional de Información de la Calidad de Aire*. Recuperado de *http://sinaica.inecc.gob.mx/*. Acceso el 17 de mayo de 2018.

INEGI. (2017). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016. [Acceso el 09 de

mayo del 2018]. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=IAgWu6yt7SI&list=RDrPTskrfW5Nk&index=13>

INEGI. Residuos sólidos. Recuperado de
<http://www.beta.inegi.org.mx/temas/residuos/>. Acceso el 16 de mayo de 2018

INEGI. (2018). *Informe semestral del Comité Técnico Especializado en Información sobre Desarrollo Regional y Urbano del SNIEG*.

INEGI. (2018). *Informe semestral del Comité Técnico Especializado en Información sobre Emisiones, Residuos y Substancias peligrosas del SNIEG*.

INFONAVIT. (2016). *Informe Final Municipal de San Luis Potosí 2016*. Recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/57885.pdf>. Acceso: 9 de mayo de 2018.

INFONAVIT (2018) ¿Quiénes somos?
<http://federacionsindicalajb.org/2012/06/14/que-es-infonavit/>. Consultada 19 de mayo

Informe Final: Estudio Geológico – Geofísico para la Evaluación de los Hundimientos y Agrietamientos en el Área Metropolitana San Luís Potosí – Soledad de Graciano Sánchez (2006). H. Ayuntamiento de San Luís Potosí, H. Ayuntamiento de Soledad de Graciano Sánchez, Agencia Hábitat, Agencia Potosina de Desarrollo Hábitat, Gobierno del Estado de San Luís Potosí y SEDESOL, Delegación S.L.P. [En línea]. San Luís Potosí, S.L.P. Recuperado el 30 de Marzo de 2011 de, <http://www.geociencias.unam.mx/~bole/eboletin/arzateSLP07.pdf>.

Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa (2015) Decreto 1010 Ley para el Desarrollo Económico Sustentable, y la competitividad, del estado de San Luis Potosí. H. Congreso del Estado de San Luis Potosí. Estados Unidos Mexicanos LXI Legislatura San Luis Potosí. ley publicada en la edición extraordinaria del periódico oficial el jueves 18 de junio de 2015. 22 pp.

Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa (2016) Decreto 392 Ley ambiental del estado de San Luis Potosí. H. Congreso del Estado de San Luis Potosí. Estados Unidos Mexicanos LXI Legislatura San Luis Potosí. Ley publicada en el periódico oficial el jueves 28 de abril de 2016. 95 pp.

Instituto de investigaciones legislativas unidad de informática legislativa (2017) Decreto 380 Ley de fomento al desarrollo rural sustentable del estado de San Luis Potosí. H. Congreso del Estado de San Luis Potosí. Estados Unidos Mexicanos LXI Legislatura San Luis Potosí. Ley publicada en el periódico oficial el jueves 06 de julio de 2017. 33 pp.

INVIESSLP, 2014. *Instituto de Vivienda del Estado de San Luis Potosí.* http://www.inviesslp.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54 Consultada 19 de mayo.

KPMG México. *Encuesta Desarrollo Sostenible en México 2018.* (12 febrero 2018).<https://home.kpmg.com/mx/es/home/tendencias/2018/02/encuestadesarrollo-sostenible-en-mexico-2018.html>

Lara Gonzalez, J. D. (2008) “Reducir, reusar, reciclar”, en *Elementos* 69, 2008 , pp . 45-48.

Mendoza Cantú, A. e Ize Lema, I. A. R. (2017) Las sustancias químicas en México. Perspectivas para un manejo adecuado. *Rev. Int. Contam. Ambie.* 33 (4) 719-745, 2017. DOI: 10.20937/RICA.2017.33.04.15. 27 pp.

Morán, M. (2018). *La Agenda de Desarrollo Sostenible - Desarrollo Sostenible.* [online] Desarrollo Sostenible. Available at: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/la-agenda-de-desarrollo-sostenible/> [Accessed 14 Mar. 2018].

Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. (2016). *Informe del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* (pp. 31-32). Retrieved from

<https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-2-IAEG-SDGs-Rev1-S.pdf>

Naciones unidas. SDG Indicators. Disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/?indicators>. Acceso [10 de marzo del 2018].

Naciones Unidas. (2017). SDG Indicators. Recuperado de <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/?indicators>. Acceso el 17 de junio del 2018

Naciones Unidas. (6 de Noviembre de 2014). Naciones Unidas. Obtenido de Revolución de Datos: <http://www.undatarevolution.org/>

Naciones Unidas. (9 de Junio de 2017). Alianzas para los ODS. Obtenido de Datos de la Alianza Global para el Desarrollo Sostenible: <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=9691>

Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres. UNISDR. Marco de Acción de Hyogo. Disponible en: <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf> Acceso [21 de abril del 2018]

ONU. (Abril de 2015). Crónica ONU. Obtenido de <https://unchronicle.un.org/es/article/objetivo-12-garantizar-modalidades-de-consumo-y-producción-sostenibles-un-requisito-esencial>

ONU. (16 de mayo de 2018). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. Obtenido de United Nations: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2018/05/68-world-population-projected-live-urban-areas-2050-says-un/>

ONU. (Mayo de 2016). Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible una oportunidad para America Latina y el Caribe. Obtenido de

<http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>

ONU. (21 de Octubre de 2015). *TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO: LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.* Obtenido de <http://www.socialwatch.org/sites/default/files/N1529193-Agenda-2030-esp.pdf>

ONU. (12 de Octubre de 2016). *Organización de las Naciones Unidas.* Obtenido de *Producción y consumos responsables: ¿Por qué son importantes?:* http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/12_Spanish_Why_it_Matters.pdf

ONU Hábitat. (s/f). *Los objetivos de desarrollo sostenible y la iniciativa de ciudades prósperas.* Nueva York: ONU.

ONU, Comisión de estadística. (2016). *Informe del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre.* Organización de las Naciones Unidas.

ONU-Hábitat, (2010) *El derecho a una vivienda adecuada,* [http://www.inviesslp.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54.](http://www.inviesslp.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54) Consultada 19 de mayo de 2018

ONU Hábitat. (2015). *La Nueva Agenda Urbana en español.* Recuperado de: [http://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol.](http://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol) Acceso: 13 de mayo de 2018. ONU (2015) *Objetivos, Metas e Indicadores de la agenda 2030.* 21 pp.

ONU. (2015). *Objetivos del Desarrollo del Milenio Informe de 2015.* Obtenido de http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf

ONU. (Mayo de 2016). *Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Obtenido de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>

ONU-Hábitat. (2016). *Índice de las Ciudades Prósperas, CPI, de la República Mexicana*. Recuperado de: <http://onuhabitat.org.mx/index.php/indice-de-las-ciudades-prosperas-cpi-de-la-republica-mexicana>. Acceso: 17 de mayo de 2018.

ONU Hábitat. (2018). *ETS 2030: Estrategia Territorial Sinaloa 2030*. Recuperado de <http://onuhabitat.org.mx/index.php/ets-2030-la-estrategia-territorial-sinaloa-2030>. Acceso: 10 de mayo de 2018.

ONU México. (2018). *Atlas 2014-2016 del Marco de Cooperación para el Desarrollo UNDAF 2014-2019*. Recuperado de: <http://www.onu.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/ATLAS2014-2016baja.pdf>. Acceso: 10 de mayo de 2018.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (pág. 40). Nueva York: ONU.

Organización de las Naciones Unidas, ONU. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. *Gasto ambiental: Directrices metodológicas y avances en América Latina*. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/relevancia_do_gasto_ambiental_cepal.pdf. Acceso [10 de marzo del 2018].

Organización de las Naciones Unidas, ONU. *La cultura en los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Disponible en: http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/ODSGasteiz2017_3CulturaODS.pdf. Acceso [10 de marzo del 2018].

PARIS21. (2018). Secretaría de Paris 21. Obtenido de <http://paris21.org/>

Piña-Hernández, Edgar Hilario. 2012. *Evaluación prospectiva para la constitución de reservas territoriales para vivienda social años 2012- 2025 en la ciudad de San Luis Potosí*, México. <http://www.redalyc.org/pdf/401/40123894002.pdf>. Consultada 20 de mayo

Plan de San Luis, Periódico oficial del gobierno. Egresos. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: <http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/PRESUPUESTO-DE-EGRESOS-DEL-ESTADO-EJERCICIO-2017.pdf>

Plan de San Luis, Periódico oficial del gobierno. Egresos Matehuala, S.L.P. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: [http://201.144.123.41/wp-content/uploads/periodicooficial/2017/Administrativo/\(14-ENE-2017-11\).pdf](http://201.144.123.41/wp-content/uploads/periodicooficial/2017/Administrativo/(14-ENE-2017-11).pdf)

Plan de San Luis, Periódico oficial del gobierno. Egresos Rio Verde, S.L.P. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: http://www.rioverdeslp.gob.mx/2015-2018/conac_transparencia_2018/PROYECTO_DEL_PRESUPUESTO_DE_EGRESOS_ARMONIZADO_RIOVERDE_2018.pdf

Plan de San Luis Periódico oficial del gobierno del estado (2016) Decreto 192.- Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021. Año XCIX, Tomo II. San Luis Potosí, S.L.P. miércoles 23 de marzo de 2016. Edición extraordinaria. 600 ejemplares. 72 pp.

Plataforma Global para la Reducción de Riesgos por Desastres. 2015. <https://www.unisdr.org/>. Consultada 18-05-2018.

PROAIRE SLP. (2015). Programa de gestión para mejorar la calidad del aire en la zona metropolitana de San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez 2013-2021.

Programa de Desarrollo Urbano Territorial de la Región Centro Occidente (2003). Fideicomiso para el Desarrollo de la Región Centro Occidente (FIDERCO), Consejo de Desarrollo Urbano Territorial de la Región Centro Occidente (CODUT). [En línea]. Región Centro Occidente del País (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luís Potosí y Zacatecas). Recuperado el 5 Mayo de 2011 de,

<http://www.centroccidente.org.mx/downloads/02%20Programa-Desarrollo-Urbano-1-3.pdf>.

Programa de las naciones unidas para el desarrollo. 2018. <http://www.undp.org/> . Consultada 20-05-2018.

PUEC-UNAM. 2014. *El Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC)*. <http://www.puec.unam.mx/news/2013-05-17-11-50-30> Consultada 19 de mayo de 2018.

Ramírez Garibay, Jesús Manuel (2006). *Asentamientos Irregulares en Propiedad Social: Revisión de alternativas para su prevención y solución*. ANÁLISIS, Estudios Agrarios. [En línea]. México, D.F: Procuraduría Agraria. Recuperado el 9 de Mayo del 2011 de, http://www.pa.gob.mx/publica/rev_36/Jes%C3%BAas%20Manuel%20Ram%C3%A1n%20Drez%20Garibay.pdf.

Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos. 2017. <http://www.redesclim.org.mx/> . Consultada 19-05-2018

Rosalyn McKeown, P. D. (Julio de 2002). *Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de http://www.esdtoolkit.org/manual_eds_esp01.pdf

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Rutas - Urbano Colectivo (Autobús Urbano)*. [Acceso el 09 de mayo del 2018]. Disponible en: <http://sctsdp.gob.mx/rutas/urbano/colectivo/>.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. SEDATU. *Residuos sólidos urbanos manejados adecuadamente*. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/ods-sedatu/resource/51ff719b-2810-4f79-a2b8-c727095f8f6c>. Acceso [10 de marzo del 2018].

SEDATU (2018) ¿Qué Hacemos? <https://www.gob.mx/sedatu/que-hacemos>. Consultada 9 de mayo

SEGAM San Luis Potosí (2016) Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. Gobierno del Estado de San Luis Potosí. 176 pp.

SEGAM. (2016). Red de Monitoreo de la Calidad del Aire De la ciudad de San Luis Potosí y Zona Conurbada. Recuperado de: <http://beta.slp.gob.mx/SEGAM/Paginas/Calidad%20del%20Aire/Calidad-del-Aire.aspx>. Acceso: 21 de mayo de 2018.

SEGOB. (2016). Acciones y Programas del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Recuperado de: <https://www.gob.mx/inecc>. Acceso: 21 de mayo de 2018.

SEGOB. (2017). Datos Abiertos, indicadores y visualizaciones conforman Plataforma de la Agenda 2030. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/blog/datos-abiertos-indicadores-y-visualizaciones-conforman-plataforma-de-la-agenda-2030?category=noticias&tag=desarrollo-sostenible>. Acceso: 20 de mayo de 2018.

SEGOB. (2017). Segundo Aniversario de la adopción del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. Recuperado de <https://www.gob.mx/segob/articulos/segundo-aniversario-de-la-adopcion-del-marco-de-sendai-para-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-mexicogp2017>. Acceso el 19 de mayo de 2018.

SEGOB. (2017). Tercer Plan de Acción Nacional de México en la Alianza para el Gobierno Abierto, 2016. Recuperado de: <http://gobabiertomx.org/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Acción-C3%B3n-2016-2018.pdf>. Acceso: 20 de mayo de 2018.

SEMARNAT (2009) Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012. Gobierno Federal. 174 pp.

SEMARNAT. Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable. (mayo, 2013).

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/30927/EstrategiaNacionaldeProduccioneConsumoSustentable.pdf>

SEMARNAT. (2017). Residuos Sólidos Urbanos. Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-rsu>. Acceso el 16 de mayo de 2018.

SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN MÉXICO: AVANCES DEL MARCO DE COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO 2014-2019 informe 2014-2016, Oficina de la Coordinación Residente del Sistema de Naciones Unidas en México. Montes Urales 440, Col. Lomas de Chapultepec, Miguel Hidalgo, C.P. 11000, Ciudad de México, México.

SEDESOL. Desperdicios de Alimentos en México. http://www.sedesol.gob.mx/boletinesSinHambre/Informativo_02/infografia.html Reciclar. (16 diciembre 2016). <https://www.gob.mx/residuos-solidos/articulos/reciclar>

Sustainable Cities and Communities. (s.f.). Obtenido de UN Sustainable Development Goals: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

Trujillo. A., Venth A., Morry Ch., Valbuena D. 2017. Gestión de riesgo. <http://www.communit.com/global/category/sites/global> . Consultada 20-05-2018.

Segundo Informe de Gobierno, 2016-2017. http://www.slp.gob.mx/SEGUNDOINFORME/assets/informe_eje3_completo_cualitativo.pdf

Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM. Biblioteca los mexicanos vistos por sí mismos, los grandes temas nacionales. Entre mi casa y mi destino. Movilidad y transporte en México. Disponible en: <http://www.losmexicanos.unam.mx/movilidadytransporte/index.html>. Acceso [10 de marzo del 2018].

UNSTAT. (2015). UN-SDG 2030. Anexo. Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo. Resolución /71/313 Obtenido de https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf

Vidal, I. (Septiembre de 2011). Sostenibilidad y responsabilidad social en la empresa. Obtenido de http://www.desarrollando-ideas.com/download/Informes/110922_d+ILL&C_CIES_Informe_Especial_RSE.pdf

World Economic Situation and Prospects. (2014). Obtenido de United Nations:http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2014wesp_country_classification.pdf

1er. Informe de Gobierno SLP (2016) 1er. Informe de gobierno 2015-2016 Juan Manuel Carreras López, Gobernador Constitucional del Estado de San Luis Potosí. Prosperemos juntos. 238 pp.

2do. Informe de Gobierno SLP (2017) 2do. Informe de gobierno 2016-2017 Juan Manuel Carreras López, Gobernador Constitucional del Estado de San Luis Potosí. Prosperemos juntos. 283 pp.