

2021

# Análisis de los efectos e impactos de la COVID-19 sobre la economía verde en Guatemala



**NACIONES UNIDAS**  
GUATEMALA



## CONSULTORA A CARGO

Lourdes Beatriz Molina Escalante

## Coordinación

Jaime A. Garrón, Economista de la Oficina de la Coordinadora Residente del SNU.

DESCARGO: Las opiniones vertidas en el presente documento corresponden a su autora y no necesariamente representan la postura de la Oficina de la Coordinadora Residente ni de agencias, fondos y programas del Sistema de las Naciones Unidas u otras instancias a las que se hace referencia.

## ÍNDICE

Introducción .....	5
Resumen ejecutivo .....	7
Capítulo I: Una aproximación a la Economía verde en Guatemala.....	10
1. Economía verde: buena para la economía, el medio ambiente y la sociedad.....	10
2. El reto de la economía verde en Guatemala.....	16
2.1 Desarrollo económico.....	16
2.2 Bienestar social .....	20
2.3 Conservación capital natural .....	24
2.4 Seguridad Climática.....	27
2.5 Innovación.....	29
Capítulo II. Efectos e impactos de la COVID -19 sobre la Economía verde.....	32
1. Una vista global sobre los efectos de la crisis de la COVID-19.....	32
1.1 Contexto nacional .....	36
2. Sectores claves directamente relacionados con la Economía Verde .....	37
2.1 Agricultura.....	37
2.2 Turismo .....	42
2.3 Energía y transporte.....	44
2.4 Desechos sólidos.....	49
Capítulo III. Economía verde como pilar para la recuperación post pandemia. ....	54
1. El marco de la agenda internacional de desarrollo .....	54
2. Marco de políticas públicas en Guatemala.....	55
3. Marco estratégico para el impulso de la Economía verde en Guatemala .....	60
4. El rol del sector privado en las estrategias sobre Economía verde.....	74
5. Hacia un modelo económico congruente con el desarrollo sostenible.....	77
Conclusiones.....	79
Referencias bibliográficas .....	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones conceptuales de la Economía Verde.....	14
Figura 2. Relación de indicadores de Economía verde con los ODS .....	15
Figura 3. Pilares de la agenda internacional de desarrollo .....	55
Figura 4. Guatemala: Referencia del marco legal y de políticas ambientales.....	56
Figura 5. Resumen del estado de las dimensiones de la Economía Verde en Guatemala .....	59
Figura 6. Marco estratégico para impulsar la economía verde en Guatemala .....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Guatemala: Lista de indicadores ambientales.....	26
Tabla 2. Guatemala: Hogares con acceso a internet y computadora .....	31
Tabla 3. Vinculación entre la COVID-19, cuestiones de sostenibilidad y crecimiento verde.....	34
Tabla 4. Guatemala: mecanismos de reducción de emisiones dispuestos en la LMCC .....	57
Tabla 5. Guatemala: Resumen de compromisos en el Acuerdo de Paris. ....	58
Tabla 6. Oportunidades para impulsar la Economía verde en Guatemala .....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Guatemala: Variación histórica de la Productividad Total de los Factores, variación porcentual. ....	17
Gráfica 2. Guatemala: Producto Interno Bruto por origen de producción, promedio 2014-2019, variación porcentual.....	17
Gráfica 3. Guatemala: Crecimiento económico por actividad económica más relevantes, por origen de producción, promedio 2014-2019, variación porcentual.....	17
Gráfica 4. Guatemala: Composición de la población ocupada por actividad económica, 2019 (porcentajes del total de empleos). ....	19
Gráfica 5. Guatemala: Evolución de la población en condiciones de pobreza, en porcentajes 2000,2006,2014. ....	20
Gráfica 6. Guatemala: Evolución de la población en condiciones de pobreza, por zona de residencia, etnia y sexo, 2000,2006,2014, (en porcentaje) .....	21
Gráfica 7. Guatemala: Distribución del ingreso nacional por quintiles de ingreso, en porcentajes 2000,2006,2014. ....	22
Gráfica 8. Guatemala: Índice de Gini 2000,2006,2014. ....	22
Gráfica 9. Guatemala: incidencia de la desnutrición crónica en menores de cinco años y según etnia de la madre, 2008/2009 – 2014/2015, (en porcentaje).....	23
Gráfica 10. Guatemala: Evolución del Índice de Desarrollo Humano, por sexo, 2000-2019. ....	23
Gráfica 11. Guatemala: Estimaciones y proyecciones de población total por quinquenios, 2020-2050 .....	24
Gráfica 12. Guatemala: Huella ecológica y biocapacidad (1961-2017) .....	25
Gráfica 13. Guatemala: Emisiones de dióxido de carbono, por unidad de PIB (kg por US \$ de 2010 del PIB).....	28
Gráfica 14. Guatemala: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por sector, (Millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO <sub>2</sub> e) .....	28
Gráfica 15. Guatemala: Generación eléctrica por tipo de fuente de recursos, en porcentaje 2017-2019 .....	29
Gráfica 16. Guatemala: Inversión en I+D, porcentajes del PIB y millones de quetzales, 2013-2018 30	

## Introducción

El presente informe corresponde al producto 2 de los servicios de consultoría para el “Análisis de los efectos e impactos de la COVID-19 sobre la economía verde en Guatemala”.

En medio de la peor crisis registrada en los últimos 100 años provocada por la enfermedad de la COVID-19, la humanidad se encuentra con una nueva oportunidad de transformación estructural y construcción de un nuevo estilo de desarrollo, especialmente para los países de América Latina que ya convivían con múltiples problemas estructurales a nivel económico, fiscal, social y ambiental. No obstante, ésta también puede ser la última oportunidad para tomar impulso y revertir los escenarios devastadores que, si bien surtirán un efecto pleno en largo plazo, son cada vez más evidentes. Las decisiones en materia de sostenibilidad son impostergables. Si los Estados siguen empeñados en emplear las mismas prácticas y políticas para generar crecimiento económico, centradas en una única visión de resultados inmediatos, lo que quede para el futuro no será suficiente para soportar las presiones del crecimiento y progreso.

Diversos análisis se han concentrado los efectos económicos que ha ocasionado la pandemia mundial de la COVID-19; no obstante, sus efectos han sido múltiples. En este documento, se pone de relieve una de las crisis estructurales de la región que avanza muy rápido y amenaza con provocar efectos catastróficos en la salud de las personas, ecosistemas y el planeta. Según proyecciones basadas en la ciencia, el tiempo con que se cuenta el planeta para revertir o al menos construir una sólida resiliencia ante los efectos de la destrucción del medio ambiente y sus recursos se está agotando. Los siguientes 10 años juega un papel crucial para mantener al mundo dentro de la frontera de sostenibilidad ambiental.

La crisis sanitaria que paralizó las principales actividades humanas en el mundo durante el 2020, sorprendió a una economía y sociedad guatemalteca con muchos retos estructurales pendientes de resolver. Pero, también existen evidencias sobre algunas acciones que elevan una esperanza para la sociedad guatemalteca. Hoy más que nunca, los encargados de formular políticas públicas tienen una nueva oportunidad para elegir entre una recuperación resiliente y ambientalmente sostenible o mantener los modelos tradicionales ya exhaustos, como base de la recuperación económica aun cuando ponga en riesgo el bienestar presente y futuro.

Las decisiones nacionales sobre la recuperación post pandemia avanzan en un momento crucial para determinar el tipo de futuro que el país quiere compartir con las nuevas generaciones. Políticas económicas que impulsen un crecimiento verde en los próximos años, combinado con políticas para acelerar la innovación verde y acciones para el clima son los focos principales que se recomiendan en este documento para la recuperación post pandemia.

Para construir ese futuro en el corto plazo, este análisis presenta una aproximación a los esfuerzos que acercan a Guatemala a una economía verde, para dar respuesta a las siguientes interrogantes, ¿qué tan verde es la economía de Guatemala?, ¿qué políticas o acciones pueden acercar a Guatemala a una senda de crecimiento verde? ¿Qué oportunidades tienen el país en el marco de

los estímulos para la recuperación económica post pandemia para colocar el crecimiento verde en el centro de la recuperación y construcción de un futuro sostenible?

Asimismo, este análisis entrega un insumo para el diseño de intervenciones del Equipo País del Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala y, de esta manera robustecer las estrategias del Plan de Respuesta Socioeconómica ante la pandemia originada por la COVID-19, poniendo de relieve lo que ha hecho hasta antes de la pandemia, para dejar planteado una serie de estrategias que motiven a la coordinación y el diálogo con los diversos actores sociales, políticos y económicos del país.

La investigación ha privilegiado el análisis documental como pauta metodológica, quedando una línea de investigación abierta para profundizar con fuentes primarias para identificar nuevas oportunidades nacionales para las estrategias y planes a seguir post covid-19

En las secciones siguientes, el punto de partida es una aproximación a la economía verde como marco de referencia para el análisis, posteriormente se encuentran un registro de los impactos de la Covid-19 sobre la economía verde, planteado desde un enfoque de sectores potencialmente verdes, lo que posibilitó la identificación de una lista de oportunidades para impulsar el crecimiento verde en Guatemala.

## Resumen ejecutivo

Antes de los estragos que causaría la pandemia de la COVID-19, a nivel mundial se gestaban debates sobre la urgencia de modificar el modelo económico para hacerlo ambientalmente sostenible. Este debate ha recobrado fuerza movido por los efectos de la pandemia, cuyo origen está fuertemente relacionado al daño ambiental y sus ecosistemas. Este acontecimiento debe tomarse como una advertencia sobre el porvenir de las emergencias ambientales y las amenazas colaterales con la que la humanidad tendrá que lidiar, que en magnitud de impactos no serán menores a los que ya exhibe la pandemia de la COVID-19 a escala mundial.

A casi un año de la implementación de las medidas de confinamiento, las secuelas de la crisis no parecen tomar un rumbo en dirección positiva y continúan evidenciando las brechas estructurales preexistentes en el país, como los elevados niveles de desigualdad y pobreza, modesto crecimiento, baja productividad y competitividad. La aplicación de medidas de bioseguridad para aplanar la curva, forzó una paralización escalonada de las principales actividades económica aproximadamente 3 meses en Guatemala. Como consecuencia se estima que en 2020 la economía guatemalteca registró una caída de 1.5%, afectando principalmente las actividades de alojamiento y servicios de comida, que experimentaron una caída de 18.8%; transporte y almacenamiento, 10.1%; y, construcción 7.4% (Banguat, 2021).

El mercado laboral ha sido impactado significativamente, con efectos más pronunciados en el sector informal, empleo femenino y entre la fuerza laboral más joven. La OIT estima que tan solo en el primer mes de confinamiento se perdieron alrededor del 60% de los ingresos de las personas empleadas en el sector informal; las regiones más afectadas fueron África y América Latina. Además, en los tres primeros trimestres de 2020 el promedio de la tasa de participación laboral de las personas jóvenes en América Latina fue de 42.7%, frente a un 48.1% en 2019, mientras que el promedio de la tasa de desocupación se incrementó del 20.5% a 23.2% en el mismo período de 2020 (ILO, 2020c, en CEPAL 2021).

Además, existe una amplia evidencia<sup>1</sup> sobre la ineficiencia del modelo de crecimiento tradicional que en los últimos 20 años que ha estancado el crecimiento de la nación guatemalteca y ha mermado el bienestar de su población. A la situación social ya complicada del país, se añade los impactos del cambio climático que pone en riesgo el sustento económico de las familias que dependen de los servicios y recursos ambientales, aumentando su condición de vulnerabilidad ante la pobreza y desigualdad. En lo sucesivo, la desigualdad no es solo un asunto de interés social o económico; sus efectos alcanzan la dimensión medioambiental y cuando las tres dimensiones se interconectan exhiben escenarios viciosos de extrema exclusión.

En la esfera global, el interés por transformar el sistema económico actual es mucho mayor, siendo un tema que está totalmente incorporado en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible

---

<sup>1</sup> Algunas referencias que aborda este tema son: (CEPAL 2016). Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible. (CEPAL, 2018). La ineficiencia de la desigualdad y CEPAL (2020). Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad.

específicamente, con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde el progreso de la economía verde ofrece una suerte de vínculos directos para el cumplimiento de estos objetivos. Su alcance expansivo sobre otras áreas, le ha valido posicionarse desde hace varios años como una alternativa viable para hacer frente a las diferentes crisis por las que atraviesa la humanidad: financiera, energética, ambiental, climática, alimentaria y ahora la crisis originada por la pandemia.

En Guatemala esta opción no es nueva. En los últimos años ha surgido un interés por los planteamientos de la economía verde. Se han presentado diversas iniciativas y estrategias que buscan insertar al país en la ruta sostenible del crecimiento de la economía, que promueven un equilibrio con el medio ambiente. La transformación hacia una economía verde no es automática. Los resultados hasta el momento han demostrado que las buenas intenciones no generan cambios. Por el contrario, reafirma que los cambios requieren, además de la buena voluntad política, recursos financieros, planes y estrategias de corto plazo que den paso a la construcción del largo plazo, y un Estado que gestione la participación de todos los actores de la sociedad para elegir y colaborar en la construcción de una misma visión de desarrollo y crecimiento que tome en cuenta el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El medio ambiente, a primera vista pareció ser uno de los ganadores temporales de la pandemia, sin embargo, las amenazas naturales sobre la vida humana y el planeta persisten. El análisis de los impactos de la COVID-19 se centra en un enfoque sectorial, priorizando aquellos que son relevantes para iniciar una transición hacia la economía verde: agricultura, turismo, energía y transporte y, desechos sólidos. En cada sector se incluye, en primer lugar, un análisis general sobre el comportamiento del sector antes de la pandemia; en segundo lugar, se identificarán iniciativas estratégicas (en marcha o nuevas) que encaminen al país hacia un desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente y, por último, se presentan los principales impactos provocados por la COVID-19 (o proyecciones en aquellas áreas donde no se disponga de datos).

La gestión del medio ambiente cobra una especial relevancia en la sociedad guatemalteca, por 2 razones principales:

- i. 7 de cada 10 personas ocupadas dependen de los recursos naturales para sus actividades productivas (IARNA-URL, 2012, en CEPAL 2017)
- ii. El elevado nivel de pobreza, desnutrición y desigualdad aumentan desproporcionadamente la vulnerabilidad al cambio climático y los desastres naturales de esta parte de la población y, viceversa.

Hoy más que nunca, los encargados de formular políticas públicas tienen una nueva oportunidad para elegir entre una recuperación resiliente y ambientalmente sostenible o mantener los modelos tradicionales que riñen con el bienestar y la sostenibilidad del planeta; y el sector privado tiene la oportunidad de sumarse a esos esfuerzos para transformar la relación de las actividades productivas con la naturaleza.



Una tarea urgente para Guatemala es alcanzar una mayor alineación y coherencia entre planes y estrategias existentes en materia ambiental, al mismo tiempo se necesita aumentar la corresponsabilidad en las contribuciones financieras para hacer frente a los desafíos actuales. Los resultados obtenidos muestran que, a Guatemala le sobran las razones para motivar la acción urgente del gobierno para liderar la adopción de una política sólida en función de establecer una vía sostenible para el futuro. En este documento se expone una lista de recomendaciones que representan una ventana de oportunidad para que el Sistema de Naciones Unidas contribuya a la transición hacia una economía verde, estas se fundamentan en cinco pilares esenciales, que a su vez cubren varias preocupaciones nacionales y está en alineadas al enfoque “*build back better*” o reconstruir mejor, a saber:

- a) Promoción de nuevos motores de crecimiento verde
- b) Aumento de la calidad de vida de las personas
- c) Contribución a los esfuerzos internacionales sobre el cambio climático
- d) Gran impulso a la innovación
- e) Movilización de recursos y acción multilateral

Las ventanas de oportunidad identificadas se clasifican en tres grupos: uno, con intervenciones de implementación inmediata en el contexto de los programas de recuperación económica u otros marcos de políticas vigentes. El siguiente grupo de recomendaciones, son medidas que requieren instrumentación de nuevas políticas públicas o modificaciones a las existentes. Y, el tercer grupo, responde a intervenciones de complementarias, para que el cambio se aplique y se sostenga en el tiempo. Se debe señalar que los tres grupos no implican secuencialidad o determinados tiempos de ejecución, sino que todas se consideran estratégicas, pero que se enfrentan a condiciones habilitantes diferentes en el contexto actual.

Si bien este estudio no evaluó la institucionalidad y aplicabilidad de las políticas, lo que si es cierto es que Guatemala ha dado un paso importante en materia de legislación e instrumentos para la gobernanza ambiental. No obstante, si el gobierno desea hacer más verdes la ruta del crecimiento económico, los objetivos sobre bienestar social, conservación del capital natural, seguridad y la innovación son dimensiones infaltables en la política económica del país.

## Capítulo I: Una aproximación a la Economía verde en Guatemala

### 1. Economía verde: buena para la economía, el medio ambiente y la sociedad

Antes de los estragos que causaría la pandemia de la COVID-19, a nivel mundial se gestaban debates sobre la urgencia de modificar el modelo económico para hacerlo ambientalmente sostenible. Este debate ha recobrado fuerza movido por los efectos de la pandemia, cuyo origen está fuertemente relacionado al daño ambiental y sus ecosistemas. Este acontecimiento debe tomarse como una advertencia sobre el porvenir de las emergencias ambientales y las amenazas colaterales con la que la humanidad tendrá que lidiar, que en magnitud de impactos no serán menores a los que ya exhibe la pandemia de la COVID-19 a escala mundial. En este sentido, la actual pandemia ha posibilitado reconocer que tanto los riesgos como la vulnerabilidad son sistémicos e interconectados. Por tanto, es importante fortalecer la resiliencia de los más vulnerables frente a diferentes tipos de riesgo: climático, geofísico, económico o sanitario (Eckstein, Künzel, Schäfer, & Winges, 2020).

Guatemala es un país en el que, incluso antes de la pandemia, era evidente que su modelo económico no estaba en sintonía con el desarrollo sostenible, ya que es un modelo basado en la desigualdad histórica en la tenencia de los factores de producción, en el que « [...] *coexisten en forma limitada un modelo de capitalismo anacrónico basado en la agro exportación de productos primarios que utilizan en forma extensiva la tierra y los recursos naturales, y que requieren primariamente de mano de obra no calificada, con bajos salarios; y un capitalismo moderno que trata de impulsar el fortalecimiento tecnológico y el incremento del tamaño del mercado interno, especialmente del vinculado al sector de servicios, propiciando de esa forma el aumento de la capacidad de pago de los trabajadores. Aun así, la prevalencia histórica del primero de los modelos marca un ritmo de crecimiento económico y de inserción social de baja densidad [...]*» (Icefi, 2021).

Este modelo económico profundiza la vulnerabilidad sistémica de Guatemala e intensifica la necesidad de construir resiliencia. Por su posición geográfica, geológica y tectónica, así como por encontrarse en la zona de influencia de los fenómenos del Niño y de la Niña, el territorio está amenazado por fenómenos naturales como huracanes, deslizamientos, erupciones volcánicas, sismos, sequías, variaciones de temperatura; pero también enfrenta amenazas antropogénicas vinculadas a su modelo económico, a los usos y ocupación del suelo, la producción, la industria, los procesos no planificados de urbanización; adicionalmente, existen problemas estructurales de inseguridad y violencia, que impactan particularmente a grupos poblacionales vulnerables como los adolescentes, las mujeres y las niñas. Todo lo anterior evidencia la fragilidad ambiental y la vulnerabilidad sistémica a la que se enfrenta la población del país y muestran el alto riesgo frente a impactos de desastres (CONRED, s.f.). Por ejemplo, tan solo en 2020, el país tuvo que lidiar simultáneamente con los impactos del cambio climático –como el paso de las tormentas tropicales, como ETA e IOTA que provocaron pérdidas, daños y costos adicionales por Q 6 mil millones de

quetzales, afectó a 2.4 millones de personas y provocó 61 muertes (Naciones Unidas, 2021)– y sequías, mientras intentaba contener los impactos de la pandemia.

En medio de las propuestas sobre cómo debe gestionarse la recuperación de la crisis en tiempos de COVID-19, existe cada vez más un consenso en subrayar a la economía verde como un enfoque infaltable en las estrategias de recuperación. Su alcance expansivo sobre otras áreas, le ha valido posicionarse desde hace varios años como una alternativa viable para hacer frente a las diferentes crisis por las que atraviesa la humanidad: financiera, energética, ambiental, climática, alimentaria y ahora la crisis originada por la pandemia.

Un compromiso reciente que abre una oportunidad para una recuperación sostenible, fue la firma de la Declaración de Bridgetown en el marco de la XXII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, en la cual se instó a los países de la región a integrar la dimensión ambiental en el centro de los planes de recuperación de la COVID-19 y promover una reactivación basada en la inclusión social, economías resilientes y bajas en carbono, y conservación y uso sostenible de recursos naturales<sup>2</sup>. Todavía existe esperanza, y es momento de que los Estados sean más ambiciosos con las decisiones que deben tomar a nivel nacional.

La economía verde, representa una opción pragmática para lograr el desarrollo sostenible, ya que tiene a la base un enfoque de crecimiento económico bajo en carbono, eficiente en el uso de recursos naturales e inclusiva socialmente. En esencia, el enfoque verde de la economía plantea cambios en la forma en la que las naciones generan riqueza, a partir de cambios en las actividades económicas fundamentales: extracción, producción, consumo y distribución de bienes y servicios, incorporando una organización eficiente y sostenible de la función económica que desempeñan los recursos naturales para alcanzar un balance económico, social y ambiental.

En Guatemala esta opción no es nueva. En los últimos años ha surgido un interés por los planteamientos de la economía verde. Se han presentado diversas iniciativas y estrategias que buscan insertar al país en la ruta sostenible del crecimiento de la economía, que promueven un equilibrio con el medio ambiente. Los instrumentos de política también dan cuenta de este interés por parte del Estado de Guatemala en áreas específicas, para referencia se enlistan las siguientes:

- Política Nacional de Cambio Climático (2009)
- Política Energética (2012)
- Política Nacional de Producción Más Limpia (2010)
- Política Marco de Gestión Ambiental (2003)
- Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (2005)

Las iniciativas anteriores, se intensifican a partir de la Conferencia de París sobre Cambio Climático en el año 2015, en donde por primera vez los países asumen metas condicionadas para reducir las

---

<sup>2</sup> Como resultado de la reunión se adoptó el Plan de Acción del Decenio sobre la Restauración de los Ecosistemas, como parte de una decisión para prevenir futuras pandemias y acelerar la recuperación sostenible en la región mediante la conservación, la restauración y el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas. Disponible en: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/>

emisiones que dañan la capa de ozono y dan paso a las acciones concretas para minimizar los impactos del cambio climático. Guatemala, por ejemplo, presentó una contribución prevista y determinada a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) en la que se compromete de manera no condicionada a una reducción del 11.2% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) totales, en 2030 con respecto al 2005, y de manera condicionada al apoyo técnico y financiero de la comunidad internacional hasta un 22.6% (Gobierno de Guatemala, 2015).

Los organismos multilaterales, agencias de cooperación, academia y sociedad civil, cada uno desde su rol ha aportado información valiosa sobre esta herramienta, logrando incidir en la planificación y formulación de políticas que orienten el crecimiento y bienestar social como vehículo hacia el desarrollo sostenible. Una evidencia de estas sinergias fue el trabajo realizado por la Universidad de Rafael Landívar en alianza público-privada-académica con el Banco de Guatemala (BANGUAT), que permitió la construcción de un Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), consolidando ocho Cuentas de Capital Natural: los bosques, el agua, la energía y las emisiones, el agua, la pesca, la tierra y los ecosistemas y el gasto ambiental<sup>3</sup>. Esta información ha servido de referencia para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo K'tun, (CEPAL, 2017) y de estrategias sectoriales como, la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de Leña 2013-2024<sup>4</sup>. Este ejemplo cobra especial relevancia para el país, debido a que el 54.4% de los hogares guatemaltecos utilizan leña como fuente principal de energía para cocinar, según el último Censo del año 2018.

La transformación hacia una economía verde no es automática. Los resultados hasta el momento han demostrado que las buenas intenciones no generan cambios. Por el contrario, reafirma que los cambios requieren, además de la buena voluntad política, recursos financieros, planes y estrategias de corto plazo que den paso a la construcción del largo plazo, que gestione la participación de todos los actores de la sociedad para elegir y colaborar en la construcción de una misma visión de desarrollo, crecimiento que tome en cuenta el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

En función de cómo los gobiernos desean que sus economías se recuperen, la crisis actual les presenta dos opciones: mantener el modo de producción contrario al sostenimiento de los ecosistemas y altamente dependiente de combustibles fósiles o pueden optar por transitar a modos de producción que minimicen los efectos en el medio ambiente y aseguren la sostenibilidad de la vida humana y el planeta. Bajo el actual contexto, la segunda opción, se ancla perfectamente a la premisa de «**reconstruir mejor**» (*Build Back Better*) que implica planificar un futuro diferente y resiliente, bajo los enfoques de bienestar e inclusión de las personas, sobre todo a las más vulnerables. De igual modo, al enfoque la «**economía verde**», definida como, aquella economía que

---

<sup>3</sup> El proyecto fue impulsado por el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar (IARNA-URL) con financiamiento del Gobierno de los Países Bajos. El proyecto se realizó durante el periodo 2006-2013. s cit. En CEPAL Serie de Estudios Estadísticos N° 95 Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe, diciembre 2017.

<sup>4</sup> Su objetivo principal es garantizar el abastecimiento de leña para la población, desarrollando instrumentos, medios y capacidades a nivel local que permitan producir leña en forma sostenible y facilitar la adopción de tecnología apropiada para el uso eficiente de la leña; generar fuentes de empleo rural no agrícola, reduciendo los efectos adversos del humo para la salud de las personas y favoreciendo la conservación de los bosques.

resulta en un mejor bienestar humano y equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas. Ambos enfoques planteados por las Naciones Unidas representan una respuesta muy deseable para las acciones de recuperación post pandemia, donde lo urgente no deje atrás lo importante.

**Figura 1. Dimensiones conceptuales de la Economía Verde**



Fuente: Instituto Global para el Crecimiento Verde.

Desde que se acuñó por primera vez el término de economía verde<sup>5</sup>, se ha ido acrecentando el cúmulo de conocimiento en este ámbito, para que los gobiernos logren una mejor comprensión para la aplicación a las políticas nacionales. Desde un punto de vista pragmático (Figura 1), para alcanzar una economía verde es necesario que confluyan los siguientes aspectos: el crecimiento de los ingresos y el empleo está impulsado por nuevas oportunidades económicas que promueven inversiones que reducen las emisiones de carbono y la contaminación; existe una alta eficiencia energética y de los recursos; se evitan la pérdida de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas; es resiliente al cambio climático y reduce el desempleo, la desigualdad y la pobreza, especialmente entre los sectores en condiciones de mayor vulnerabilidad de la sociedad y, por último todo lo anterior se concreta por medio de la innovación.

Una economía verde inclusiva aborda tres desafíos globales (PAGE, s.f.):

- Niveles persistentes de pobreza
- Traspaso de los límites planetarios a causa
- Inequidad en la distribución de la riqueza

Estos desafíos se anclan con las preocupaciones de una planificación para «reconstruir mejor» (*Build Back Better*) antes descrito. Esto para el caso de Guatemala es relevante, por ello, es imperativo tomar decisiones de política pública basadas en la evidencia y visiones de largo plazo.

<sup>5</sup> El término “economía verde” fue utilizado por primera vez en 1989 en el reporte «*Blueprint for a Green Economy*» para el gobierno del Reino Unido, elaborado por un grupo de economistas ambientales.

En la esfera global, el interés por transformar el sistema económico actual es mucho mayor, siendo un tema que está totalmente incorporado en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible específicamente, con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde el progreso de la economía verde ofrece una suerte de vínculos directos para el cumplimiento de estos objetivos.

**Figura 2. Relación de indicadores de Economía verde con los ODS**



Los objetivos 13, 14 tienen metas directas para la gestión sostenible de los recursos naturales y medidas urgentes para hacer frente al cambio climático, como la reducción de emisiones de dióxido de carbono, garantizar las funciones y los servicios de los ecosistemas, y apoyar el flujo de beneficios de la biodiversidad a las personas. Una meta del Objetivo 15 hace referencia sobre la adopción medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad. Los objetivos 8 y 1 tienen una relación con la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente y, la gestión sostenible de sus recursos naturales y medidas

urgentes para hacer frente al cambio climático, y el fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales, respectivamente; que a la vez, condicionan la metas sobre pobreza, reducción de desigualdad, reducción de la desnutrición, igualdad y educación. El objetivo 6, alienta a logro del acceso universal de agua y servicios de saneamiento y, el objetivo 7, sugiere aumentar considerablemente la proporción de energías renovables en el conjunto de fuentes energéticas. Estos objetivos son los que se relacionan directamente con los indicadores de directos con la economía verde, pero al mismo tiempo guardan relación con otras áreas que buscan alcanzar el equilibrio entre la sostenibilidad ambiental, económica y social.

La aproximación al estado previo a la COVID-19 del nivel de transición hacia una economía verde en Guatemala, requiere de múltiples indicadores. Se debe tener presente que unas de los desafíos estructurales, que limitan los análisis y la toma de decisiones, es la debilidad de los sistemas de información, estadística y cuentas nacionales, que impide, en muchos casos, tener información actualizada y desagregada no solo en materia ambiental, sino también económica y social. Así, los indicadores de economía verde se seleccionaron a partir de la pertinencia y evidencia disponible, y se desarrollan en las siguientes secciones.

## **2. El reto de la Economía verde en Guatemala**

### **2.1 Desarrollo económico**

Entre los años 2000 y 2015, Guatemala presentó un crecimiento modesto, manteniendo un promedio anual del 3.5% (CEPAL, 2016a en CEPAL, 2017, crecimiento que se sostiene al analizar el período 2014-2019 (ver gráfica 1). La prolongación de este crecimiento moderado muestra una relación con la evolución de la productividad total de los factores, que a excepción del decenio de 1981-1990, ha mantenido un comportamiento negativo. Medida que permite comprender de mejor manera como los niveles de eficiencia técnica del país tienen un impacto directamente proporcional con la dinámica del crecimiento, condición que se ha mantenido, incluso desde el siglo pasado.

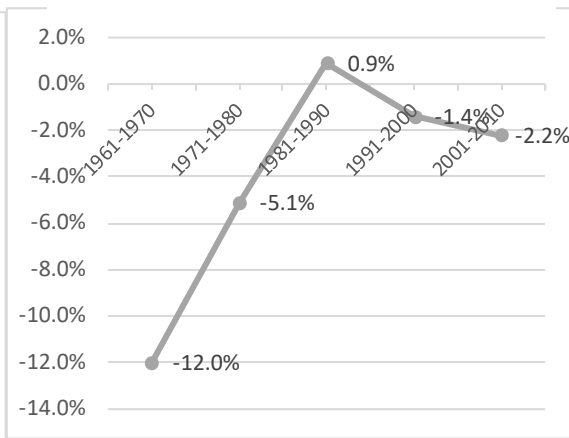


**Gráfica 1. Guatemala: Producto Interno Bruto por origen de producción, promedio 2014-2019, variación porcentual.**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del BANGUAT

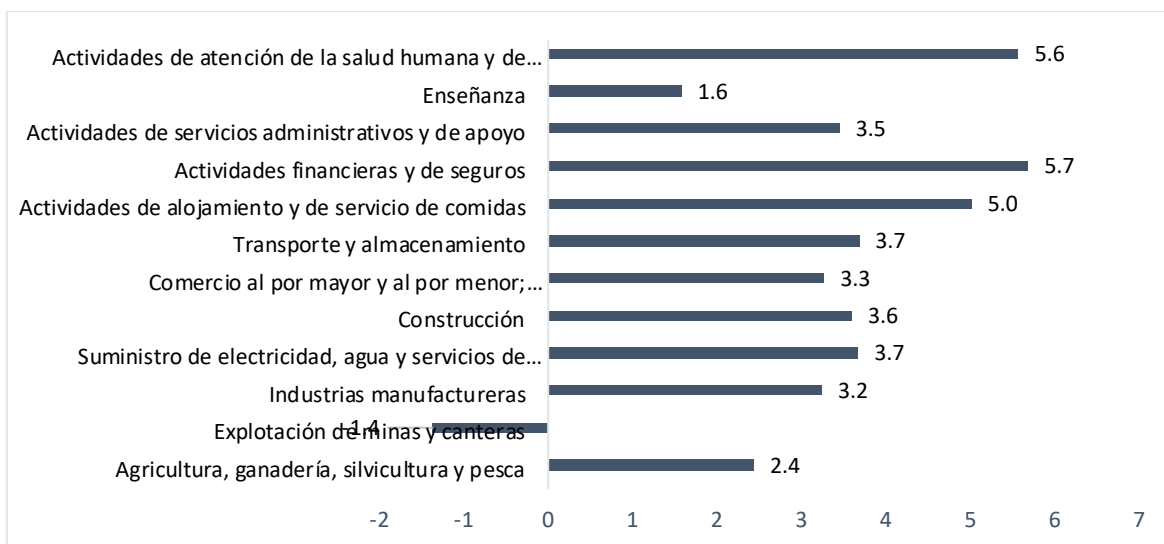
**Gráfica 2. Guatemala: Variación histórica de la Productividad Total de los Factores, variación porcentual.**



Fuente: ICEFI (2020), con base en CEPAL (2014)

Como se muestra en la gráfica 3, el sector más dinámico en el período de 2014-2019 fue «servicios financieros y de seguros», seguido de las «actividades de atención en salud y asistencia social». Las actividades económicas con menor crecimiento e incluso decrecieron en el período fue «enseñanza» y la actividad «explotación de minas y canteras», respectivamente.

**Gráfica 1. Guatemala: Crecimiento económico por actividad económica más relevantes, por origen de producción, promedio 2014-2019, variación porcentual.**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del BANGUAT.

El dinamismo anterior, no necesariamente se traduce en más empleos, debido a que en Guatemala el 30% de la población depende del sector primario (sin considerar minas y canteras) para la generación de ingresos. La ENCOVI 2014 estimó para ese año un total de 1'101,480 hogares que realizaron alguna actividad agropecuaria. De ese total, el 77.7% de los hogares son de asentamiento rural y el resto urbano, que sumados comprenden 6.3 millones de personas (FAO, 2016).

Le sigue en importancia, las actividades agrupadas en «comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento, actividades de alojamiento y de servicio de comidas», que en conjunto emplean al 27.5% de la población guatemalteca (gráfica 3).

**Gráfica 2. Guatemala: Composición de la población ocupada por actividad económica, 2019 (porcentajes del total de empleos).**



Fuente: elaboración propia, con base en datos en Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (INE, 2019).

En el contexto de la economía verde, las actividades económicas como, la agricultura, la energía, los bosques, la pesca, el turismo, el transporte, la manufactura y la construcción son especialmente estratégicos por su relación y dependencia de los recursos naturales. Para el caso de Guatemala, estas actividades también son altamente relevante debido a que el 70% de la actividad económica del país depende directamente del subsistema natural (IARNA-URL, 2012, en CEPAL 2017).

Por el lado de la producción, la buena noticia fue, el mayor crecimiento de las actividades económicas en el período de análisis, son bajas en intensidad de uso de los recursos naturales. Por el lado del ingreso, las actividades más dinámicas emplean cerca del 75% de la fuerza laboral del país y, además, son fundamentales para la transición a una economía verde. Así (OIT, 2020) señala que en el marco de la transición justa<sup>6</sup> «en el sector de la agricultura, hay oportunidad de crear un tejido industrial en la economía rural con un enfoque de economía circular, baja en carbono y bioeconomía». También agrega que, la producción de alimentos orgánicos y con prácticas sustentables, promoviendo una alimentación basada en plantas, aportaría 19 millones de nuevos empleos en la región. Estrategias que merecen un amplio diálogo social y político que impulsen condiciones para la creación de trabajo decente.

<sup>6</sup> Las Directrices para una Transición Justa plantean una serie de nueve áreas de políticas necesarias para promover la transición hacia una economía más sostenible ambientalmente que sitúe en el centro el trabajo decente para todos y la creación de empleo verde en sectores que permitan una mayor protección del medio ambiente y gestión más sostenible de los recursos naturales, de los que depende la economía y la vida en el planeta. Por ello, el impulso conjunto de objetivos sociales y ambientales significa asegurar que los trabajadores y las empresas tengan las habilidades requeridas para una economía ambientalmente sostenible, neutra en carbono y con condiciones de trabajo decente (OIT, 2020)

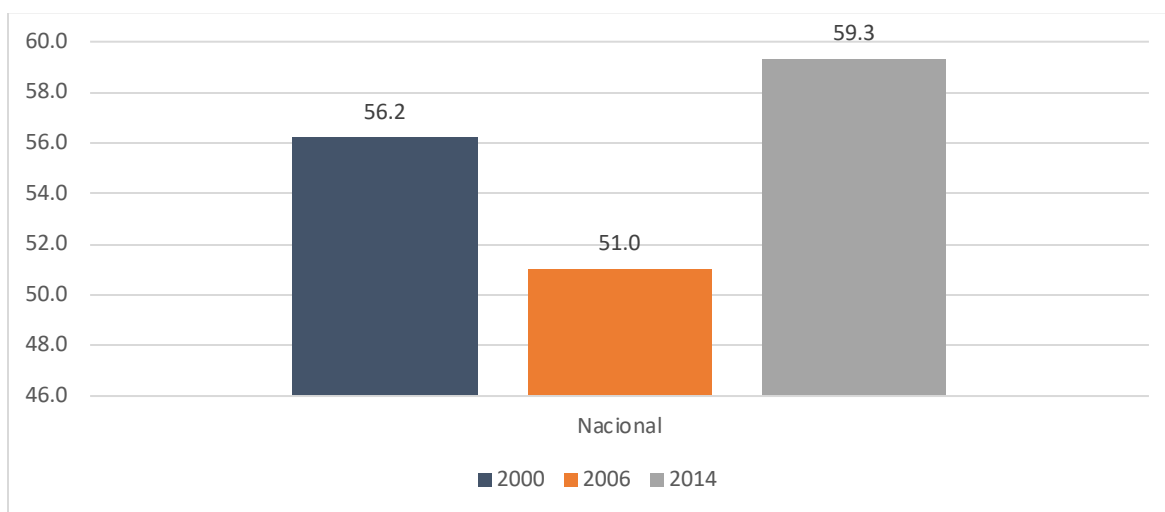
## 2.2 Bienestar social

Las estrategias de crecimiento verde abarcan indicadores sobre calidad y composición del crecimiento, así como la manera en que esta afecta la riqueza y el bienestar de las personas (OCDE, 2011). En esta dimensión son claves los indicadores sobre pobreza, empleo, inclusión y otras dimensiones de la calidad de vida que integran una combinación virtuosa para reducir la vulnerabilidad a los riesgos ambientales y aumentar la seguridad del sustento económico de las poblaciones más vulnerables.

Un antecedente reciente del panorama del contexto social en Guatemala, lo brinda el informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del año 2015. Se trató de la primera agenda global de largo plazo, en la que el país alcanzó un nivel de ejecución del 44% de los indicadores. Este resultado fue insuficiente para superar las brechas estructurales de la nación guatemalteca. La situación de pobreza con la que convive el 59.3% de la población (ENCOVI, 2014) es una tarea pendiente por resolver. En el período de 2000 y 2014, no hubo avances en esta área, al contrario, la pobreza total aumentó en 3.1 puntos porcentuales en el período.

Cuando la pobreza se mide por el Índice de Pobreza Multidimensional de Guatemala (IPM-Gt), en Guatemala el 61.6% de las personas viven en pobreza multidimensional, es decir, seis de cada 10 guatemaltecos enfrentan privaciones en el 30% más de los indicadores ponderados incluidos en el IPM-Gt, (O. Bello, 2021).

**Gráfica 3. Guatemala: Evolución de la población en condiciones de pobreza, en porcentajes 2000,2006,2014.**

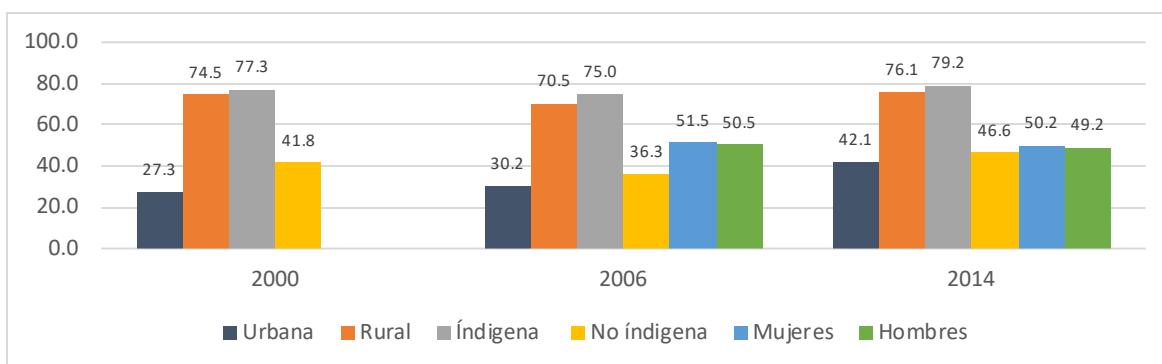


Fuente: elaboración propia, con base en datos de la publicación ENCOVI 2014, (INE).

Los datos anteriores reflejan sólo una parte de la realidad que enfrenta la población guatemalteca. Los factores de desigualdad se manifiestan de manera múltiple. De acuerdo con la ENCOVI 2014, el total estimado de habitantes en el país para ese año fue de 16 millones de personas. De estos, el 50.5% de personas residen en el área rural; es decir 8 millones de personas de las cuales 1 de cada

2 son indígenas: mayas, xincas o garífunas. Guatemala sigue siendo un país con importante asentamiento rural (FAO, 2016). La condición de pobreza está fuertemente asociada a la pertinencia étnica. Asimismo, residir en el área rural y ser mujer aumentan el riesgo de caer en pobreza. En la medición de la pobreza extrema, para el año 2014, el 35.5% y el 39.8% de personas que vivían con menos de Q 5,750 residían en la zona rural y eran indígenas, respectivamente.

**Gráfica 4. Guatemala: Evolución de la población en condiciones de pobreza, por zona de residencia, etnia y sexo, 2000,2006,2014, (en porcentaje)**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la publicación ENCOVI 2014, (INE).

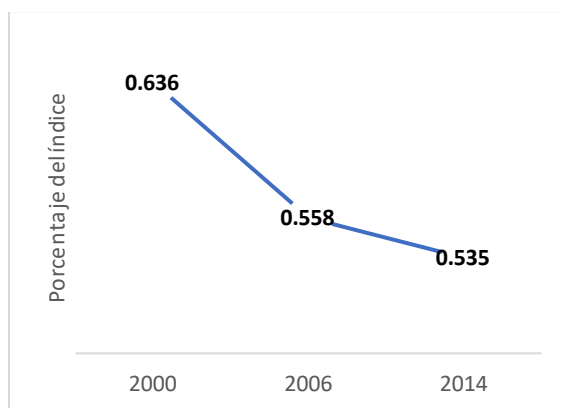
Otra área que influye sobre el bienestar social es el empleo. Si bien, antes de la pandemia, la tasa de desempleo en Guatemala era de 2.5% (OIT, 2019 en INCAE, 2020). Esta cifra oculta aspectos muy preocupantes sobre condiciones laborales de la población ocupada. En el 2019, la INE reportaba, una tasa de informalidad del 65.3% a nivel nacional. Las mayores tasas de informalidad se observan en las mujeres (68%), población indígena (82%), trabajadores rurales (75.3%) y entre las jóvenes de 15 y 24 años (71.4%). Este patrón se replica con el subempleo visible (6.5%), que ocurre cuando las personas trabajan menos de la jornada tradicional, pero desean y están disponibles para trabajar más horas. La diferencia en este caso es que el grupo más afectado son los jóvenes entre 15 y 24 años (8.2%), (O. Bello, 2021).

Con respecto a la estratificación social, el PNUD (2016) indica que la proporción de la población en el estrato más bajo para el 2014 era del 41%, mientras que el 37% es considerada vulnerable. Es decir, es un grupo que si bien ha logrado un ascenso económico (al no estar en el estrato más bajo), tienen limitadas capacidades financieras o de protección para superar un evento adverso. Por otra parte, el 21% de la población guatemalteca para el 2014 era perteneciente a la clase media. Esta distribución varía sustancialmente en otras dimensiones, como poblaciones indígenas o áreas geográficas. Por ejemplo, el 59% de la población indígena pertenecía a estratos bajos (PNUD, 2016, en O. Bello, 2021).

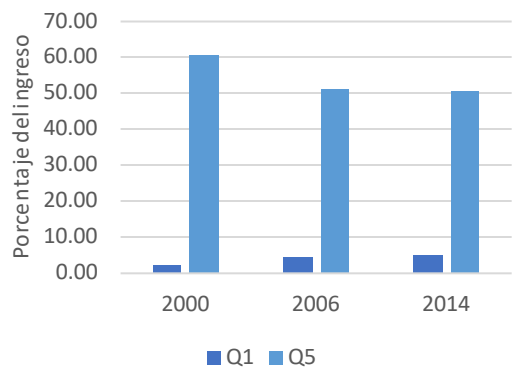
La desigualdad limita las posibilidades de reducir la pobreza y, en lo sucesivo dificulta que las personas escalen a mejores niveles de bienestar. Los resultados de la medición del Índice de Gini

para Guatemala advierten una significativa reducción de desigualdad en ingresos pasando de 63.3% al 53.5%, entre al año 2000 y 2014. Sin subestimar este avance, los datos aun representan un desafío enorme en el área de inclusión social en Guatemala. Una aproximación para comprender la amplitud de la desigualdad se obtiene al analizar la distribución de ingreso por quintil de población. En el país, el 20% más pobre de la población recibía el 2.2 % de los ingresos totales, alcanzando al 5.20% en el año 2014. La otra cara de la realidad muestra que el 50.7% de los ingresos en el año 2014, todavía se concentraba en manos del 20% de la población más rica del país. Por si esto fuera poco, los impactos medioambientales se manifiestan en una relación opuesta en nivel de ingreso y responsabilidad de emisiones, según datos del PNUMA, el 1% más rico de la población mundial genera más emisiones que el 50% más pobre; no obstante, los efectos son más pronunciados en la población de menores ingresos.

**Gráfica 7. Guatemala: Índice de Gini 2000,2006,2014.**



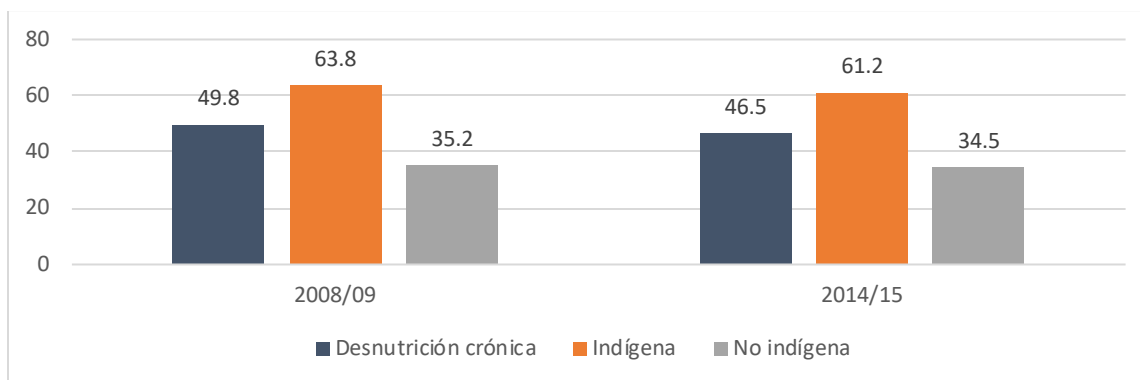
**Gráfica 8. Guatemala: Distribución del ingreso nacional por quintiles de ingreso, en porcentajes 2000,2006,2014.**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de CEPALSTAT

A la situación social ya complicada del país, se añade los impactos del cambio climático, que su vez afectan la producción de alimentos que merman aún más la superación de la desnutrición crónica, especialmente en los municipios que se ubican en el Corredor Seco. 1 de cada 2 niños y niñas menores de 5 enfrenta su día a día con esta condición, cuyas consecuencias, una vez más exacerbaban la condición vulnerable de la población rural e indígena. Esta cifra convierte a Guatemala en el país con la mayor tasa de desnutrición de la región de América Latina.

**Gráfica 5. Guatemala: incidencia de la desnutrición crónica en menores de cinco años y según etnia de la madre, 2008/2009 – 2014/2015, (en porcentaje)**

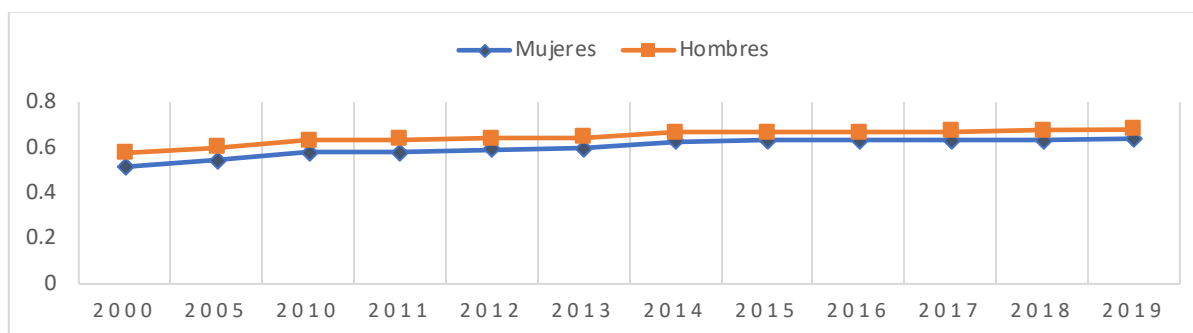


Fuente: Icefi/Oxfam (2019), con base en información de la V Ensmi 2008/2009 y la VI Ensmi 2014/2015.

Crear una sociedad incluyente, igualmente forma parte de la definición de economía verde. En una sociedad donde la mitad de su población son mujeres, el enfoque de inclusión también debe complementarse con el de igualdad en términos de género. En el último informe sobre la Brecha Global de Género 2020 presentado por el Foro Económico Mundial (FEM), sitúa a Guatemala en la posición 113 de una lista 153 países, valiéndole el menor desempeño (66.6%) de toda la región de América Latina en su progreso hacia la paridad de género en las áreas de participación económica, logros educativos, salud y empoderamiento político.

En este mismo marco, el Índice de Desarrollo Humano<sup>7</sup>, proporciona una síntesis de otros elementos que complementan el bienestar humano (esperanza de vida al nacer, educación y PIB per cápita). El avance de Guatemala en las últimas dos décadas ha sido lento y todavía no se ha podido eliminar la brecha de género en la senda del desarrollo humano.

**Gráfica 6. Guatemala: Evolución del Índice de Desarrollo Humano, por sexo, 2000-2019.**



Fuente: elaboración propia, con base en datos PNUD, en <http://hdr.undp.org/en/data>

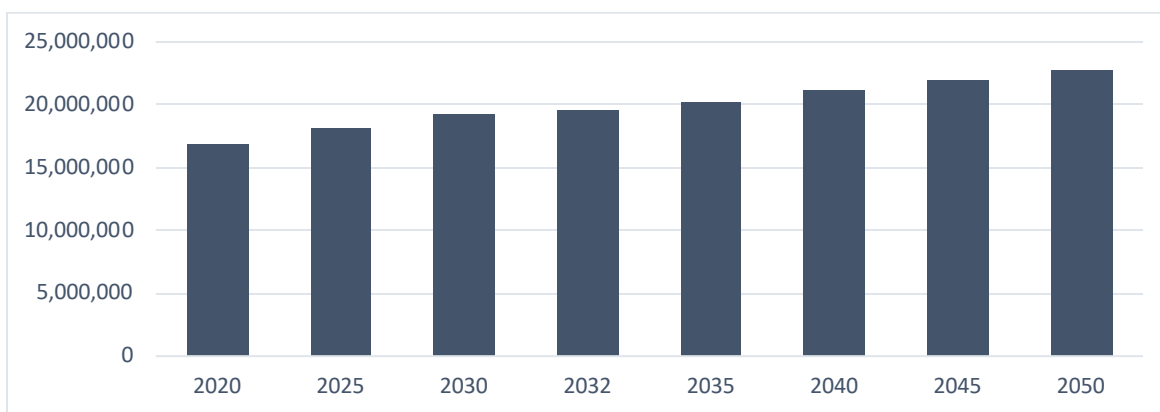
Cualquier esfuerzo que el país realice para consolidar su desarrollo será insuficiente si las políticas no se formulan con intenciones claras de romper la cultura de privilegio que restringen el pleno desarrollo de las mujeres.

Cuando se pone en riesgo el sustento económico de las familias que dependen de los servicios y recursos ambientales, su condición de vulnerabilidad ante la pobreza y desigualdad aumentan. Es evidente que la desigualdad no es solo un asunto social o económico, sus efectos alcanzan la dimensión medioambiental y, cuando las tres dimensiones se interconectan exhiben escenarios viciosos de extrema exclusión.

### 2.3 Conservación capital natural

La evolución de la población y la presión que su crecimiento ejerce sobre los recursos naturales, constituye otro elemento a considerar en el análisis para el planteamiento de medidas de recuperación de la crisis actual sobre la base de una visión largo plazo. En la medida que los países sigan creciendo sin tener en cuenta las amenazas vinculadas al cambio climático, una mayor población quedará expuesta a riesgos ambientales. Según las estimaciones nacionales sobre el crecimiento de la población, para el año 2030 en el territorio guatemalteco se le sumaran otros 5 millones de habitantes y, para mediados del siglo XXI, se estima que la población se duplicará; ambas estimaciones se realizan en base a la población actual integrada por 14,901,280 habitantes según el Censo, 2018.

**Gráfica 7. Guatemala: Estimaciones y proyecciones de población total por quinquenios, 2020-2050**



Fuente: elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones de población a largo plazo. 1950-2050 (INE, 2019)

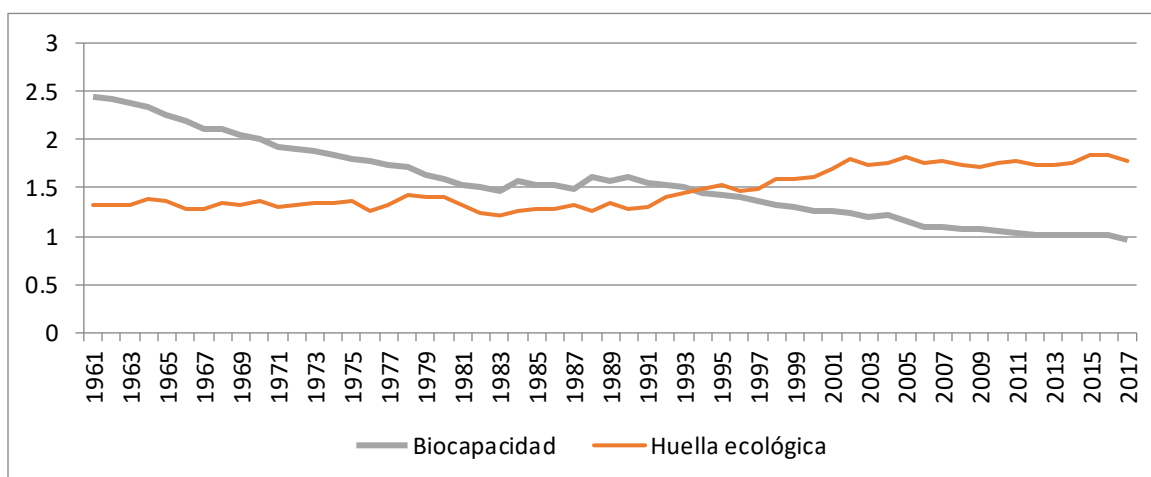
Entre el inventario de indicadores que conforman esta dimensión, se encuentra los indicadores sobre la huella ecológica y biocapacidad <sup>8</sup>, y que juntas ofrecen una base empírica para determinar

<sup>8</sup> La huella ecológica es un indicador que permite determinar la cantidad de agua, tierra y recursos naturales que una persona, población o actividad requieren para producir los recursos que consumen y absorber los identificar patrones de consumo insostenibles al compararlos con la biocapacidad, que mide la capacidad de los ecosistemas y la biósfera para regenerarse, proveer recursos naturales y



si la humanidad está viviendo dentro de los límites de nuestro planeta, y cómo se ha alterado esta relación a través del tiempo (WWF, 2018). Bajo estos indicadores, los patrones de consumo de Guatemala son insostenibles desde 1994. En otras palabras, existe una demanda de recursos naturales a un ritmo que supera la capacidad de regeneración de los ecosistemas. Los cálculos de huella ecológica más recientes, publicados en 2019 y que corresponden a 2017, muestran que en Guatemala una persona consume 1.8 hectáreas globales (HAG)<sup>9</sup> de recursos; mientras que, el país tiene la capacidad de regenerar 1.0 HAG para cada persona. En conclusión, Guatemala tiene una deuda ecológica y, para que los actuales niveles de consumo humano fueran sostenibles, se requeriría contar con los recursos equivalente a 1.9 veces el territorio guatemalteco, estas proyecciones son sin tomar en cuenta el crecimiento de la población en los próximos 30 años.

**Gráfica 8. Guatemala: Huella ecológica y biocapacidad (1961-2017)**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Global Footprint Network

El Índice de Desempeño Ambiental<sup>10</sup> (EPI) elaborado por la Universidad de Yale, en detalle proporcionan un indicador a nivel nacional que mide cuán cerca están los países de los objetivos de política ambiental establecidos en el Acuerdo de París y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (EPI, 2018). Guatemala en el año 2018, ocupó la posición 110 de la escala de medición de un total de 180 países, obteniendo un porcentaje del índice de 52.33. Dos años después, descendió 39 escaños, alcanzando la posición 149, con índice de 38.8, el más bajo al compararlo con los países de Centroamérica.

servicios ambientales, y poder, así, satisfacer las necesidades de las personas residuos derivados de dicho consumo, en función de la tecnología y las prácticas de gestión de recursos prevalecientes (Global Footprint Network, 2018)..

<sup>9</sup> Una hectárea global es una hectárea biológicamente productiva que presenta una productividad igual al promedio mundial.

<sup>10</sup> El IPI clasifica a 180 países en 24 indicadores de desempeño en diez categorías de temas que cubren la salud ambiental y la vitalidad del ecosistema.

Sobre la dimensión ambiental, el inventario de indicadores es extenso, un resumen sobre la información disponible se presenta a continuación<sup>11</sup>.

**Tabla 1. Guatemala: Lista de indicadores ambientales**

Indicador	Línea base		Última medición		Tipo de evolución
	Año	Dato	Año	Dato	
<b>Preservación del capital natural</b>					
Proporción de la superficie cubierta por bosques	2000	39.8	2020	32.9 <sup>4</sup>	↓
Proporción de áreas terrestres o marinas protegidas	1990	24.5	2018	31.9 <sup>2</sup>	↑
Proporción de especie en peligro de extinción	1999	17.7	2013	13	↑
<b>Uso eficiente de recursos</b>					
Proporción del total de recurso hídricos utilizado	2001	15.3 <sup>1</sup>	2010	20.6 <sup>1</sup>	↓
PIB por unidad de uso de energía, (PPA a \$ constantes de 2011 por kg de equivalente de petróleo)	2000	10.72 <sup>3</sup>	2013	0.92 <sup>3</sup>	↑
Proporción de población que utiliza combustibles sólidos	1989	79.3	2014	76.6 <sup>6</sup>	↑
Generación de residuos sólidos por habitante (kg)			2019	154.8 <sup>5</sup>	↓
<b>Calidad de la vida</b>					
Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable	2000	83.92 <sup>4</sup>	2015	92.8 <sup>4</sup>	↑
Proporción de la población con servicios de saneamientos mejorados	2000	54.6 <sup>4</sup>	2015	63.9 <sup>4</sup>	↑
Proporción de la población urbana que vive en tugurios	2000	47.6 <sup>4</sup>	2014	48.8 <sup>4</sup>	↓

Fuente: recopilación de diversas fuentes.

<sup>1</sup>Informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio-Guatemala 2015

<sup>2</sup>Dato actualizado en base a las Estadísticas Ambientales del INE (2018), disponibles en <https://www.ine.gob.gt/ine/estadisticas/bases-de-datos/estadisticas-ambientales/>

<sup>3</sup>Dato actualizado en base a Indicadores de emisiones de CO2 | Banco Mundial, disponible en <https://data.worldbank.org/indicator/EG.GDP.PUSE.KO.PP.KD?locations=GT>

<sup>4</sup>Estadísticas e Indicadores Ambientales, CEPAL-CEPALSTAT

<sup>5</sup>Compendio Estadístico Ambiental (INE,2019) 5. Desechos Sólidos

<sup>6</sup>Compendio Estadístico Ambiental (INE,2019) 5. Clima y Atmósfera

En el período expuesto, Guatemala registra un desempeño positivo en 6 áreas de las 10 presentadas en la tabla 1. El aumento de áreas y especies protegidas muestra una trayectoria positiva. En la categoría de uso eficiente de recursos, el uso de energía para producir una unidad de producto, en términos agregados ha presentado una leve reducción y la proporción de personas que utilizan combustible sólido (leña) también ha disminuido; aunque para el país todavía es una fuente de energía muy utilizada en los hogares. Sobre la calidad de vida relacionada al uso de servicios ambientales, tanto los servicios de saneamiento y de agua potable registran un desempeño hacia el ascenso.

<sup>11</sup> La línea base se establece a partir del año 2000 como período de referencia para observar tendencia. El año base puede variar, según disponibilidad de datos y fuentes.

## 2.4 Seguridad Climática

En el año 2012, Guatemala fue incluido en el Grupo de Países Megadiversos que albergan alrededor del 70% de la diversidad biológica del planeta. No obstante, el país también enfrenta las consecuencias de las decisiones tomadas sobre el estilo de crecimiento seguido, evidentes en sequías y escasez de alimentos, contaminación y de manera más profunda los efectos cambio climático, tal como lo muestra la situación en los municipios del Corredor Seco. De acuerdo al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, en el año 2019 se registraron 344 incendios, donde el 82% de las áreas afectadas pertenece a la Reserva de Biósfera Maya.

El Índice de Adaptación Global de la Universidad de Notre Dame<sup>12</sup> (ND-GAIN por sus siglas en inglés) mide la exposición, la sensibilidad y la capacidad de un país para adaptarse a los efectos negativos del cambio climático. Estima la vulnerabilidad general considerando seis sectores que sustentan la vida: alimentos, agua, salud, servicios ecosistémicos, hábitat humano e infraestructura. Guatemala en el 2018 era el 76º país más vulnerable y el 54º país menos preparado<sup>13</sup>. Dicho resultado, apunta la creciente necesidad de inversión e innovaciones para mejorar la preparación y al mismo tiempo una gran urgencia de actuar.

Durante el período 1998-2018, los daños y pérdidas provocados por fenómenos naturales, incluyendo eventos hidrometeorológicos extremos como tormentas, huracanes y canículas extremas, provocaron daños y pérdidas por un valor estimado de Q 27,776.2 millones. Además, provocaron incrementos en el déficit fiscal de entre 0.2 y 1.0% del PIB por los recursos que se destinaron a su atención, lo que supone un costo de oportunidad fiscal ya que esta respuesta se financia usualmente a través de préstamos, colocación de Bonos del Tesoro, donaciones o ingresos tributarios. Estas son razones adicionales por las que Guatemala debe avanzar hacia una gestión integral del riesgo, que le permita, incluso, crear resiliencia fiscal (MINFIN, 2019).

Un indicador de medición obligado para que una economía transite hacia una economía verde y que está ampliamente relacionada al cambio climático es la cantidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que emite las naciones. El hombre ejerce una influencia creciente sobre el clima y sobre las variaciones de la temperatura terrestre, en particular a través de actividades tales como la combustión de combustibles fósiles, desforestación y crianza de ganado. Estas actividades agregan una enorme cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) a aquellos ya presentes en la atmósfera, incrementando de este modo el efecto invernadero natural, y determinando así el fenómeno del calentamiento climático global (CEPAL, 2020).

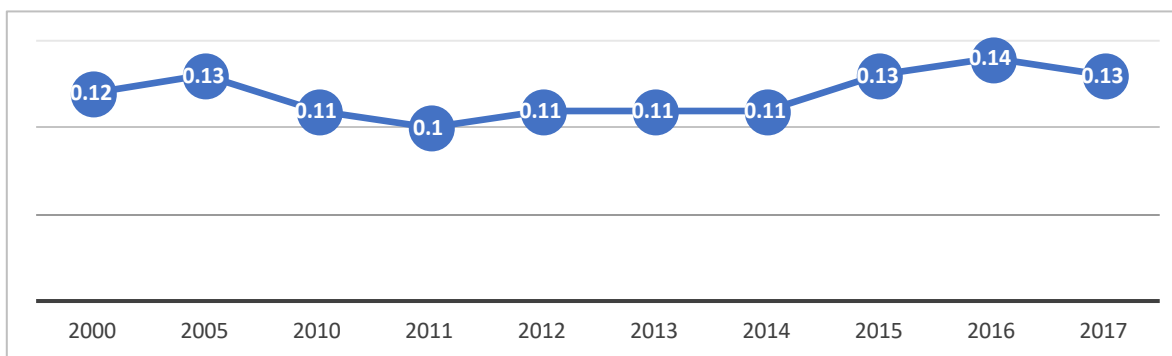
En Guatemala, la relación entre unidades producidas y emisiones de dióxido de carbono en Guatemala se han mantenido los mismos rangos entre los años 2000 y 2017. Los resultados

<sup>12</sup> El índice de país ND-GAIN se compone de dos dimensiones clave de adaptación: vulnerabilidad y preparación.

<sup>13</sup> <https://gain-new.crc.nd.edu/country/guatemala>

muestran que por cada unidad USD 1.0 producido en la economía, se emiten 0.13 kilogramos de carbono.

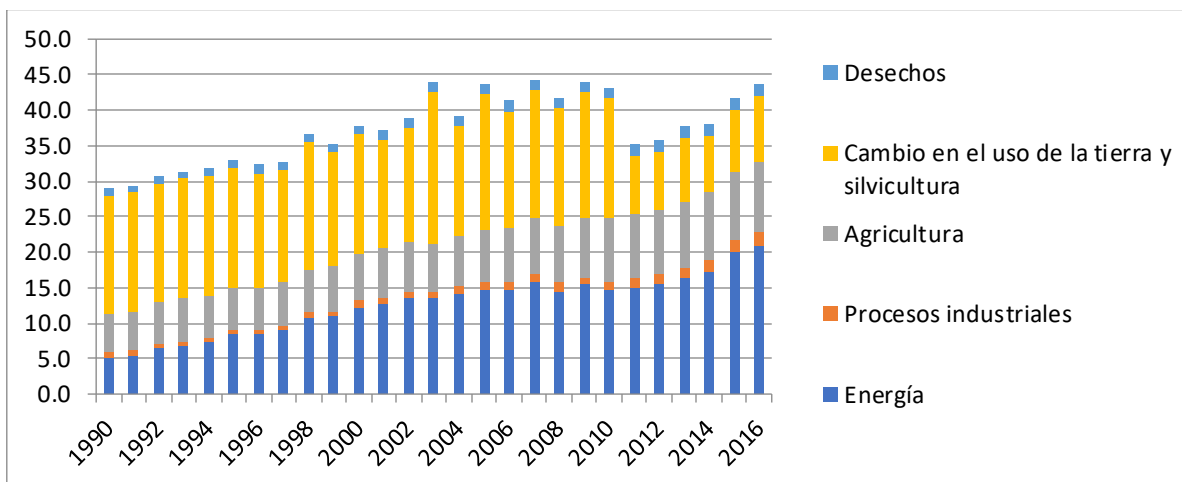
**Gráfica 9. Guatemala: Emisiones de dióxido de carbono, por unidad de PIB (kg por US \$ de 2010 del PIB)**



Fuente: elaboración propia en base <http://hdr.undp.org/en/data>

La gráfica siguiente presenta la evolución de las emisiones GEI en el ámbito sectorial. Aunque entre 1990 y 2010 el cambio en el uso del suelo fue el principal emisor de GEI, representando en promedio el 46.6% del total de emisiones contabilizadas en ese período, el sector energía, a partir del 2011, se convirtió en el principal emisor, que coincide con el estilo de desarrollo predominante que hace un uso más intensivo de energías, alcanzando el 47.9% de emisiones en el año 2016 y, las emisiones por cambio en el uso de la tierra se han reducido, llegando a un mínimo en el año 2015 del 20.5% del total de emisiones, siendo superado en la lista de sectores emisores por el sector agrícola.

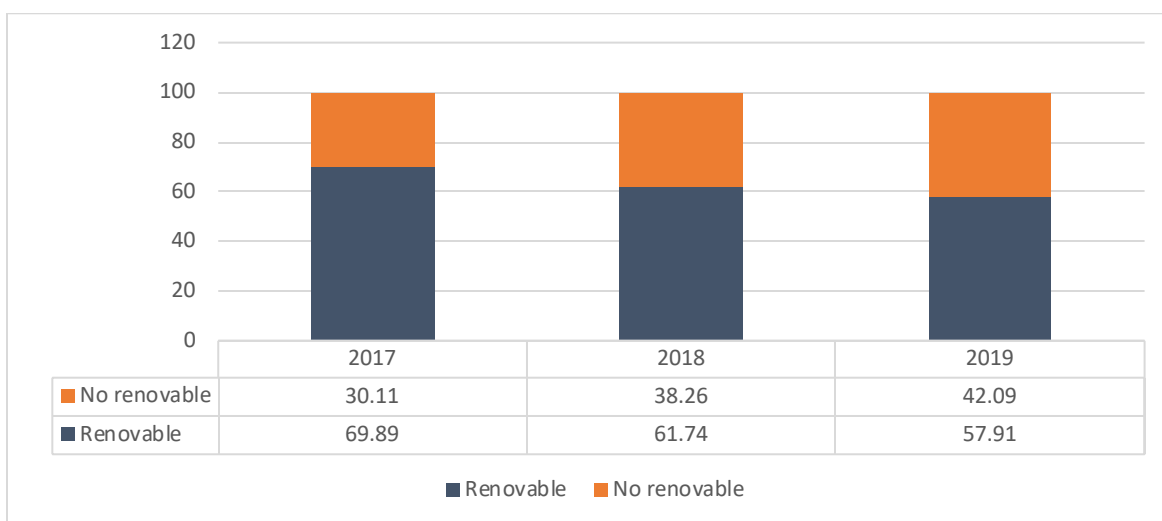
**Gráfica 10. Guatemala: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por sector, (Millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO<sub>2</sub>e))**



Fuente: elaboración propia, con base en Estadísticas en Indicadores Ambientales CEPALSTAT (CEPAL).

Sobre la base de la evidencia anterior, el sector de energía es un sector decisivo para modificar la balanza de carbono en Guatemala. En el país, más del 50% de la energía es generada por fuentes renovables que guardan una relación positiva en la generación de energía limpia y no contaminante. No obstante, al comparar el año 2017 con el año 2019, en dos años las fuentes no renovables han ganado un peso significativo dentro de la matriz energética del país, lo que podría estar ligado a la tendencia a la baja del precio internacional del petróleo y a los períodos de sequía observados en Guatemala durante el período.

**Gráfica 11. Guatemala: Generación eléctrica por tipo de fuente de recursos, en porcentaje 2017-2019**



Fuente: elaboración propia en base a Informe Estadístico 2019, Ministerio de Energías y Minas

## 2.5 Innovación

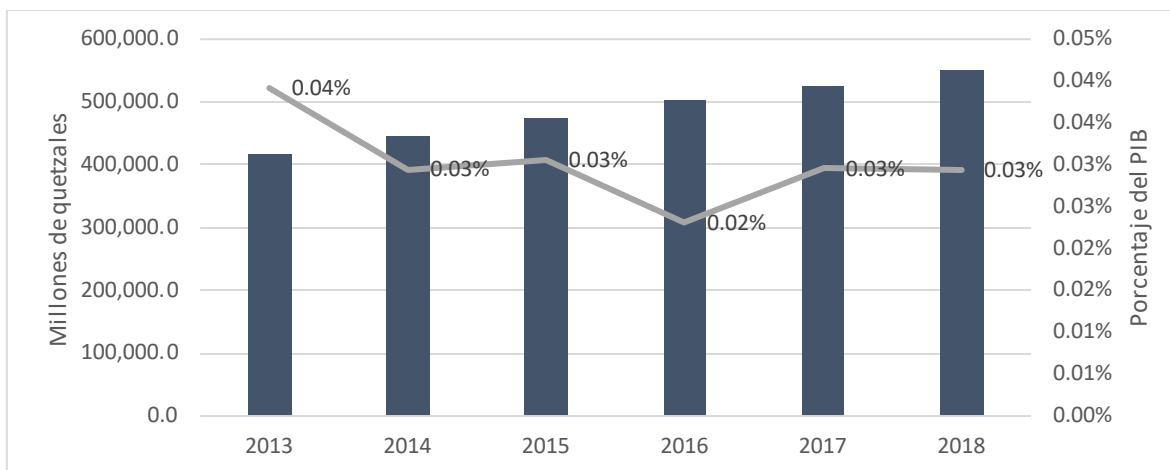
La última dimensión que sostiene la base de la economía verde es la innovación. Es el contexto de la enfermedad de la COVID-19, la profundidad y velocidad de las innovaciones ha jugado un papel determinante para asegurar el bienestar de la población mundial.

En el escenario de la crisis ambiental las innovaciones en energía, agricultura, infraestructura, por mencionar algunas; al igual que la rapidez con que se produzca la convergencia de las innovaciones en los países en desarrollo son instrumentos poderosos para poder visionar un futuro habitable para la humanidad y con salud para el planeta.

La inversión del país dedicada a actividades de investigación y desarrollo, apenas representa el 0.03% del PIB. El país tiene una tarea inmediata, aumentar la corresponsabilidad en las contribuciones financieras para hacer frente a los desafíos actuales. El bajo desempeño en inversión en Investigación y Desarrollo merma la posibilidad de establecer una nueva senda de desarrollo

económico, así lo confirma el Índice Global de Innovación<sup>14</sup>, donde el país se posiciona en lugar 110 de 131 países, alcanzando un puntaje de 30.56.

**Gráfica 12. Guatemala: Inversión en I+D, porcentajes del PIB y millones de quetzales, 2013-2018**



Fuente: elaboración propia, con base en información de Sistema Nacional de Información Científica, Tecnológica y de Innovación y el Banco de Guatemala (Banguat).

**Nota:** Este indicador solo es una aproximación de inversión, ya que la fuente incluye datos de instituciones académicas, gubernamentales y empresarial, acerca de la inversión en este rubro.

### 2.5.1 Tecnologías digitales

Sin duda, las tecnologías digitales se han convertido en instrumentos esenciales para el funcionamiento de la economía y la sociedad. Las soluciones digitales en las áreas productivas, educacionales, de la salud, y de relacionamiento, son cada vez más importantes. Tanto así, que la CEPAL ha introducido un nuevo concepto sobre canasta básica de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)<sup>15</sup>.

La brecha digital que mide a desigualdad en el acceso de internet y a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es un rezago que también presenta la población de Guatemala. Según el Censo 2018, apenas el 17.3% de los hogares contaba con servicios de internet y solo el 21.3% contaba con computadora.

<sup>14</sup> El Índice Mundial de Innovación de 2020 se calcula a partir del promedio de dos subíndices. Con el subíndice de aportaciones a la innovación se evalúan elementos de la economía nacional que comprenden actividades innovadoras agrupadas en cinco pilares: 1) instituciones, 2) capital humano e investigación, 3) infraestructura, 4) sofisticación de los mercados y 5) sofisticación empresarial. El subíndice de los resultados de la innovación refleja datos reales de dichos resultados y se divide en dos pilares: 6) producción de conocimientos y tecnología y 7) producción creativa. Disponible en [https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2020/article\\_0017.html](https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2020/article_0017.html)

<sup>15</sup> Esta canasta está integrada por una computadora portátil, un teléfono inteligente y una tableta (CEPAL, 2020f)

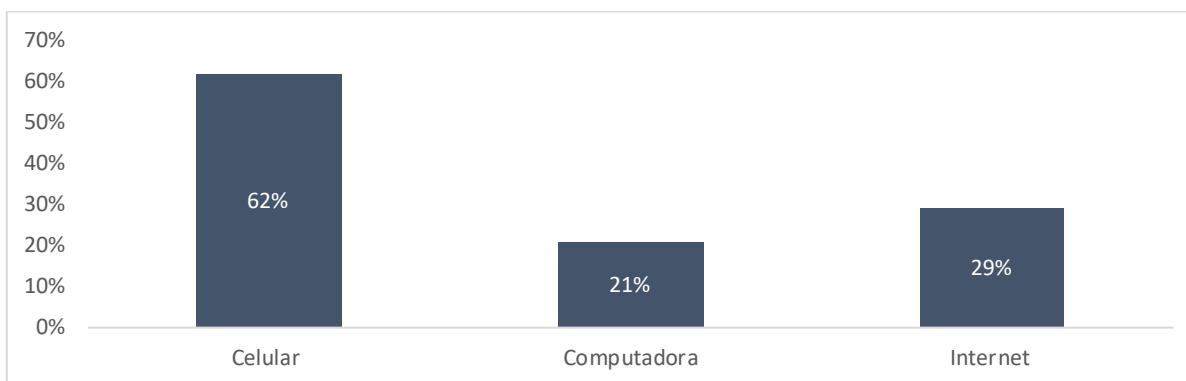
**Tabla 2. Guatemala: Hogares con acceso a internet y computadora**

<b>Servicio de internet</b>	17.3 %
<b>Computadora</b>	21.3 %
<b>Total hogares</b>	3,275,931

Fuente: elaboración propia, con base en información del CENSO 2018.

Sobre el uso de dispositivos tecnológicos y de conectividad, el celular es el más intensivo entre la población guatemalteca de 7 años y más (62%), aunque este aumento en el uso de dispositivo móvil no corresponde con un mayor acceso a internet que solo representa el (29%).

**Gráfica 17: Guatemala: Población de 7 años o más que utiliza celular, computadora e internet, 2018 en porcentaje.**



Fuente: elaboración propia, con base en información del CENSO 2018.

Si bien el desarrollo de tecnología e innovaciones digitales está relacionado con mayores niveles de competitividad de las economías, la promoción de la innovación verde resulta una mejor alternativa desde un punto de vista ambiental y de desarrollo sostenible.

La digitalización tiene efectos positivos desde el punto de vista de la sostenibilidad debido a su capacidad de desmaterializar la economía al posibilitar la oferta de bienes y servicios digitales, que representan una parte cada vez más importante de las exportaciones y la economía de los países. El aumento de la importancia de servicios que se pueden prestar en formato digital disminuye la necesidad de desplazamientos, con la consiguiente reducción de las emisiones carbónicas. Además, la incorporación de inteligencia artificial en los procesos de decisión permite optimizar la gestión de recursos hacia una menor huella ambiental en ámbitos como la explotación de recursos naturales, la manufactura, la logística y el transporte y el consumo (CEPAL, 2020b).

## **Capítulo II. Efectos e impactos de la COVID -19 sobre la Economía verde.**

### **1. Una vista global sobre los efectos de la crisis de la COVID-19**

Antes de la pandemia, durante el 2019, la economía mundial se desaceleró al cerrar en 2.8%, por debajo del 3.5% registrado en 2018. A inicios de 2020 las expectativas eran más halagüeñas, sin embargo, la pandemia provocó una enorme crisis económica que hizo que la producción mundial decreciera un 3.5%. América Latina es la región donde más caería la producción, pues el crecimiento sería de -7.5% (FMI, 2021).

De acuerdo a la CEPAL, desde 1900 no se registra una caída tan grande en América Latina y es porque antes de esa fecha no se tenían registros, lo que significa que esta sería una de las peores crisis de toda la historia para la región (CEPAL, 2020). Uno de los impactos de la crisis económica es la pérdida de empleo; en América Latina, se estimó que el segundo trimestre de 2020, se perdieron aproximadamente 47 millones de empleos (CEPAL/OIT, 2020). Estos efectos a su vez conducirían a un aumento de la pobreza en 45.4 millones en 2020, totalizado 230.9 millones de personas viviendo en esa condición para ese mismo año (lo que representa el 37.8% de la población de la región), adicionalmente se tendría el agravante que llevaría a 28.5 millones de personas a caer en pobreza extrema. Asimismo, 4.3 millones de personas podría caer en inseguridad alimentaria aguda (CEPAL, 2020).

El mercado laboral ha sido impactado significativamente, con efectos más pronunciados en el sector informal, empleo femenino y entre la fuerza laboral más joven. La OIT estima que tan solo en el primer mes de confinamiento se perdieron alrededor del 60% de los ingresos de las personas empleadas en el sector informal; las regiones más afectadas fueron África y América Latina. Además, en los tres primeros trimestres de 2020 el promedio de la tasa de participación laboral de las personas jóvenes en América Latina fue de 42.7%, frente a un 48.1% en 2019, mientras que el promedio de la tasa de desocupación se incrementó del 20.5% a 23.2% en el mismo período de 2020 (ILO, 2020c, en CEPAL 2021).

En cuanto a la tasa de participación de las mujeres en América Latina y el Caribe se estima que, pasó de 51.8%, en los primeros tres trimestres de 2019, a 46.4%, en el mismo período de 2020 (OIT, 2020). En tanto que la tasa de desocupación femenina pasó de 8.1%, en el segundo trimestre de 2019, a 10.7% para el mismo período de 2020 (CEPAL, 2021b, en CEPAL, 2021). En la dimensión ambiental, la situación también era crítica, sin imaginar la magnitud de las consecuencias que provocaría la pandemia provocada por la COVID-19 a nivel global, el año 2020 estaba marcado como un punto de inflexión para la revisión del progreso hacia el desarrollo sostenible. Algunas proyecciones a corto plazo sobre sostenibilidad fijaron el 2020 como punto intermedio para medir el alcance de algunas metas, incluso en el marco de los ODS, por ejemplo:



- El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) vaticinaba que el año pasado la población mundial de peces, aves, mamíferos, anfibios alcanzaría una reducción del 67% debido a las actividades humanas<sup>16</sup>.
- El Informe Planeta Vivo (WWF, 2018) proyectaba que para el 2020 se podrían perder dos tercios de las poblaciones mundiales de vida silvestre.
- La Agencia Internacional de la Energía estimó que cada dólar no gastado en reverdecer el sector energético antes de 2020, requerirá de 4.3 dólares a partir de ese año para poder contrarrestar el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero<sup>17</sup>.
- En cuando a las metas de ODS 6 y ODS 15, por citar algunos, se establecía “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” y “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”, respectivamente (Naciones Unidas).

Tras una década marcada por la consecución de acuerdos globales<sup>18</sup> sobre sostenibilidad, cambio climático y crecimiento verde, el 2020 también era clave para ajustar planes más realistas y ambiciosos frente a la acción climática, estas discusiones en muchos casos fueron pospuestas para el 2021.

A nivel internacional, en los últimos años se han registrado ejemplos sobre compromisos nacionales con el crecimiento verde, entre los que se encuentran: la Estrategia Nacional y el Plan Quinquenal para el Crecimiento Verde de Corea, el énfasis en el desarrollo respetuoso del medio ambiente del Duodécimo Plan Quinquenal de China, el Pacto Verde Europeo y el Acuerdo sobre la Economía Verde de Sudáfrica.

A pesar de este tipo de esfuerzos, diversos informes han provisto datos (preliminares) que evidencian acontecimientos ambientales especialmente preocupantes:

- El 2020 ha sido uno de los años más calurosos de la historia: según los datos registrados (aunque no será el último), más de 50 millones de personas en todo el mundo se han visto afectadas directamente por inundaciones, sequías o tormentas; y los incendios forestales han arrasado con mayor intensidad en países como Australia, el Brasil, Rusia y los Estados Unidos, entre otros. (PNUMA, 2021a).
- Las emisiones de CO<sub>2</sub> podrían descender en alrededor de 7% en el 2020 en comparación con los índices del 2019 a causa de la COVID-19; se espera que el descenso de las emisiones de GEI no sea tan marcado debido a la menor probabilidad de que los gases que no son CO<sub>2</sub>

<sup>16</sup> Consultado en <https://www.iberdrola.com>. En el Informe Planeta Vivo 2020, la cifra actualizada (2016) ya alcanza el 68% de especies.

<sup>17</sup> Citado en <https://www.oecd.org/fr/env/>

<sup>18</sup> Conferencia de Desarrollo Sostenible 2012 (Río+20) y la firma de Acuerdo de París en marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, ambos representan agendas políticas muy ambiciosas para el desarrollo de las naciones a largo plazo.

se vean afectados, proveyéndose en un efecto prácticamente nulo a largo plazo en el cambio climático. (PNUMA, 2020).

- En últimas dos décadas, las enfermedades zoonóticas han generado pérdidas económicas de más de US\$ 100 mil millones, sin incluir el costo de la pandemia de la COVID-19, que se espera alcance los US\$ 9 billones en los próximos años. (PNUMA, 2020).
- Estimaciones actuales de las necesidades de financiación climática para hacer frente a las pérdidas y daños ocasionada por los eventos climáticos extremos en los países en desarrollo oscilan entre 290 mil millones de dólares y 580 dólares mil millones en 2030 (German Watch, 2021).
- La fuente anterior, cita además que entre 2000 y 2019, más de 475000 personas perdieron la vida en todo el mundo y se incurrieron US \$ 2.56 billones (en PPA) en pérdidas como resultado directo de más de 11000 fenómenos meteorológicos extremos.

A la fecha de elaboración de este documento se siguen completando los informes oficiales sobre los impactos de la COVID-19 en distintas áreas<sup>19</sup>. Sin embargo, ya se muestran condiciones de la enfermedad causada por la COVID-19 que exacerbaron algunas áreas de preocupación de la sostenibilidad. La tabla 2 presenta estos múltiples enlaces, que incluye las relaciones con los indicadores de crecimiento verde.

**Tabla 3. Vinculación entre la COVID-19, cuestiones de sostenibilidad y crecimiento verde**

Condiciones de la COVID-19	Cuestiones de sostenibilidad	Indicadores de crecimiento verde
<b>Condiciones que favorecen enfermedades zoonóticas</b>	Pérdida de hábitats de vida silvestre debido a la rápida urbanización, expansión agrícola y agricultura intensiva.	Uso sostenible de la tierra
		Biodiversidad y protección de ecosistemas
<b>Rápidas tasas de infección</b>	Falta de acceso a la atención médica.	Protección social
	Falta de electricidad asequibles en zonas rurales	Acceso básico a servicios y recursos
	Vivienda inadecuada e informal (por ejemplo, barrios marginales) con limitado distanciamiento social y acceso al agua y saneamiento.	Acceso básico a servicios y recursos
	Ciudades densas asociadas a entornos contagiosos.	Calidad del medio ambiente
	Diseño urbano con espacios verdes que apoyen la salud ambiental.	Calidad del medio ambiente

<sup>19</sup> Queda una línea de investigación para los siguientes estudios a fin de poner en relieve la brecha real para alcanzar las metas planteadas al 2030 en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

	Transporte público considerado como una amenaza para la salud.	Acceso básico a servicios y recursos
	Gestión de residuos de plástico.	Calidad del medio ambiente
<b>Aumento de la mortalidad</b>	Exposición prolongada a la contaminación de aire.	Calidad del medio ambiente
	Enfermedades relacionadas con los alimentos.	Protección social (salud)
<b>Bloqueos económicos</b>	Reducción de emisiones GEI de los combustibles fósiles.	Reducción de emisiones de GEI
	La energía renovable como fuente limpia de energía.	Energía eficiente y sustentable
	Mejora de la calidad de aire.	Calidad del medio ambiente
	Aumento de los precios de los alimentos básicos entre los grupos vulnerables.	Bienestar social
		Protección social
	Desempleo y reducción de ingresos.	Bienestar social
	Empleo remunerado en soluciones basada en la naturaleza.	Empleo verde
		Uso sostenible tierra y agua
Interrupción en la cadena de valor de la energía solar debido a concentración del sistema de producción.	Inversión verde	

Fuente: (GGGI, 2020)

No todos los enlaces presentados en la tabla anterior son negativos. Estas relaciones, también aluden a efectos positivos, como la reducción de las emisiones de GEI, mejora de la calidad del aire (temporales) vinculados a la reducción de las actividades económicas debido a las medidas confinamiento social adoptada en muchos países. De igual modo, señalan algunas oportunidades que pueden dar lugar a medidas basadas en la naturaleza y el crecimiento verde, siempre y cuando las decisiones políticas orienten los planes de recuperación bajo las premisas de sostenibilidad.

A pesar de este panorama, el 2020 dejó acciones que elevan alguna esperanza para la humanidad, tal como lo señala el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en su último Informe sobre la Brecha en las Emisiones 2020:

- cada vez más países tienen la firme determinación de alcanzar las cero emisiones netas al 2050 y,
- existe una apertura importante para que las políticas de recuperación económica se conviertan en acciones inmediatas para descarbonizar las economías, que permitan el cumplimiento de las metas establecidas en el Acuerdo de París.

La entidad de Naciones Unidas en este informe, también recomienda dos acciones inmediatas para estos fines: primero, más países deben elaborar estrategias a largo plazo que sean congruentes con el Acuerdo de París (a la fecha se identifican 126 países que representan el 51% de las emisiones mundiales de GEI); segundo, actualizar y proponer nuevas NDC compatibles con la meta de cero emisiones y; el presente análisis agrega una acción complementaria a las anteriores; tercero, el bienestar de las personas no se puede seguir postergando, se necesitan acciones concretas hoy para construir el largo plazo, al mismo tiempo que los Estados redoblen sus esfuerzos para conducir los recursos económicos que hagan posible las transformaciones urgentes. En adelante, se debe monitorear la manera en que los planes y acciones se respaldan con financiamientos adecuados.

Si bien, el Coronavirus pospuso varios planes y discusiones globales, también ha permitido elevar la conciencia ambiental de cara a futuros eventos que amenazan la propia supervivencia humana y cuyas consecuencias no se esperan menores a las provocada por la pandemia, a no ser que se retomen medidas urgentes para cambiar el curso de las tendencias actuales. Lo que sí es cada vez más evidente, es que el desarrollo humano y el bienestar dependen de sistemas naturales sanos, y que no se puede seguir disfrutando del primero sin los segundos (WWF, 2018).

### **1.1 Contexto nacional**

A casi un año de la implementación de las medidas de confinamiento, las secuelas de la crisis no parecen tomar un rumbo en dirección positiva y continúan evidenciando las brechas estructurales preexistentes en el país, como los elevados niveles de desigualdad y pobreza, modesto crecimiento, informalidad, baja productividad y competitividad. La aplicación de medidas de bioseguridad para aplanar la curva de contagios forzó una paralización escalonada de las principales actividades económica aproximadamente 3 meses en Guatemala. Como consecuencia se estima que en 2020 la economía guatemalteca registró una caída de 1.5%, afectando principalmente las actividades de alojamiento y servicios de comida, que experimentaron una caída de 18.8%; transporte y almacenamiento, 10.1%; y, construcción 7.4%. Gran parte del efecto sobre la actividad económica deriva del comportamiento esperado de los escenarios externos, por ejemplo, las exportaciones apenas crecieron 0.7% respecto a 2019, las importaciones cayeron en un 10.4%, mientras que la caída de las remesas, que han presentado un crecimiento promedio de 13.4% en los últimos cinco años, fue menor a la esperada y crecieron en un 7.9%, en relación a 2019 (Banguat, 2021). Además, se estima que, desde un enfoque sectorial, la pandemia ha puesto en riesgo alto a un 49.3% del total de empleo, es decir, alrededor de 3,416,476 empleos en los sectores económicos más afectados por la crisis económica (OIT, 2020).

Los impactos de la pandemia también se traducen en la profundización de los problemas sociales de Guatemala, la CEPAL estima que en el país la pobreza extrema aumentará 2.9 puntos porcentuales, es decir que para 2021, el 22.7% de la población guatemalteca no tendría la capacidad de adquirir, ni siquiera, una canasta básica de alimentos. Adicionalmente, se esperará que el índice

de Gini aumente entre un 1.0 y 1.9%. Estos incrementos en la pobreza y la desigualdad serían una consecuencia directa de los impactos en el mercado laboral, por lo que, si se toma en cuenta una posible caída en los ingresos no laborales de los hogares, estos problemas podrían intensificarse aún más (Cepal, 2020).

Las consecuencias inmediatas en la salud y la economía añadieron retos adicionales a la recién administración gubernamental del país, quien tendrá bajo su responsabilidad la planificación y conducción de las estrategias de recuperación “post pandemia”.

En este contexto tan complejo, la gestión del medio ambiente cobra una especial relevancia en la sociedad guatemalteca, por 2 razones principales:

- 7 de cada 10 personas ocupadas dependen de los recursos naturales para sus actividades productivas (IARNA-URL, 2012, en CEPAL 2017),
- El elevado nivel de pobreza, desnutrición y desigualdad en el país aumentan desproporcionadamente la vulnerabilidad al cambio climático y a los desastres naturales de esta parte de la población y, viceversa.

Con todo, la economía verde abre una posibilidad para que Guatemala reúna en una sola estrategia varias preocupaciones nacionales en la que prevalezca una planificación de políticas que de paso a acuerdos colectivos con responsabilidades individuales entre los diversos sectores políticos, institucionales, sociales y productivos del país. A fin de determinar algunas iniciativas verdes que Guatemala puede implementar, el análisis de los impactos se centra en un enfoque sectorial, priorizando aquellos que son relevantes para transición hacia la economía verde. El análisis incluye, en primer lugar, un análisis general sobre el comportamiento del sector antes de la pandemia; en segundo lugar, se presentan los principales impactos provocados por la COVID-19 (o proyecciones en aquellas áreas donde no se disponga de datos); en tercer lugar, se identifican las afectación de la COVID-19 sobre las poblaciones más vulnerables (también sujeto a la disponibilidad de datos) y; por último, se identifican iniciativas de proyectos o políticas (en marcha o nuevas) que el país ha retomado en cuanto al medio ambiente y desarrollo sostenible.

## 2. Sectores claves directamente relacionados con la Economía Verde

### 2.1 Agricultura

#### Crecimiento y medio ambiente

**El sector primario, fue la tercera actividad económica que más aportó al PIB de Guatemala en el 2019 (10% del PIB total)** (Banguat, 2019)

El PIB del sector primario está impulsado por las actividades agrícolas, que en términos porcentuales aportan el 57.4% del total; seguido de, la ganadería con un 18.8 % y silvicultura 16%. Las actividades económicas con mayor crecimiento en su contribución al Valor Agregado Bruto Agropecuario (VAB) de Guatemala en los últimos siete años son: cultivo de cardamomo (crecimiento en 5 puntos

porcentuales del VAB agropecuario), cultivo de hortalizas, melones, raíces y tubérculos (1.9 puntos porcentuales de incremento), cultivo de banano y plátano (1.9 puntos porcentuales) y cultivo de otras frutas y nueces (1.9 puntos porcentuales) (Banguat, en O. Bello, 2021). En conjunto, los productos agrícolas: banano café, azúcar y cardamomo, sumaron el 25% del total de exportaciones del país en el año 2019<sup>20</sup>.

**Contribución de las actividades dentro del sector primario, al PIB del sector primario, por origen de producción, 2019, en porcentaje del PIB total.**

Agricultura	57.4%
Ganadería	18.8%
Silvicultura, pesca y actividades de apoyo a la agricultura y ganadería	16.0%
Explotación de minas y canteras	7.9%

Fuente: Elaboración propia en base en datos de BANGUAT.

Esta actividad económica, es sumamente relevante para el caso guatemalteco por diversas razones: es el sector que emplea a la mayor parte de la población (30,4%), es el principal sustento de la población rural y, está estrechamente ligado con las estrategias de superación de la desnutrición crónica que tanto vulnera a la niñez del país. No obstante, los ocupados que se desempeñaban en el sector de agricultura reportaron un ingreso promedio mensual de Q 1.505, siendo el sector agrícola el que presenta menor nivel de remuneraciones si se compara con el resto de las actividades económicas (O. Bello, 2021).

El cambio en el uso del suelo que, a menudo se han desplazado para usos agropecuarios, ha sido por muchos años la principal actividad humana responsable de la emisión de GEI en el mundo y, también lo ha sido en Guatemala; en consecuencia, las decisiones que se tomen sobre la producción de alimentos, tienen implicaciones directas en diversas áreas de interés para el crecimiento verde: el cambio climático, protección de los bosques, preservación de recursos hídricos, conservación de especies y la seguridad alimentaria sostenible.

**Impactos de la COVID-19**

El sistema alimentario se ha mostrado más resiliente, especialmente en lo relativo al comercio internacional de alimentos, el que incluso ha crecido durante la pandemia de la COVID-19 en un 8.3%, posiblemente debido a que la demanda de los principales destinos – los Estados Unidos de América, la Unión Europea y China – no ha variado significativamente (FAO, CEPAL, 2020). Además, durante los meses de confinamiento social, las actividades agropecuarias e industria alimentaria fueron clasificadas como actividades esenciales y siguieron funcionando sin restricciones, aun cuando representaba algunos riesgos para las personas que laboran en estos sectores.

<sup>20</sup> Cálculos propios, basado en datos del sector externo de Banguat.

En el caso de Guatemala se revisaron los datos de exportaciones de productos agrícolas<sup>21</sup> cuyas exportaciones representaron el 30% del monto total de exportaciones realizada durante el 2020 (5% más que en el 2019). Asimismo, la exportación de estos productos registran una tasa de crecimiento del 12% en comparación con el año 2019, impulsado principalmente por el cultivo del cardamomo, cultivo que más ha aportado al crecimiento del VAB agropecuario en los últimos 7 años.

Lo anterior no debe encubrir los efectos que se pudieron haber producido a nivel de bienestar social, en cuanto a reducción de empleos, salarios, exposición al virus o encarecimiento de alimentos. Según el último dato publicado por el INE sobre inflación, el mes de enero del 2021, cerró con una inflación del 5.24%, muy superior al 1.78% registrada en el mismo período del año anterior.

La pandemia tiene un impacto importante tanto en la producción como en el consumo de productos agrícolas. Por el lado de la demanda, reduce la seguridad alimentaria, debido a la caída del empleo y los ingresos por salarios. Se estima que la pobreza extrema - altamente correlacionada con el hambre - aumentará en casi 29 millones de personas en la región (proyección de CEPAL del 9 de julio, 2020). Por el lado de la oferta, la pandemia pone una presión distinta sobre cada nodo de la cadena de suministro del sector agrícola, desde la cosecha hasta el consumo final. La cadena de suministro de alimentos abarca múltiples actores, incluyendo miles (en algunos países millones) de pequeñas empresas agrícolas informales que producen bienes primarios; y en donde la producción es altamente dependiente del clima y de ciclos biológicos de largo plazo, además de la volatilidad de precios y provisión de bienes públicos, entre otras incertidumbres y riesgos (CEPAL, 2020e).

Una referencia que vale la pena señalar por su conexión directa con el impacto climático, son los efectos provocados por las depresiones tropicales Eta y Iota que se produjeron simultáneamente durante la pandemia de la COVID-19 en el mes de noviembre de 2020, cuyos efectos tienen relación directa con el sector agropecuario y las poblaciones expuestas a los riesgos climáticos en Guatemala. El 82% de la afectación económica total ocasionada por ambas depresiones en el sector agropecuario equivalen a Q 992 millones. Las pérdidas agropecuarias afectaron a más de 75 actividades agropecuarias en más de 10 departamentos y 122 municipios. La depresión tropical Eta ocasionó el 62% (Q 613 millones) de la estimación total de pérdidas agropecuarias. El restante 38% (Q 379 millones) fue registrado a la depresión tropical Iota (O. Bello, 2021).

Impacto de la COVID-19 sobre poblaciones más vulnerables

La disminución de empleo asociada al impacto del COVID-19, junto al alza de los precios de los alimentos, muy probablemente incrementará la pobreza y pobreza extrema y, también provocará hambre. La pobreza extrema podría aumentar durante 2020 en 28.5 millones de personas, alcanzando 96 millones de personas, de los cuales unos 35 millones viven en zonas rurales (CEPAL, 2021).

<sup>21</sup> Cálculos propios en base en estadísticas del sector externo. Cifras preliminares para el año 2019 y 2020. Banguat.

Por su parte, en octubre del 2020 la CEPAL, también identificó la necesidad de ampliar la entrega de créditos blandos y la entrega de un kit básico de inversión para mantener los flujos de insumos y productos necesarios para la producción agrícola, como respuesta para mitigar los efectos de la crisis de la COVID-19 (FAO, CEPAL, 2020).

En Guatemala cobra relevancia especialmente la agricultura familiar e indígena, cuya producción representa el 68% y 33% de la producción nacional en maíz y frijol, respectivamente (Cifuentes, 2011 en FAO, 2016). Sin embargo, el 72% de los productores agropecuarios se encuentran en situación de pobreza y de estos el 31% (348,740) en situación de extrema pobreza (ECOVI, 2014 en FAO, 2016).

Otra condición que merece ser considerada es la vulnerabilidad de los pequeños agricultores y sus familias frente a la exposición de las temperaturas crecientes y variables, lluvias inter e intra estacionales, sequías e inundaciones y aumento de la incidencia de plagas y enfermedades que afectan el rendimiento de los cultivos que constantemente afecta sus ingresos y seguridad alimentaria. Por ende, los impactos se esperan que se manifiesten de manera heterogénea en el sector.

Las depresiones tropicales Eta y Iota, causaron un impacto en los sectores sociales y en las condiciones de vida de los grupos poblacionales, productivos y étnicos más vulnerables y, si bien los efectos no condujeron a una crisis económica ni a una alteración significativa de la dinámica del Producto Interno Bruto, la balanza de pagos o los equilibrios fiscales y financieros, sí tuvieron un impacto negativo al alterar las condiciones de vida de importantes sectores de la población guatemalteca, ya afectados por la pandemia de COVID-19. Después de las emergencias, las familias que pierden sus hogares también pierden sus traspatios. Con ello, la pérdida de animales representa un deterioro del capital vivo de las familias que puede resultar en situaciones de inseguridad alimentaria al perder fuentes de lácteos, huevos y carne. Dichos efectos estuvieron concentrados en el sector social (48%), seguido por el sector productivo (31%), (O. Bello, 2021).

¿Qué ha hecho  
y qué puede  
hacer el país?

La producción de alimentos está en manos de las actividades agrícolas. En ese sentido, acelerar medidas como, la reducción en el uso de pesticidas, aumento de la productividad a través del desarrollo de técnicas ecológicas, desarrollo de tecnología en los procesos agrícolas, aumento de la ganadería orgánica, entre otras, no solo son buenas para el medio ambiente, también lo son para la salud de las personas y el planeta.

Por otro lado, en términos económicos representa una importante fuente de empleos. De acuerdo con las estimaciones de OIT y BID (OIT, 2020), la producción de alimentos orgánicos y con prácticas sustentables, que promuevan una alimentación basada en plantas, aportaría 19 millones de nuevos empleos en la región. La fuente anterior, además denota, el potencial del sector forestal para promover empleo decente y crear nuevos empleos verdes, vinculados con las actividades de reforestación y la restauración ecológica.



En los últimos 10 años el país ha desarrollado instrumentos importantes en materia ambiental sobre la base de las competencias sectoriales en temas agropecuarios y de preservación de bosques, a continuación, referenciados:

Nombre del instrumento	Objetivo
Estrategia Nacional de Ganadería Sostenible con bajas emisiones (2009) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	Innovar y modernizar los sistemas tradicionales de producción de ganadería bovina a nivel nacional para el logro de una <b>ganadería productiva, rentable, competitiva y sostenible, baja en emisiones.</b>
Manual de tecnologías para la producción agrícola y la adaptación del cambio climático para productores y productoras rurales. Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT), a través del Programa de Encadenamientos Empresariales (PEE).	Propiciar una cultura de producción agrícola, que aplique medidas precautorias para evitar la degradación del ambiente, disminuir sus efectos negativos sobre el <b>cambio climático</b> , mejorar su competitividad y seguridad alimentaria, generando condiciones para una mejor calidad de vida de los productores y productoras rurales a través de herramientas técnicas de apoyo a los procesos de extensión y transferencia tecnológica en el área rural.
Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de vocación Forestal o Agroforestal (PINPEP). Instituto Nacional de Bosques (2010) Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN	Contribuir al <b>manejo forestal sostenible de los bosques</b> a través de incentivos para el manejo de bosques naturales de producción o protección, establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales a grupos organizados, comunidades municipales y personas individuales.

Junto con las estrategias adoptadas a través del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), complementa un repositorio importante de políticas<sup>22</sup> en el ámbito sectorial agropecuario y medio ambiente, que incluyen plazos de ejecución entre 20 y 11 años:

- ⇒ Política Agropecuaria de la Región SICA 2019-2030.
- ⇒ Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la región del SICA 2018-2030 (EASAC).
- ⇒ Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial: 2010- 2030 (ECADERT).
- ⇒ La Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura: 2011-2025 (POR-FRUTAS).

<sup>22</sup> Véase más referencia en Política Agropecuaria de la Región SICA 2019-2030. (IICA, 2019)

- ⇒ Política de Agricultura Familiar, Campesina, Indígena y Afrodescendiente de la Región SICA 2018-2030 (PAFCIA).
- ⇒ Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana (POLSAN) 2012-2032.

En cuanto a la participación privada, la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) ha desarrollado un importante trabajo para la propuesta de instrumentos que buscan promover la implementación de acciones orientadas al cumplimiento de la legislación ambiental nacional y de tratados internacionales para que el sector café, su “Política Ambiental” y la “Guía Ambiental para el Sector Café de Guatemala”, son evidencias concretas de este compromiso<sup>23</sup>.

## 2.2 Turismo

### Crecimiento y medio ambiente

**En el año 2019, las actividades de viajes y turismo aportaron el 6.2% al PIB de Guatemala (en porcentaje del PIB total), empleando al 6.5% de la fuerza laboral (CEPAL, 2020d).**

Se estima que en el año 2019 por gasto de viajeros externos al país ingresaron US\$ 1.5 mil millones (1.9% del PIB) (CEPAL, 2020d). Y las proyecciones vaticinaban un mejor desempeño del sector para el año 2020, sobre la base de la dinámica registrada en los últimos años. Según la CEPAL, el país para ese año obtendría por concepto de turismo externo US\$ 1.6 mil millones y el Departamento de Investigación y Análisis de Mercados del INGUAT, estimaba un aumento de al menos el 5% para turista provenientes de Europa<sup>24</sup>.

El turismo interno en Guatemala también es importante. Durante 2019 se estima que hubo un total de 22.9 millones de viajeros con pernocta y 13.9 millones de visitantes del día. Según cifras del BANGUAT, se estima que los ingresos de divisas por turismo internacional durante 2019 alcanzaron US\$ 959 millones. El turismo nacional generó Q 6,867 millones durante 2019. En total entre ambos flujos generan Q 14,341 millones, alrededor de US\$ 1,839 millones (O. Bello, 2021).

La fuerte interrelación que guardan las actividades de esparcimiento turísticas con los servicios ambientales que brinda los recursos naturales (bosques, biodiversidad, mar), condiciona los resultados de estas actividades y; se acentúa aún más, debido a los impactos directos que ejerce el cambio climático. En tanto que, un abordaje sectorial por sí solo no garantiza la competitividad de este sector ya que, en el marco de la economía verde, la intersectorialidad de las intervenciones en una condición necesaria para lograr el triple impacto.

<sup>23</sup> Para mayor referencia, véase <https://www.anacafe.org/caficultura/CafeyAmbiente/guia-ambiental-para-el-sector-cafe-de-guatemala/>

<sup>24</sup> Citado en <https://www.eleconomista.net/tendencias/El-turismo-en-Guatemala-aumento-6-en-2019-con-2.5-millones-de-visitas-20200123-0039.html>

<p>Impactos de la COVID-19</p>	<p>Precisamente cuando el turismo se perfilaba en una senda sostenida de crecimiento, el mundo se paraliza a causa de una pandemia, lo que llevó a muchos países a tomar medidas para evitar la propagación del Coronavirus. Una de las primeras medidas fue el cierre de fronteras y restricciones de movilidad, paralizando inmediatamente la cadena global del turismo- viajes y reserva de hospedajes-, cuyo efecto en cascada abarcó todas las demás actividades asociados a este sector (agencias de información, transporte local, alimentación, bienes culturales, entretenimiento, entre otros).</p> <p>Aunque, esta no es la primera vez que el sector del turismo experimenta pérdidas<sup>25</sup>, el impacto económico si es mayor. En estimaciones presentada por la CEPAL las pérdidas en el turismo para Guatemala en el 2020 alcanzarán US\$ 1.193 millones, que incidirán en una caída de la actividad económica del país de 0.7%. Esto equivale a GTQ 1.156 millones en remuneraciones; GTQ 1.065 millones en excedente y GTQ 1.489 en ingreso mixto (CEPAL, 2020d).</p> <p>Por el lado del empleo, como consecuencia en la caída del sector turístico, se estima una reducción de 43 mil puestos de trabajo aproximadamente, un 0.6% de la población ocupada en el país.</p>
<p>Impacto de la COVID-19 sobre poblaciones más vulnerables</p>	<p>Las pérdidas en el sector turismo tendrán consecuencias negativas sobre el nivel de empleo del sector, con un sesgo de género debido a que, en promedio, en América Central y México, 61% de las personas empleadas en alojamiento y comida, son mujeres. En Guatemala, solo el sector de alojamiento y comidas emplea más de 353 mil personas, de las cuales casi el 70% son mujeres (CEPAL,2020d).</p> <p>Sin tener un dato oficial, se puede hacer una aproximación de los impactos en cascadas que produjo la pandemia, en los ingresos indirectos que generan las actividades de turismo presentando efectos más pronunciados en el empleo femenino y entre la fuerza laboral más joven. Las personas empleadas en el sector informal, de gran tamaño en la subregión, se han visto afectadas de manera particular por los largos períodos de confinamiento para contener la pandemia, que han limitado la venta y la prestación de servicios, sin que cuenten con un empleador que los apoye temporalmente ni con acceso a los servicios de seguridad social” (CEPAL, 2021).</p>
<p>¿Qué ha hecho y qué puede hacer el país?</p>	<p>Para Guatemala, el sector del turismo es muy estratégico, debido a la dinamización que inyecta en la economía nacional y local a través del empleo directo e indirecto del conjunto de actividades que intervienen.</p> <p>A nivel de políticas públicas y planes, también se identifica un avance por incorporar enfoques más sostenibles, a saber: la Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012-2022, Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015 - 2025 y Plan Estratégico para el Segmento de la Naturaleza 2019-2025. Esto instrumentos reconocen la amplia oferta de</p>

<sup>25</sup> En Guatemala los fenómenos meteorológicos Huracán Mitch (1988) y Stan (2005) sumaron una pérdida de 171 millones para la industria turística (CEPAL, 2010)

recursos con la que cuenta el país para el aprovechamiento del turismo de Naturaleza<sup>26</sup>, convirtiéndose en un sector potencialmente verde.

El salto hacia una economía verde, deberá integrar la naturaleza y la estabilidad del clima como componente esencial de la cadena de valor del turismo, a fin de que la actividad turística exista. El turismo verde deberá relacionar los 3 impactos:

- (1) económicos: oportunidades de negocio e inversión que minimicen las externalidades negativas de las actividades;
- (2) sociales: empleo formal y salarios justos, participación de mujeres, conservación de cultura y tradiciones locales y;
- (3) medioambientales, reduciendo el daño a la naturaleza, uso eficiente del agua, tratamiento de los desechos generados y adaptarse a la capacidad de carga de los ecosistemas.

La preservación y restauración de los ecosistemas, junto con la integración de prácticas sostenibles en todos los eslabones y actores que intervienen en toda la cadena, deben de producirse de manera simultánea. En esto último, Guatemala ha avanzado en certificaciones de empresas turística como el sello Q Verde<sup>27</sup>, aunque el enfoque es limitado para lo que demanda una verdadera gestión verde del turismo.

En el caso del turismo, la combinación de políticas de cambio climático, políticas de protección de la biodiversidad, política de conservación de bosques y políticas de incentivos para el desarrollo de oferta turística sostenible y amigable con el medio ambiente son elementos claves para una transición verde de este sector.

## 2.3 Energía y transporte

### Crecimiento y medio ambiente

En el año 2019, las actividades de Suministro de electricidad, agua y servicios de saneamiento aportaron el 2.4% al PIB de Guatemala, con un crecimiento de 14.7% respecto al 2018, y una generación de alrededor de 10,954 empleos formales (IGSS, 2020).

El acceso a la energía es un factor clave del desarrollo social, favorece la superación de la pobreza y el incremento de los ingresos familiares, apoya el desarrollo de actividades sociales, productivas, comerciales y agrícolas. Pese a ello, en Guatemala este sector enfrenta dos grandes retos: falta de acceso y una

<sup>26</sup> Guatemala, Corazón del Mundo Maya, se encuentra ubicada en el centro de Mesoamérica. Dicha región es reconocida por ser uno de los más importantes hot-spots de biodiversidad a nivel mundial (hogar del 17% de todas las especies terrestres conocidas). (Gobierno de Guatemala, 2019)

<sup>27</sup> El Distintivo de Calidad y Sostenibilidad Turística Sello Q Verde, es un reconocimiento que otorga el INGUAT a los Parques Arqueológicos y Áreas Protegidas que implementan estándares de calidad y sostenibilidad en sus servicios, estableciendo controles en los procesos y servicios que garanticen la satisfacción de los turistas, la seguridad y confort de las instalaciones. Disponible en <http://selloq.inguat.gob.gt/index.php/es/>

matriz de generación de energía eléctrica con una participación creciente de fuentes no renovable de energía.

En Guatemala el 11.1% de los hogares carecen de suministro de energía eléctrica, porcentaje que incrementa en departamentos como Alta Verapaz, Petén y Baja Verapaz, en los que más del 20.0% de los hogares carece de acceso a este servicio básico.

**La participación de fuentes no renovables de energía en la generación de energía eléctrica ha crecido desde 2017, en ese año era de 30.1%, y para 2019, había alcanzado el 42.1%, siendo el carbón mineral y otros combustibles fósiles los utilizados para la generación eléctrica.** Como consecuencia de una mayor utilización de fuentes no renovables, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector también han aumentado, alcanzando para 2019, 5.43 millones de toneladas CO<sub>2</sub> equivalentes, dentro de este total el 92.0% de las emisiones de GEI derivan del uso de carbón mineral (Dirección General de Energía, 2020). La transformación de la matriz energética, por tanto, resulta fundamental para contribuir a la mitigación de los GEI, que provocan el cambio climático.

Por su parte, en 2019, los servicios de transporte terrestre, aéreo y marítimo, representaron el 2.2% y en conjunto con las actividades de almacenaje y comunicaciones representaron 48,483 empleos formales (IGSS, 2020).

El transporte tiene un rol trascendental en los procesos de desarrollo sostenible por las presiones ambientales, los efectos económicos, sociales y las interrelaciones con otros sectores.

**De acuerdo a estimaciones del Dirección General de Energía (2020), entre 2017 y 2019, las emisiones del sector transporte han mantenido una tendencia al alza, pasando de 4.8 a 5.4 millones de tonelada CO<sub>2</sub>e.** Este sector es uno de los principales emisores de GEI en Guatemala, al mismo tiempo, debido a los recursos que consume, combustibles fósiles, y la contaminación que provoca, el transporte también contribuye a la degradación ambiental y a problemas de salud. Es por ello que cualquier política de desarrollo o de lucha contra el cambio climático debe considerar la necesidad de transformar el transporte hacia uno eficiente y sostenible, que reduzca la contaminación ambiental y las emisiones de gases de efecto invernadero, minimice el uso de recursos naturales no renovables, preserve los ecosistemas y mejore la resiliencia climática de sus servicios, modos e infraestructuras.

#### Impactos de la COVID-19

Para 2020, el Banguat estima que el crecimiento del sector Suministro de electricidad, agua y servicios de saneamiento, apenas será de 1.7%, respecto a 2019, producto de las medidas de contención de la pandemia, la contracción de las actividades económicas y la consecuente caída de la demanda energética en la industria, el comercio y el sector público; y aunque la demanda residencial de energía aumentó, esta es inferior a la demanda de los otros sectores.

Entre los impactos identificados para el sector eléctrico destaca que las empresas participantes en la cadena del servicio podrían enfrentarse a dificultades

financieras, a causa de una menor demanda y por ende menores ingresos operativos, y al impago por el servicio como consecuencia la reducción de los ingresos de los usuarios que limita la posibilidad de realizar los pagos correspondientes.

En Guatemala se estima que tan entre marzo y abril de 2020, la demanda energética se contrajo en un 22.0%. En abril, además, se experimentó una caída del 65.0% en el precio de las exportaciones energéticas del país, sin embargo, el precio de la electricidad en el mercado interno se mantuvo relativamente constante debido a que la gran mayoría de las ventas se realizan mediante contratos de mediano y largo plazo (Levy, 2020).

En materia de transporte, como parte de la respuesta del sector público para contener la pandemia, en Guatemala se implementó el cierre de fronteras terrestres, marítimas y aéreas y se suspendió el servicio de transporte colectivo, estas medidas impactaron de manera directa al sector transporte.

En el ámbito del transporte aéreo, a nivel internacional, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), estima que, en 2020, se observó una reducción del 50.0% en la oferta de asientos y una reducción del 60.0% del volumen de pasajeros, lo que provocó a las aerolíneas una pérdida de alrededor de USD 371 billones en ingresos operativos brutos por pasajeros (OACI, 2021).

De acuerdo con la Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (Cocatram), al mes de septiembre de 2020, el 62.0% de los puertos de Centroamérica y República Dominicana reportaba una disminución en los volúmenes de desembarque de carga y 59.0% en los volúmenes de embarque (Cocatram, 2020), como consecuencia directa de la reducción del comercio internacional.

Para el transporte de carga terrestre, el cierre de fronteras significó un obstáculo con implicaciones directas en las cadenas de suministros, por lo que en mayo de 2020 el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (COMISCA) y el Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO), aprobaron los Lineamientos de Bioseguridad ante el COVID-19 para el transporte de carga terrestre en Centroamérica, con el propósito de evitar la escasez de productos y asegurar la libertad de tránsito de las mercancías, la coordinación binacional fronteriza y el buen funcionamiento de las plataformas regionales de apoyo al comercio intrarregional.

Si bien no hay un dato concreto de las pérdidas económicas causadas por la suspensión total del servicio de transporte colectivo de pasajeros y la posterior apertura parcial del sector durante 2020, uno de los impactos que se prevé es el cierre de empresas transportistas de pequeño tamaño, a quienes reducciones del flujo de caja y el poco acceso a financiamiento pone en riesgo de quiebra. Tan solo en la prestación del servicio extraurbano, la Gremial de Transportes Extraurbanos (Gretexpa), estima que 40 mil unidades dejaron de circular, lo que a su vez representa 100 mil familias trabajadoras afectadas en el sector (Martínez, 2020).

<p>Impacto de la COVID-19 sobre poblaciones más vulnerables</p>	<p>La importancia de este sector trasciende a la dimensión social por el lado del acceso a la electricidad, servicio indispensable para garantizar medios de vida en los hogares. El período de cuarentena y distanciamiento social resultaron más complejos para las personas que no tienen acceso a electricidad, profundizando aún más las desigualdades y vulnerabilidad en tiempos de pandemia. En Guatemala, el 37.9% de hogares en condiciones precarias no tienen acceso a este servicio (CEPAL,2020e)</p> <p>En cuanto a las restricciones de transporte, son las personas de más bajos recursos quienes utilizan estos medios para su movilidad, en esa medida resulta más afectados cuando estos medios se suspenden por diferentes razones. También, existen diferencias de género en el reparto modal de la movilidad urbana: el transporte público y los desplazamientos a pie tienen un peso relativo mayor en los viajes de las mujeres que en los de los hombres. En los viajes de los hombres, la movilidad en automóvil o motocicleta tiene una participación mayor que en los de las mujeres (Jaimurzina, Muñoz y Pérez-Salas). Mejorar la calidad del transporte público a través de, entre otras cosas, la disminución de la duración de los trayectos, promovería la igualdad de género en las ciudades (CEPAL,2018).</p>
<p>¿Qué ha hecho y qué puede hacer el país?</p>	<p>En materia energética hay diversos instrumentos de política pública que resultan relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Política energética 2019-2050</i>, que tiene como objetivo fijar los lineamientos de largo plazo que permitan garantizar el suministro de los requerimientos energéticos futuros de forma sostenible y a precios competitivos; incentivando el crecimiento económico y confort de la sociedad guatemalteca, a través del uso eficiente de los recursos energéticos y la tecnificación de la infraestructura, siendo responsables con la conservación y cumplimiento de los compromisos ambientales. Además, dentro de sus objetivos operativos impulsar la transición energética del consumo de gasolina y diésel hacia el uso de electricidad, para ello establece acciones concretas como el diseño de pliegos tarifarios para usuarios de vehículos eléctricos; y, el diseño e implementación de un marco legal y operativo que permita el establecimiento y operación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos a partir de la figura de grandes usuarios distribuidos.</li> <li>• <i>Política y Plan Nacional de Eficiencia Energética 2019-2032</i>: plantea obtener una meta de 69,790 TJ [Tera-Joules] de energía evitada para el 2032, priorizando el ahorro energético, limitando la utilización y consumo de energía proveniente de diversas fuentes, a través de la eficiencia energética. Para lograrlo se priorizan acciones en sectores estratégicos como: los servicios públicos, industria, comercio y servicios, transporte y residencial, además de incluir acciones para la sensibilización de los estudiantes en materia de eficiencia energética. Adicionalmente, uno de los ejes sectoriales estratégicos es el transporte, para ello se consideran acciones como el</li> </ul>

fortalecimiento de los sistemas de transporte colectivo urbanos, la promoción de combustibles alternos y tecnologías híbridas, la inclusión de vehículos eléctricos.

- *Política y Plan de Electrificación Rural 2020-2050:* con estos instrumentos se busca incrementar los hogares con acceso a la electricidad de forma sostenible en el tiempo; aumentando la cobertura eléctrica considerando la implementación de nuevas tecnologías de abastecimiento e identificando las áreas a electrificar a través de una metodología que permita establecer los proyectos prioritarios, incentivando la productividad local mediante proyectos de electrificación. Como meta se establece que a 2023 la cobertura eléctrica incrementará a 93.5% y 99.0% en 2032. Como parte de estos planes se considera la utilización de micro redes conectadas a la red de distribución o micro redes aisladas, estas últimas para el caso de comunidades lejanas a la red de distribución y que pueden aprovechar fuentes renovables de energía.
- *Plan de Expansión Indicativo del Sistema de Generación 2020-2050:* busca garantizar la seguridad energética nacional del subsector eléctrico, para ello contempla promover las inversiones en fuentes de generación de energía eléctrica renovables incluyendo el gas natural, geotermia, eólica y solar. Este plan, además, busca mantener una combinación de la matriz de generación eléctrica, estratégica, que garantice el suministro de energía eléctrica al país en casos de emergencia y cambio climático y promover la instalación de plantas de generación en ubicaciones geográficas en donde actualmente no existe, hay alta demanda de energía, o se prevé la instalación de nuevas inversiones que incrementarán la demanda.
- *Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional:* con ella Guatemala se comprometió de manera no condicionada a una reducción del 11.2% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) totales, en 2030 con respecto al 2005, y de manera condicionada al apoyo técnico y financiero de la comunidad internacional hasta un 22.6%; para ello se priorizan los sectores de energía, uso del suelo y cambio de uso del suelo y silvicultura, agricultura, desechos y procesos industriales. En el caso del sector energético se establece la meta que para 2032, el 80.0% de la generación eléctrica provenga de fuentes renovables de energía (Gobierno de Guatemala, 2015).

Además de los instrumentos de política públicas de las entidades del Gobierno Central, se debe tener presente que el transporte urbano en Guatemala está bajo el mandato de los gobiernos municipales, por lo que puede haber regulaciones o normativas en este nivel de administración pública que incidan en la transformación del sistema de transporte.

En cuanto a proyectos, se conoce de las siguientes iniciativas que impulsa el país, algunas lideradas por el sector público y el sector privado:

1. Proyecto piloto Movilidad Verde: liderado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) y la



<p>Crecimiento y medio ambiente</p>	<p>municipalidad de Guatemala, apoyado a través de la estrategia de cambio climático del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los resultados de la prueba en el 2020 han demostrado que, la gasolina mezclada con etanol disminuye la emisión de componentes con efectos dañinos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Se registra un estudio que analiza el impacto económico y medio ambiental de los vehículos eléctricos en Guatemala y describe las acciones propuestas para impulsar el desarrollo del mercado en el país. La propuesta identifica las principales barreras para la adopción de esta tecnología en el país, y sugiere una hoja de ruta para superar los obstáculos identificados y un mapa institucional con la distribución de responsabilidades entre las distintas entidades del Estado<sup>28</sup>.</li> <li>3. A nivel de empresas privadas, Cementos Progreso echó a andar una planta de tratamiento de desechos sólidos que luego de ser quemados en hornos se utilizan como combustible alternativo en el proceso de producción de cemento. En las mismas instalaciones se efectúan destrucciones auditadas y para ello se tiene el certificado de respaldo que extiende el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales<sup>29</sup></li> </ol>
-------------------------------------	--

#### 2.4 Desechos sólidos

<p>Crecimiento y medio ambiente</p>	<p>Entre los problemas ambientales de mayor impacto en la población guatemalteca y de los ecosistemas, sobresale la exposición y presión que ejercen los residuos y desechos sólidos. Se debe considerar hoy día, que el manejo de estos por sí solo no basta y, en consecuencia, se debe propiciar una gestión integral que incluya la implementación de estrategias que estén encaminadas a minimizar los impactos negativos a la salud, a los ecosistemas y al ambiente.<sup>30</sup> Solo en el año 2019, en Guatemala se generaron 2,571,517 toneladas de desechos sólidos (INE, 2019). Es términos per cápita, esta cifra es equivalente a 155 kilogramos<sup>31</sup> de basura por persona.</p> <p>Los métodos de eliminación inadecuados (quemar la basura, enterrarla, tirar en ríos, quebradas u otros lugares) es una práctica realizada por un poco más de la mitad de los hogares guatemaltecos (51%), y sólo el 6.7% de la basura se recicló o utilizó como abono, ambos datos para el año 2018 (INE, 2019).</p> <p>El vertedero “El Trébol” ubicado en Ciudad de Guatemala fue seleccionado en el 2014 por un ranking entre los 50 vertederos más grandes del mundo<sup>32</sup>. El 26% de éstos se encuentran en la región de América Latina y el Caribe. La selección toma</p>
-------------------------------------	---

<sup>28</sup> Para mayor referencia véase (en línea) <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0413.pdf>

<sup>29</sup> <https://copades.com/monec/?p=41508>

<sup>30</sup> <https://www.marn.gob.gt/s/dsolidos/>

<sup>31</sup> Cálculo en base a población total de 16,604,026, del Compendio Estadístico Ambiental. INE, 2019.

<sup>32</sup> <http://www.atlas.d-waste.com/Documents/Waste-Atlas-report-2014-webEdition.pdf>, en <http://investigacionparatodos.usac.edu.gt/art%C3%ADculos-principales/item/25-desechos-s%C3%B3lidos>

Según la misma fuente este vertedero cuenta con un área de 19.3 hectáreas, recibe anualmente un promedio de 300,000 toneladas de uso domiciliar, comercial, industrial y hospitalario. Un estimado de 6.3 a 9 millones de toneladas de basura se han acumulado desde su establecimiento en el año 1966

	<p>en cuenta su ubicación, tamaño, cantidad de residuos anuales que recibe y de personas que trabajan en el lugar.</p> <p>El manejo inadecuado de los desechos sólido tiene graves consecuencias para la salud pública, la economía, la población y un importante impacto en el medio ambiente. Su gestión requiere regulaciones paralelas tanto, para el consumo, como para la producción.</p>
Impactos de la COVID-19	<p>En la región de Latinoamérica, las medidas de confinamiento y distanciamiento social generaron una disminución considerable en los niveles de reciclaje. Muchos gobiernos nacionales y municipales han discontinuado sus programas y prohibido las actividades de los recicladores de base por no ser considerado como un servicio esencial. Bajo este marco, las empresas de reciclaje, cuando no se les prohíbe realizar la actividad, se han quedado sin flujo de materiales y han tenido que interrumpir su operación (BID,2020).</p> <p>La COVID-19 crea desafíos adicionales en la gestión de residuos, sobre todo en los países en desarrollo. El Reporte sobre Gestión de Residuos durante la Pandemia de la COVID-19, hace una excelente recopilación de riesgos y desafíos asociados con la gestión de residuos durante la crisis sanitaria.</p>

	Residuos generados a través del hogar	Residuos generados a través centros de salud
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor cantidad de residuos mezclados, incluidos los desechos infecciosos.</li> <li>• Mayor cantidad de residuos plásticos (debido a suspensión de artículos reutilizables en tiendas)</li> <li>• Falta de inventarios / estimaciones en cantidad de hogar se generan residuos peligrosos.</li> <li>• Aumento de la basura, vertidos ilegales y quema abierta.</li> <li>• Suspensión de actividades de reciclaje.</li> <li>• Mezcla de desechos infecciosos como guantes, mascarillas, pañuelos y gasas con otros desechos (exposición a transmisión)</li> <li>• Discontinuación en la prestación de servicios formales / gestión informal de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor cantidad de infecciones por la generación de residuos.</li> <li>• Interrupciones del servicio de gestión de residuos sanitarios</li> <li>• Inadecuada gestión para el tratamiento de residuos sanitarios.</li> <li>• Suspensión de actividades de reciclaje.</li> <li>• Capacidad insuficiente para el tratamiento y eliminación de residuos.</li> </ul>
	Fuente: UNEP, 2020	
	<p>Otro efecto para el sector fue el desplome del precio del petróleo. Los plásticos representan un material importante en los flujos de reciclaje en la región, y hoy en día resulta mucho más económico producir envases y empaques a partir de resinas vírgenes y no con resinas recicladas. Esto ha desinflado aún más la rentabilidad de estos mercados (BID, 2020).</p>	
<p>Impacto de la COVID-19 sobre poblaciones más vulnerables</p>	<p>La región cuenta con más de 2 millones de recicladores de base, los cuales aportan más del 50% de material que se recupera. Sólo un 10% de los recicladores de la región forma parte de una cooperativa u organización. La gran mayoría lleva adelante su actividad de manera independiente e informal. Menos del 5% de nuestras ciudades cuenta con programas de reciclaje que incluyan a los recicladores como parte del sistema de gestión de residuos reciclables. Es decir, en América latina y el Caribe el reciclaje es informal (BID, 2020).</p> <p>En consecuencia, un servicio informal acarrea mayores riesgos por la manipulación deficiente a lo largo de todo el manejo, así como en la disposición final que terminan en botaderos ilegales, cuencas y mares. Esto a su vez, pone en riesgo la salud de las personas, especialmente de las comunidades urbanas que residen cerca de los espacios de disposición final o depende de los recursos naturales como pesca, debido a las externalidades negativas que produce la</p>	

¿Qué ha hecho  
y qué puede  
hacer el país?

contaminación por el tratamiento y la disposición final inadecuada de desechos sólidos y; en el contexto de la pandemia también, se consideró el riesgo de mayor contagio debido a la exposición al virus por parte de las personas que pernotan los diferentes botaderos.

Por ejemplo, el vertedero de la Zona 3 en Guatemala genera 2,000 empleos informales realizando actividades de reciclaje. Según Amanda Morán (2009), estos recolectores o conocidos como “guajeros”, trabajan en condiciones insalubres y segregan la basura para la comercialización como fuente de subsistencia<sup>33</sup>.

“Limpiar el país de desechos sólidos” fue un tema prioritario de la Agenda Ambiental 2016-2020 incorporado al Pacto Ambiental<sup>34</sup>. Los resultados estratégicos al 2030 eran:

(a) el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y los gobiernos municipales que son los responsables de gestionar los desechos sólidos, cuentan con capacidades, tecnología y presupuesto para aplicar la legislación y los modelos de gestión de desechos sólidos;

(b) los principales municipios generadores, manejan sus desechos adecuadamente;

(c) la mayoría de los ciudadanos y las empresas pagan por los servicios de colecta y tratamiento adecuado de desechos sólidos y; (d) los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y otros emblemáticos son modelos de gestión de sus desechos.

Los avances, también indican que a partir del 2016, Guatemala cuenta con una Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, cuyo propósito fundamental es, “establecer a través de programas y líneas de política, acciones para minimizar de la manera más eficiente, los riesgos a los seres humanos y al ambiente, en especial la reducción de la cantidad o peligrosidad de los desechos sólidos que llegan a los sitios de disposición final a través de una gestión integral que contribuya al bienestar del ambiente y la salud”<sup>35</sup>.

La Política de Política Nacional de Producción Más Limpia, también liderada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, es un instrumento que propone implementar y crear incentivos para la producción más limpia en la fabricación y generación de bienes y prestación de servicios, visión que, en términos amplios, complementa e integra una medida para reducir los impactos negativos que acompañan los procesos productivos en la generación y disposición final de los desechos.

<sup>33</sup> Waste-Atlas (2014) en <http://investigacionparatodos.usac.edu.gt/art%C3%ADculos-principales/item/25-desechos-s%C3%B3lidos>

<sup>34</sup> La elaboración del Pacto Ambiental estuvo a cargo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), en el gobierno del presidente Alejandro Maldonado en el año 2016. Su referencia es clave para los acuerdos sociales que se requieren para construcción de agenda nacional sobre medio ambiente. Sin embargo, no fue posible encontrar referencias de su implementación y seguimiento.

<sup>35</sup> Véase más en <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/4041.pdf>

La ecologización del sector de los residuos implica principalmente las tres 3R: reducir, reutilizar y reciclar, con la visión a largo plazo de establecer una economía circular<sup>36</sup>, en la que el uso de materiales y los desechos subsiguientes se limita, los desechos inevitables se reciclan o re manufacturan, y los desechos restantes se tratan para minimizar el daño ambiental o incluso crear valor adicional a través de la recuperación de energía incorporada en materiales o productos<sup>37</sup>. Las políticas industriales y de energía son esenciales para dinamizar inversión en plantas recicladoras y plantas de tratamiento para la conversión de energía.

La formalización de los recicladores, la aplicación de criterios de responsabilidad extendida del productor y la mejora de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición final pueden reducir el impacto ambiental y crear oportunidades de trabajo que permitirían obtener beneficios sociales y ambientales (PNUMA, 2018d, en CEPAL, 2020c).

Otra alternativa que resulta una opción muy interesante para el tratamiento de la basura y sustituir las fuentes de energía contaminantes es el uso del BIOGAS (incineración de la basura), obtenido de la materia orgánica, A principios del año 2020, el Ministerio de Economía de Guatemala anunciaba el proyecto para colocar una planta de reciclaje para la generación de energía eléctrica, inversión que requerirá más de mil millones de dólares<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> El objetivo de la economía circular es preservar el valor de los materiales y los productos durante el mayor tiempo posible, para reducir al mínimo la generación de residuos y cerrar su ciclo de vida, en contraposición con el paradigma dominante de la economía lineal de producción-consumo-eliminación. (CEPAL,2020c).

<sup>37</sup> <https://www.greengrowthknowledge.org/sectors/waste>

<sup>38</sup> Información según <https://copades.com/monec/?p=41268>, aunque no se pudo verificar la información en el portal de información del MINECO.

## Capítulo III. Economía verde como pilar para la recuperación post pandemia.

### 1. El marco de la agenda internacional de desarrollo

En conjunto con la comunidad internacional, se han alcanzado diversos acuerdos sobre desarrollo sostenible<sup>39</sup>, que generan una serie de compromisos que pueden articularse como parte del impulso de una economía más verde. Actualmente, la agenda internacional de desarrollo tiene tres pilares fundamentales: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Agenda de Acción Addis Abeba y el Acuerdo de París.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible representa una visión transformadora y ambiciosa para acabar con la pobreza y salvar el planeta, comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que a su vez se desagregan en 169 metas específicas. La agenda tiene cinco áreas críticas para el trabajo en favor del desarrollo sostenible: personas, planeta, prosperidad, paz y alianza. Además, comprende una serie de principios que deben guiar su implementación: “no dejar a nadie atrás”, interdependencia entre los ODS, universalidad de la Agenda, trabajo multi-actor y enfoque integrado del desarrollo sostenible.

En la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, los países adoptaron la Agenda de Acción Addis Abeba en la que los países identificaron siete esferas intersectoriales para promover el desarrollo sostenible:

- a) Prestación de protección social y servicios públicos universales
- b) Ampliación de los esfuerzos para poner fin al hambre y la malnutrición
- c) Cierre de brechas de infraestructura
- d) Promoción de la industrialización inclusiva y sostenible
- e) Generación de empleo pleno y productivo y trabajo decente para todos y promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas
- f) Protección de los ecosistemas
- g) Construcción de sociedades pacíficas e inclusivas

La Agenda de Acción reitera la responsabilidad primordial de cada país con su propio desarrollo económico y social, por lo que se reconoce la necesidad fundamental de mejorar las estrategias de movilización de recursos nacionales públicos, al mismo tiempo de resaltar el carácter complementario de la asistencia internacional.

Por último, el Acuerdo de París ultimado en diciembre de 2015 y que entró en vigor desde noviembre de 2016, facilita el marco de respuesta global para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y hacer frente al cambio climático. El principal resultado del Acuerdo de París, fue la adopción de las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), que provee un marco de referencia nacional para la reducción de GEI. Con la referencia que brinda este

---

<sup>39</sup> Para mayor referencia visitar <https://sdgs.un.org/conferences>

instrumento, los países han plasmado las metas de mitigación y adaptación, fijaron los sectores prioritarios de las acciones climáticas y los requerimientos de apoyo externo.

**Figura 3. Pilares de la agenda internacional de desarrollo**



## 2. Marco de políticas públicas en Guatemala.

Hay diferentes instrumentos de planificación y de política pública en las que se pueden enmarcar en los esfuerzos hacia una recuperación basada en la economía verde. En 2014, Guatemala realizó un trabajo muy valioso en la planificación estratégica del desarrollo, abriendo espacio de participación a parte del pueblo guatemalteco para la definición de prioridades nacionales en un proceso que dio origen al Plan Nacional de Desarrollo: K'atun Nuestra Guatemala 2032, el cual configura una apuesta nacional para lograr las transformaciones sociales y económicas aún pendientes para un plazo de 20 años. Este proceso, sin duda, es una referencia valiosa en el cumplimiento del rol del Estado como planificador y conductor del desarrollo. En adelante, los desafíos para la implementación son variados.

El plan enfoca el desarrollo del país desde una visión de sostenibilidad. La dimensión ambiental está retomada en el eje 4: “Recursos naturales hoy y para el futuro”, y provee un marco amplio de acciones para la preservación de recursos naturales (suelo, agua, bosques, biodiversidad, mares), la resiliencia al cambio climático y, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la producción agropecuaria. Existe un foco de atención en garantizar a la población rural los beneficios sobre los bienes y servicios ambientales que proveen de manera sostenible, los recursos naturales y la construcción de la resiliencia a eventos climáticos (véase eje 1: Guatemala urbana y rural)<sup>40</sup>.

En el marco de la administración del gobierno actual, se cuenta adicionalmente con la Política General de Gobierno que es la base de las acciones gubernamentales entre el 2020 y 2024. Dicho instrumento se fundamenta en el Plan Nacional de Innovación y Desarrollo –PLANID-, en sinergia con las Prioridades Nacionales de Desarrollo, derivadas del proceso de integración del Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. De acuerdo con lo observado en el documento, el medio ambiente se integra como eje transversal dentro de los 5 pilares estratégico que impulsa el gobierno. Por ejemplo, la producción de energía ambientalmente sostenible forma parte del pilar Economía, competitividad y prosperidad<sup>41</sup>.

<sup>40</sup> Véase más detallan en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>

<sup>41</sup> Véase más detalle en: <https://www.minex.gob.gt/Uploads/Pol%C3%ADticaGeneralGobierno2020-2024.pdf>

Adicionalmente, el país ha integrado las acciones y regulaciones para la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales a un marco jurídico y de políticas intersectoriales diversas que se presentan en la siguiente figura.

**Figura 4. Guatemala: Referencia del marco legal y de políticas ambientales<sup>42</sup>**

Cambio climático	Preservación de recursos naturales	Eficiencia en recursos	Contaminación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases Efecto Invernadero (2013)</li> <li>• Política Nacional de Cambio Climático (2009)</li> <li>• Política Nacional de Riesgos a los Desastres Naturales (2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (1986).</li> <li>• Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de vocación Forestal o Agroforestal (2010)</li> <li>• Política Forestal (1999)</li> <li>• Política Marco de Gestión Ambiental (2003)</li> <li>• Política Nacional de Educación Ambiental (2010)</li> <li>• Política Nacional de Diversidad Biológica (2011)</li> <li>• Política Nacional del Agua de Guatemala y su estrategia (2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable (2003)</li> <li>• Política Energética (2012-2027)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (2005)</li> <li>• Política Nacional de Producción más Limpia (2010)</li> </ul>

Fuente: MARN (2015), Segunda comunicación sobre cambio climático Guatemala.

Para los intereses de la economía verde, descarbonizar la economía es una medida indiscutible, a la vez que se aprovecha las nuevas fuentes de empleos. Por lo que la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (LMCC), aprobada en 2013, constituye una de las herramientas estratégicas para avanzar en la lucha contra el cambio climático. El objetivo de la ley es, establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático en el país (artículo 1). En este sentido, se crea la institucionalidad y rectoría para la acción climática, la cual recae en el Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC) presidido por la Presidencia de la República, como un ente regulador con participación pública y privada. La LMCC también establece diferentes mecanismos para la reducción de emisiones, sintetizados en la siguiente tabla.

<sup>42</sup> Esta recopilación solo muestra una parte del amplio y variado marco de políticas en materia ambiental, para mayor detalle se puede consultar Compendio de Legislación Ambiental (SICA, 2011).



**Tabla 4. Guatemala: mecanismos de reducción de emisiones dispuestos en la LMCC**

Mecanismo	Institución responsable
1. Plan Nacional de Energía para la Producción y el Consumo basado en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la promoción de tecnologías para la eficiencia y el ahorro energético y la reducción de gases de efecto invernadero (Artículo 18).	Ministerio de Energía y Minas -MEM-, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-
2. Reducción de Emisiones por Cambio de Uso de la Tierra (Artículo 20).	El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- el Ministerio de Agricultura, Ganadería e en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-
3. Creación de normativa que regule las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte público colectivo e individual (Artículo 21).	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, junto al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -CIV-
4. Propuesta de normativa para establecer un programa de incentivos fiscales y subsidios enfocado en el uso de energías limpias para el transporte público y privado (Artículo 21).	El Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN- y la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
5. Creación de normativa para la creación y funcionamiento del Registro de Proyectos de Remoción o Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, para los procedimientos de divulgación, promoción, registro, validación, monitoreo y verificación de proyectos (Artículo 22).	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, tomando en cuenta las propuestas del Consejo Nacional de Cambio Climático.

Ver más detalle (en línea) <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/2682.pdf>

A los mandatos legales en materia climática, también se suman los compromisos que Guatemala presentó como parte de su adherencia al Acuerdo de París que, en términos no condicionados, para 2030, implican una reducción del 11.2% de sus emisiones de GEI totales, y de manera condicionada la reducción podría llegar hasta un 22.6%, estas metas globales dependen de una serie de compromisos específicos que se describen en la tabla siguiente.

**Tabla 5. Guatemala: Resumen de compromisos en el Acuerdo de Paris.**

Área	Meta
<b>Energía renovable</b>	⇒ En 2030, lograr un 80% de la generación eléctrica con energías renovables.
<b>Eficiencia Energética</b>	⇒ Transporte masivo eficiente que favorezca la productividad de los sectores y contribuya a una reducción de emisiones de GEI.
<b>Medidas de transporte</b>	⇒ Implementar y mejorar el sistema Transmetro (autobús de tránsito rápido), actualmente en operación en la ciudad de Guatemala. ⇒ Impulsar una normativa para establecer un programa de incentivos fiscales y subsidios enfocados en el uso de energías limpias para el ⇒ transporte público y privado, incluida la normativa para regular las emisiones de GEI en el transporte público colectivo e individual.
<b>Reducción de emisiones de GEI</b>	⇒ No condicional Reducción del 11.2% de las emisiones de GEI en un escenario BAU (53.9 Mt de CO <sub>2</sub> e) con respecto a las emisiones proyectadas para 2030 (47.9 Mt de CO <sub>2</sub> e) ⇒ Condicional Reducción del 22.6% de las emisiones de GEI con respecto a las emisiones proyectadas para 2030

Fuente: Resumen elaborado en base a datos de CEPAL, 2019.

Otro de los instrumentos marco en los que se podría desarrollar una recuperación verde en Guatemala es la Estrategia Fiscal Ambiental (EFA). Un esfuerzo desarrollado, desde 2016, por el MINFIN que tiene como objetivo fomentar cambios en los hábitos de la población guatemalteca, incentivando las buenas prácticas ambientales a través de instrumentos fiscales que hasta la fecha han sido poco utilizados por el Estado guatemalteco. La EFA propone 5 ejes estratégicos de intervención (MINFIN, 2019):

1. Calidad del gasto y compra pública: reducción del gasto administrativo, eficiencia energética en edificios públicos y compra de productos sostenibles.
2. Asistencia financiera municipal: eficiencia en el ingreso y gasto administrativo municipal, y calidad del gasto en inversiones relacionadas con medio ambiente.
3. Modelos fiscales ambientales: cambio de hábitos de uso y consumo y/o prácticas contaminantes, reducción de flujos de desechos y emprendimiento verde.
4. Gestión de riesgos fiscales y contingencias ambientales: mitigación financiera del Estado en caso de contingencias ambientales extremas e identificar posibles riesgos fiscales asociados a la salud.
5. Acceso a financiamiento verde y climático relacionado: apoyo a la generación de un portafolio de posibles proyectos ante el financiamiento internacional.

Finalmente, en el marco de la respuesta ante la pandemia y como parte de las medidas de recuperación, el Gobierno de Guatemala, mediante el liderazgo del Ministerio de Economía (MINECO) elaboró el Plan para la recuperación económica de Guatemala. El Plan plantea 3 estrategias: (1) recuperar y generar más empleos; (2) atraer más inversiones estratégicas; y, (3) fomentar el consumo de productos guatemaltecos a nivel nacional, regional y mundial (MINECO, 2020). Las estrategias planteadas, a su vez se componen de una serie de intervenciones, que si bien no se diseñaron bajo una lógica de economía verde, ajustes durante su implementación podrían contribuir a una recuperación verde, por ejemplo: el facilitar acceso a mecanismos de financiamiento, podría priorizar sectores claves para la economía verde; el fortalecimiento de cadenas de valor de alta capacidad de empleo, especialmente en el sector agrícola, podría impulsar mejoras tecnológicas en las formas de producción para hacerlas más sostenibles ambientalmente; las apuestas al desarrollo de infraestructura, debería priorizar proyectos de infraestructura resiliente y sostenible, que se desarrollen en estricta observancia de los derechos humanos; o, que las estrategias de comercio exterior, busquen potenciar la producción nacional de productos y servicios ambientalmente sostenibles.

Hasta el momento esto avances no han sido suficientes, los datos recopilados en el capítulo I, exhiben múltiples espacios para reforzar las opciones de política pública en las dimensiones que comprende la economía verde. La evidencia estadística disponible muestra la magnitud y la urgencia de establecer acciones y políticas que permitan la transición hacia formas más sostenibles de producir, habitar, consumir y relacionarse con la naturaleza.

**Figura 5. Resumen del estado de las dimensiones de la Economía Verde en Guatemala**



Fuente: Elaboración propia

### 3. Marco estratégico para el impulso de la Economía verde en Guatemala

En el contexto de la recuperación post COVID-19 y los desafíos estructurales que enfrenta Guatemala, el marco de trabajo que sustenta la economía verde ofrece un escenario único para la planificación de políticas públicas que aborde de manera simultánea la recuperación económica, al mismo tiempo que se mejoren las condiciones de vida de las personas, se protege el medio ambiente y se construye la resiliencia frente al cambio climático. En este sentido, se propone como estrategia general «hacer de la economía verde una prioridad nacional», impulsada por 4 pilares esenciales para conducir las transformaciones productivas necesarias para la planificación una economía guatemalteca sostenible. Estos pilares impulsores, a la vez refuerzan las acciones nacionales para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que subrayan el vínculo entre el bienestar humano, la calidad ambiental, los derechos humanos y la paz y, se complementan con el enfoque “build back better” o reconstruir mejor que sientas las bases para una recuperación duradera centrada en el bienestar, la inclusión y la resiliencia, por lo que es menester hacer las cosas diferentes.

- **P1 Promover nuevos motores de crecimiento verde**

La transición hacia una economía verde requiere indiscutiblemente la transformación deliberada de las actividades económicas que impulsan la economía de Guatemala. En esencia la política económica debe planificarse sobre la base de las 4 dimensiones del crecimiento verde. No se puede seguir priorizando el crecimiento en detrimento de los recursos ambientales. Esto necesariamente requiere la revisión de prioridades de política económica que se concentren en maneras rentables de atenuar las presiones ambientales, que juntamente que generan más y mejores empleos, tales como las inversiones en generación de energías renovables, producción de alimentos de manera sostenible, desarrollo de actividades turísticas que tomen en cuenta la gestión adecuada de desechos y la capacidad de las reservas naturales, contar con sistemas de eliminación segura de desechos sólidos, desarrollo de sistemas de reciclajes, por mencionar algunos. En ese orden de ideas, el establecimiento de un marco jurídico “amigable a la inversión” que se plantea en la Política General del Gobierno, también debería ser “amigable con el medio ambiente”; asimismo las políticas para la creación de cadenas de producción, debería prevalecer criterios más verdes para el estímulo a los sectores económicos.

- **P2 Mejorar la calidad de vida de las personas**

Los principios de una transición justa<sup>43</sup> están integrados en el crecimiento verde y las acciones climáticas para el desarrollo sostenible. Las acciones deben planificarse con objetivos múltiples que

---

<sup>43</sup> La agenda de Transición Justa de la OIT es un lente para mirar la intersección entre el mundo del trabajo y el medio ambiente y el doble impacto del mundo del trabajo sobre el medio ambiente y a la inversa. Una transición justa para todos hacia una economía ambientalmente sostenible, según se describe en este documento, debe gestionarse correctamente y contribuir al logro de los objetivos del trabajo decente para todos, la inclusión social y la erradicación de la pobreza. Para mayor ampliación ver “Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos” (OIT, 2015).

pongan el en centro el bienestar de las personas y su inclusión, compensando las brechas en pobreza, vulnerabilidad e igualdad de género alineados con el compromiso de “no dejar a nadie atrás” que plantea la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. También, será necesario crear empleos de calidad y preparar a la fuerza laboral para una transición justa. La persistente desigualdad entre la población guatemalteca revela aún más la importancia de la inclusión económica y sociedades resilientes. Se debe romper con la visión sectorizada que recargan la responsabilidad del medio ambiente a una cartera de Estado o un grupo de interés, así como el paradigma que reduce la gestión ambiental solo a una preocupación centrada en preservación de animales y sus ecosistemas. El alcance es mucho más complejo, se trata de la protección de la salud y vida a las personas; así como de los medios que sustentan el desarrollo de sus actividades cotidianas, la producción, el comercio y la prosperidad.

- **P3 Contribuir a los esfuerzos internacionales para combatir el cambio climático**

Este pilar está estrechamente relacionado con la gestión verde de la economía, debido a la generación gases contaminantes que generan las actividades económicas. La descarbonización de la economía es una opción inequívoca para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sus beneficios se complementan con el enorme potencial de creación de empleos<sup>44</sup>. Dentro de la política económica se debe considerar los efectos en cadena que provocan las decisiones sobre los motores que impulsan el crecimiento económico sobre la estabilidad climática y todas las consecuencias que se derivan de este fenómeno. El mismo enfoque debe regir, hacia la inversa, por ejemplo, las inversiones en infraestructura y planificación del ordenamiento territorial deben estar regidas bajo enfoques de resiliencia al clima y la disminución de la exposición a la vulnerabilidad claves para la estabilidad futura.

- **P4 Gran impulso a la innovación**

El impulso al progreso técnico y el estímulo a la innovación, son vehículos claves para construir nuevas oportunidades económicas que impacten en la productividad y la competitividad de Guatemala. De por sí, la baja competitividad es un viejo reto para la economía guatemalteca, minada por factores estructurales como la inseguridad jurídica e institucional, las brechas en tecnologías e innovación, la informalidad del trabajo y las bajas tasa de productividad, que configuran un escenario de intervención urgente y complementarias para trascender hacia tasas de crecimiento más altas y dar paso a inversiones públicas y privadas que impulsen el desarrollo sostenible y resiliente en Guatemala. El gobierno juega un papel fundamental en el fomento del ecosistema de innovación, la cual desempeña un papel crucial en el crecimiento verde rompiendo la dependencia de las pautas de actuación establecidas y ayudando a desacoplar el crecimiento del agotamiento del capital natural (OCDE, 2011). Por ejemplo, tecnologías de riego, semillas más resistentes, bioeconomía, energías limpias, entre otras, son áreas claves de disrupción para el crecimiento

---

<sup>44</sup> El potencial de creación de empleos verdes en la región ligados a un proceso de descarbonización se estima en 15 millones de nuevos empleos (OIT & BID, 2020 en OIT, 2020)

verde. Este impulso puede desencadenar nuevas innovaciones que permitan al país mejorar en otras áreas para el bienestar de la sociedad guatemalteca.

- **P5 Movilización de recursos y acción multilateral**

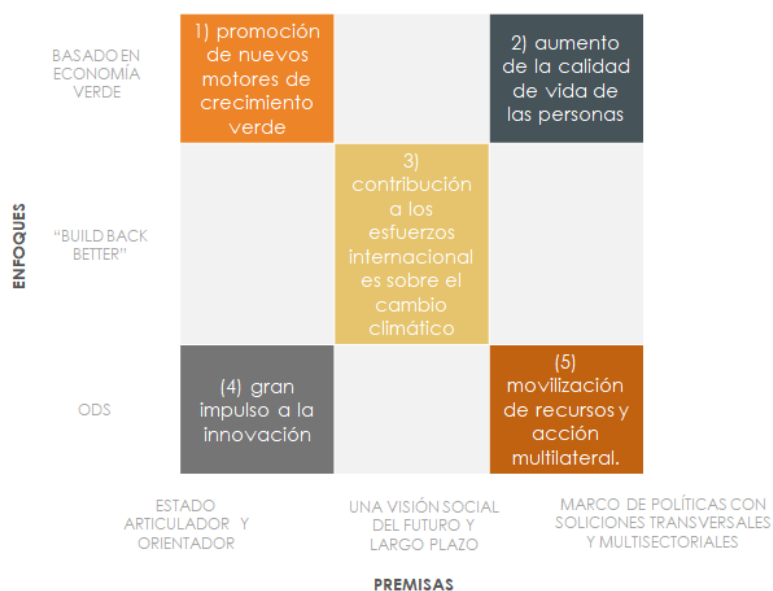
El crecimiento verde debe concebirse como un complemento estratégico para el desarrollo sostenible del país. Por lo tanto, los intereses nacionales relacionados a los objetivos económicos, de bienestar social y ambiental pueden ser abordados bajo una sola prioridad gubernamental con los elementos que plantea la economía verde, conduciendo de esta manera una mayor eficiencia sobre el uso de los recursos. Si bien, para el caso nacional, como en muchos países de la región, la crisis de la COVID-19 coincide en un momento crítico para las finanzas públicas, la Estrategia Fiscal Ambiental, acentúa la necesidad de introducir nuevas fuentes de financiamiento basado en el principio de “quien contamina paga” y el acceso a nuevas fuentes de financiamiento verde. Medidas fiscales muy viables y oportunas para que el gobierno guatemalteco amplíe su espacio fiscal para poder instrumentalizar una recuperación económica sostenible y resiliente. De manera simultánea la acción multilateral es fundamental para este cometido, como facilitadores de recursos, de conocimiento y transferencias de tecnologías verdes. De igual modo, la inversión privada es clave para complementar los espacios que las restricciones fiscales del Estado, ni la cooperación pueden abarcar, tal como se amplía más adelante.

El planteamiento de los 5 pilares impulsores de la economía verde, establece la necesidad de incorporar un marco estratégico de políticas sectoriales que supone la existencia de condiciones favorables para la ejecutar las acciones verdes para el crecimiento económico, a saber:

- a) existencia de un Estado que articule y oriente transformaciones estructurales hacia un desarrollo sostenible;
- b) una sociedad comprometida sobre una misma visión de futuro y largo plazo y;
- c) un marco de políticas que defina compromisos comunes, con responsabilidades individuales coherentes y bien diseñadas que den paso a la implementación de soluciones transversales y multisectoriales en la que se articulen políticas y se coordinen las inversiones estratégicas.

Las premisas anteriores, no deben dilatar las decisiones para el arranque simultáneo de acciones de preparación de condiciones como, el fortalecimiento de las capacidades institucionales para integrar los principios del crecimiento verde en la planificación y, la transferencia de conocimiento de experiencias exitosas en la implementación de planes o estrategias verdes de crecimiento económico, como estrategias de aprendizaje continuo.

Figura 6. Marco estratégico para impulsar la economía verde en Guatemala



Fuente: elaboración propia

### 3.2 Ventanas de oportunidad para el SNU

Sin ser una lista taxativa, ni mucho menos exhaustiva, a partir de la evidencia estudiada, se plantea una serie de recomendaciones que marcan una línea de entrada para que el Sistema de Naciones Unidas contribuya a la transición hacia una economía verde en Guatemala. Las ventanas de oportunidad identificadas se clasifican en tres grupos: uno, con intervenciones de implementación inmediata en el contexto de los programas de recuperación económica u otros marcos de políticas vigentes. El siguiente grupo de recomendaciones, son medidas que requieren instrumentación de nuevas políticas públicas o modificaciones a las existentes. Y, el tercer grupo, responde a intervenciones complementarias, para que el cambio se aplique y se sostenga en el tiempo. Se debe señalar que los tres grupos no implican secuencialidad o determinados tiempos de ejecución, sino que todas se consideran estratégicas, pero que se enfrentan a condiciones habilitantes diferentes en el contexto actual y en el marco de las prioridades que se determinen.

Cada alternativa se asocia a una o varias dimensiones que plantea la economía verde que, dependiendo de la combinación de políticas ejecutadas, provocará mayor efectividad en el alcance de impactos multidimensionales. En paralelo, se identifica la vinculación con instrumentos que orientan la agenda nacional, a saber, Plan Nacional de Desarrollo (PND), Plan para la Recuperación Económica de Guatemala (PRE) y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para la interpretación de la tabla 5, se debe aclarar que algunas recomendaciones no están integradas plenamente en las prioridades de la agenda de recuperación económica post pandemia y su relación responde a la identificación de estrategias claves para iniciar un proceso de enverdecer algunas medidas. Por

último, se referencian a las instituciones directamente vinculadas y que se pueden convertir en la contraparte institucional para el SNU. Este listado no es excluyente de otras instituciones que permitan impulsar acciones interinstitucionales y multisectoriales para superar los retos planteados.



Tabla 6. Oportunidades para impulsar la Economía verde en Guatemala

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
<b>Medidas que cuentan con instrumentos para iniciar su implementación</b>									
Cambio climático	1. Fortalecer el proceso de revisión y posterior implementación de las NDC, mientras se identifican opciones para que las NDC no condicionales sean las nuevas NDC condicionales bajo un planteamiento de compromiso nacional más ambicioso.		x		x	x		x	MARN
Fiscalidad	2. Apoyar y acelerar la implementación de la Estrategia Fiscal Ambiental, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>o la gestión del gasto y las compras públicas sostenibles,</li> <li>o asistencia financiera municipal para priorización de inversiones ambientales,</li> <li>o implementación de modelos fiscales ambientales, gestión de riesgos y contingencias ambientales; y,</li> <li>o acceso a financiamiento verde y climático.</li> </ul>	x	x	x	x	x		x	MINFIN
Turismo	3. Revisar la Estrategia Nacional sobre Turismo de Naturaleza para impulsar su recuperación a través del fortalecimiento de clúster con los actores interconectados, que a la vez integren la conservación y mantenimiento de los ecosistemas y recursos naturales como eslabón de la cadena de valor del sector.	x	x			x		x	INGUAT, MINECO

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
<b>Medidas que requiere instrumentación o revisión de políticas</b>									
Infraestructura	<p>4. Enverdecer las prioridades del Plan de Recuperación en particular el componente de inversión en infraestructura y sistemas de movilidad sostenible (que incluyen proyectos de transporte público como Metro riel y reactivación del Transporte Ferroviario de Carga), introduciendo criterios de sostenibilidad desde la planificación del proyecto, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Requisitos de uso de tecnologías y materiales no contaminantes.</li> <li>○ Requisitos de infraestructura resiliente al cambio climático y reduzcan la exposición a riesgos.</li> <li>○ Requisitos de eficiencia energética en la construcción y funcionamiento de la infraestructura (por ejemplo, en el nuevo Centro Administrativo del Estado).</li> <li>○ Combinar medidas de promoción de combustibles alternativos para los potenciales usuarios de las infraestructuras.</li> <li>○ Priorizar proyectos de construcción de energía renovables más resilientes (solar o la eólica)</li> <li>○ Estudios previos de factibilidad económica, social y ambiental (incluyendo riesgos climáticos).</li> </ul>	x	x		x	x	x	x	MINECO, SEGEPLAN, MCIV, ANADIE
MIPYME emprendimiento y	5. Aprovechar el auge de ideas emprendedoras que surgen durante y después de las crisis-ya sea por la falta de empleos o innovación como estrategia de adaptación- para desarrollar incentivos que	x		x		x	X	x	MINECO

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
	oriente la creación de modelos de negocios innovadores en sectores verde de la economía guatemalteca. Los incentivos pueden incluirse a través de los programas de capital semilla y financiamiento alternativo para start-up tecnológicas y de alto impacto ambiental, que a la vez estimule la formalización de nuevas empresas. Además, es necesario establecer instrumentos financieros inclusivos para MIPYME del sector informal y fortalecer programas de desarrollo empresarial, como aceleradoras e incubadoras para la transferencia de capacidades tecnológicas e innovaciones en modelos de negocios verdes que impulsen la formalización como una oportunidad de mercado y no sólo como una carga tributaria.								
Gobernanza ambiental	6. Revisar los avances en la implementación de la gobernanza ambiental (Política de Cambio Climático, Política Marco de Gestión Ambiental, Política Nacional de Producción más Limpia) y políticas sectoriales (Política de Turismo Sostenible, Política de Promoción de Riego, Política de Desarrollo Rural Integral, Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Política de Innovación) para encontrar oportunidades de alinear las políticas económicas con las políticas ambientales para impulsar inversiones que reduzcan las emisiones de carbono y la contaminación; aumenten la eficiencia energética y de los recursos; eviten la pérdida de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas; y reduzcan el desempleo, especialmente entre los sectores más pobres de la sociedad.	x	x		x			x	SEGEPLAN, MINECO, MARN

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
Estadísticas ambientales	7. Fortalecer el sistema estadístico nacional y Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de Guatemala, para mejorar la disponibilidad de datos ambientales y sociales, que permita obtener información oportuna para la toma de decisión, implementación, evaluación y seguimiento de las políticas desarrolladas y su efectividad para alcanzar los objetivos propuestos. Esto incluye un esfuerzo por unificar información generada por instituciones públicas y privadas vinculadas a la temática.	x	x	x	x			x	BANGUAT, INE, MARN, MEM
Energía	8. Fortalecer la implementación de la Política Energética y desarrollar planes más ambiciosos con la participación del sector privado para lograr la eficiencia energética residencial y comercial y avanzar hacia la universalización del acceso a la energía, mediante soluciones energéticas bajas en carbono, basadas en fuentes renovables y descentralizadas.	x	x	x		x	x	x	MEM, SEGEPLAN, MARN
Sector privado	9. Promover plataformas de diálogo de políticas para expandir el principio de “responsabilidad ampliada del productor” y adopción de “cadenas de valor circulares” con gremiales, cámaras empresariales, asociaciones productivas para sensibilizar sobre los impactos negativos sobre el medio ambiente y aumentar el compromiso del sector privado.		x					x	Gremiales y cámaras empresariales, asociaciones productivas
Desechos sólidos y municipalidades	10. Dado que las municipalidades administran recursos financieros para la administración del servicio de desechos sólidos, apoyar al nivel local en la revisión de la política de este sector, para identificar puntos de mejoras y también estudiar nuevas oportunidades de negocios y empleos ligados al reciclaje y transformación de energía.	x	x	x				x	MARN, MINFIN, MINECO

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
Cambio climático	11. Fortalecer la institucionalidad para la gestión y cumplimiento de Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, que aceleren la aplicación de las acciones vinculantes en las instituciones públicas y en el Sistema Nacional de Inversión Pública.				x			x	MARN, SEGEPLAN
Turismo Sostenible	12. Reforzar el enfoque de sostenibilidad en la planificación y gestión del desarrollo del sector turístico para mejorar y aumentar la calidad de productos y servicios turísticos basados en la protección del medio ambiente y la promoción de la resiliencia que cubra toda la cadena de valor de los servicios del sector turístico, integrando acciones como: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promoción de prácticas de gestión de residuos en los eslabones que intervienen en el turismo, desde los turistas hasta las empresas de hostelería, con énfasis en reducir, reutilizar y reciclar.</li> <li>○ Promover el uso de tecnología de mayor eficiencia energética para el transporte relacionado con el turismo.</li> <li>○ Mejorar la resiliencia de la infraestructura en áreas turísticas expuestas a amenazas de fenómenos naturales.</li> <li>○ Mejorar resiliencia del sector turístico al cambio climático para identificar y gestionar los riesgos relacionados con el clima.</li> <li>○ Aumentar el acceso al apoyo financiero y al desarrollo empresarial para las MIPYMES del sector turístico con énfasis en modelos de negocios verdes.</li> </ul>	x	x	x	x			x	INGUAT, SEGEPLAN, MARN

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sensibilización constante a las empresas y turistas para la conservación de recursos naturales en los que tienen influencia.</li> </ul>								

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
<b>Medidas complementarias</b>									
Innovación tecnológica	13. Es preciso introducir en la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Guatemala programas de capacitación laboral en áreas digitales y tecnológicas como estrategia para reducir brechas de capacidades digitales en la fuerza laboral actual, a la vez que se refuerce la inversión de I+D para el ampliar el progreso técnico y el dinamismo tecnológico en la estructura productiva.	x	x	x	x			x	SENACYT, CONCYT, MINEDUC
Educación	14. En el ámbito de educación, además de avanzar en la ampliación de la cobertura educativa, como elemento esencial del desarrollo, se deben revisar e introducir planes que incentiven el estudio de carreras técnicas y universitarias en ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés), y más adelante introducir programas de post grado en medio ambiente y afines a la economía verde que permita contar con una base de profesionales que brinden soluciones a las diferentes preocupaciones nacionales, incluida la conservación y protección de los activos naturales.	x		x		x		x	SENACYT, CONCYT, MINEDUC, INTECAP
Empleo verde	15. Impulsar programas para certificar a profesionales en competencias requeridas para los sectores verdes y como preparación a los desafíos del futuro, el país debe adelantar planes de transición de personas empleadas en sectores vulnerables o cuya fuente de ingresos es vulnerable o finita como el turismo o minería, por ejemplo.	x		x		x		x	SEGEPLAN, MINTRABAJO, MEM, INGUAT, MINEDUC.

Tema o sector	Recomendación	Dimensión de la Economía verde				Vinculación con la agenda nacional			Instituciones líderes
		Oportunidades económicas.	Conservación de recursos naturales.	Inclusión social y calidad de vida.	Adaptación al clima	PND	PRE	ODS	
Agricultura sostenible	16. Acelerar la inversión pública y promover la inversión privada en tecnología e innovación (creando incentivos, alianzas y mejorando el clima de negocios) y sistemas de modernización para ecologizar y aumentar la productividad en los procesos agrícolas que reduzca el impacto negativo en el medio natural y proporcionar soluciones viables a la seguridad alimentaria de la población, que incluyan mejoras en el Sistema Nacional de Riego y conservación de suelos, tecnificación de la cadena de productos agropecuarios que a la vez que agreguen valor a la producción, no impliquen más emisiones u otros impactos ambientales a las comunidades aledañas (como la contaminación del aire, el suelo y el agua resultante de los procesos de producción agrícola y alimentaria). En esta línea, también es importante considerar las brechas en la tecnificación e ingresos entre los diferentes tipos de productores, por lo que las estrategias deben complementarse con programas para mejorar las habilidades y capacidades de los agricultores, las comunidades indígenas, los jóvenes y las mujeres para emprender una agricultura sostenible y el aprovechamiento de las nuevas tecnologías. También, es importante reducir el impacto de riesgos ambientales y mejorar la calidad de las ocupaciones en este sector.	x	x	x		x	x	x	SEGEPLAN, MAGA. MINFIN





#### **4. El rol del sector privado en las estrategias sobre Economía verde.**

Para alcanzar las apuestas anteriores, la participación del sector privado es fundamental. El paso hacia una economía verde requiere de una base empresarial dispuesta a invertir en la transformación productiva y a ejecutar acciones de manera corresponsable con el Estado. En ese sentido, tienen una oportunidad clave para convertirse en protagonista de un cambio sin precedentes. Como se ha puesto de manifiesto en este documento, las inversiones en los sectores turísticos, energía, agricultura y desechos sólidos serán claves para iniciar dicha transformación, aunque no las únicas. De igual modo, el resto de las empresas, independientemente de su tamaño y sector, cuentan con una amplia lista de innovaciones verdes que pueden ser implementadas en toda la cadena de producción de bienes o servicios. Dichas acciones ofrecen un triple beneficio: reducción de costos, procesos productivos más eficientes y protección del medio ambiente. Un estudio del Banco Mundial<sup>45</sup> detalla las innovaciones verdes disponibles en la región de América Latina.

- Tecnologías de energía verde (energías renovables, así como tecnologías de conversión de energía de menor consumo de combustible).
- Prácticas agrícolas que consisten en utilizar menos pesticidas y herbicidas (reduciendo así el daño a las plantas, a las abejas y a los seres humanos).
- Tecnologías de proceso de menor consumo de energía.
- Prevención y reutilización de residuos.
- Tratamiento de residuos.
- Conservación del agua y tratamiento del agua contaminada.
- Una mejor logística que reduzca los residuos alimenticios.
- Productos de consumo con que demanden menos energía.
- Formas de empaquetado más sostenible.
- Economía circular

Se cuenta con una base de conocimiento, de ahora en adelante es determinante la voluntad para actuar de inmediato. Teniendo en cuenta los múltiples aportes del sector privado, a continuación, se enumeran las acciones que estos agentes pueden poner en marcha para transformar la relación de la humanidad con la naturaleza, desde una propuesta de soluciones más profundas que el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente plantea en 3 grandes objetivos (PNUMA 2021b):

*1. Transformar los sistemas económicos y financieros para que dirijan e impulsen el cambio hacia la sostenibilidad*

---

<sup>45</sup> (BID, 2019). Un marco conceptual para medir la innovación verde en América Latina y el Caribe.

- a. **Contabilización del valor de la naturaleza.** Considerar el capital natural en la toma de decisiones y elaborar registros de riesgos ambientales y sociales para todos los proyectos e inversiones.
- b. **Subsidios y mercados.** Implicarse en el comercio de derechos de emisión de carbono, los planes de compensación a la naturaleza y los pagos por los servicios de los ecosistemas. Promover el cambio de comportamiento de los clientes. Seguir desarrollando y aplicando normas sociales y ambientales para las operaciones corporativas.
- c. **Inversiones.** Evitar que las inversiones y las operaciones se destinen a las industrias no sostenibles, como las de los combustibles fósiles. Invertir en innovación y tecnologías ecológicamente racionales y avanzar hacia una economía circular. Invertir en nuevos modelos productivos que impulsen la economía verde.

Para alcanzar los resultados deseables en la economía verde, el presente estudio complementa la transformación de los sistemas económicos con dos medidas adicionales

- a. **Innovaciones verdes.** Quienes llevan la delantera en los diferentes sectores deben priorizar inversión en I+D para crear soluciones e innovaciones verdes. Hacia atrás en la cadena de suministros pueden desarrollar políticas de difusión de las innovaciones ambientales hacia las empresas y apoyarlas en materia de adaptación de tecnología e innovaciones, especialmente en las micro y pequeñas empresas. La base emprendedora también puede contribuir introduciendo innovaciones y creando modelos de negocios basadas en soluciones ambientales. Salvar al planeta no debería ser una competencia comercial, sino una sinergia social que reconozca el verdadero valor de los recursos naturales que sustentan la producción, el comercio, los medios de subsistencia y el consumo de cada país. No invertir en innovaciones ambientales implica no solo perder competitividad en el futuro, sino también perder productividad y aumentar los costos de producción y de las inversiones necesarias para adaptarse en el presente (CEPAL, 2020b).
  - b. **Contribuciones verdes.** Cumplir responsablemente con las obligaciones tributarias que las actividades económicas como compensación de las externalidades negativas, en tanto no existan otras alternativas para eliminar las prácticas nocivas al medio ambiente.
2. *Transformar los sistemas alimentarios, hídricos y energéticos para satisfacer las crecientes necesidades humanas de manera equitativa, resiliente y respetuosa con el medio ambiente*
- a. **Acceso.** Desarrollar sistemas de producción, almacenamiento y distribución de energía y agua limpias y asequibles y alimentos saludables para todos, e invertir en ellos.

- b. **Alimentos y agua.** Proporcionar servicios modernos de almacenamiento y distribución de alimentos que reduzcan al mínimo la producción de residuos. Promover el desarrollo y el uso de normas de certificación de alimentos y etiquetado de productos. Invertir en la intensificación sostenible de la agricultura, la pesca y la acuicultura. Desarrollar cultivos y razas de ganado resilientes al clima, así como alternativas a los insumos agrícolas perjudiciales, como los fertilizantes y los pesticidas.
- c. **Energía.** Desarrollar tecnologías y redes de distribución de energía con bajas emisiones de carbono, invertir en ellas y utilizarlas.

### *3. Abordar de forma conjunta las emergencias ambientales de la Tierra y el bienestar humano*

- a. **Sinergias.** Ayudar a formular y hacer cumplir una legislación ambiental robusta que establezca condiciones de igualdad de tal modo que las empresas no puedan obtener ventajas competitivas al externalizar costos que luego son asumidos por la sociedad. Aplicar prácticas sostenibles certificadas e identificables a lo largo de toda la cadena de suministro. Dar a conocer los riesgos financieros relacionados con el clima y el uso de los recursos naturales, así como el impacto de las actividades en el medio ambiente. Practicar la responsabilidad social empresarial.
- b. **Cambio climático.** Ajustar los modelos empresariales y adaptarlos al objetivo global de cero emisiones netas de carbono y a las prácticas de sostenibilidad en todos los sectores, incluidos el transporte marítimo y la aviación. Los inversores deben exigir a las empresas información sobre la resiliencia de estos modelos.
- c. **Pérdida de la biodiversidad y degradación de los ecosistemas.** Desarrollar y promover alianzas innovadoras entre el sector público y el privado para financiar y participar en la conservación y restauración de la biodiversidad, por ejemplo, mediante el uso de pagos por los servicios de los ecosistemas. Aplicar prácticas de gestión de la tierra sostenibles para la agricultura y la silvicultura. Implicarse en redes de gobernanza del paisaje transformadoras. Desarrollar cadenas de suministro mundiales sostenibles para productos básicos agrícolas que no contribuyan a la deforestación.
- d. **Salud y bienestar.** Cumplir las normas ambientales para proteger la salud humana. Reducir los desechos y el uso de recursos y fomentar el intercambio, la reutilización y el reciclaje para conducir a las industrias a un modelo empresarial sostenible y circular. Promover y

apoyar los embalajes sin plástico e inocuos para el medio ambiente. Llevar a cabo evaluaciones de riesgo transparentes de los efectos de los productos químicos sobre el medio ambiente y la salud humana. Aumentar el uso de la química verde, invertir en el reciclaje de residuos e implantar normas estrictas para la eliminación de residuos.

- e. **Ciudades y asentamientos.** Cooperar con las administraciones públicas y apoyarlas en lo referente a la planificación urbana sostenible, el transporte público, los edificios energéticamente eficientes y las alianzas para mejorar el acceso a los servicios urbanos.

El Estado y el sector privado tienen una ventana de oportunidad para cambiar esta relación desigual que ha sobrexplotado los medios naturales a costa de los rendimientos exclusivamente económicos. La inflexión causada por la pandemia de la COVID-19 debe provocar un cambio inmediato en los patrones de producción para proteger el medio ambiente, al mismo tiempo que se cumplen metas de crecimiento, ganancias, generación de empleo y la propia estabilidad macroeconómica para poder contar con opciones de inversiones y negocios en el futuro.

## 5. Hacia un modelo económico congruente con el desarrollo sostenible

La economía verde debe concebirse como una oportunidad para avanzar en el proceso de desarrollo sostenible del país, bajo la premisa de que la sostenibilidad medioambiental no puede separarse del crecimiento económico y el bienestar social, y viceversa.

El enfoque de economía verde representa una amplia gama de políticas que pueden contribuir a transformar el modelo económico actual hacia uno más amigable con el medio ambiente y uno más inclusivo socialmente.

Sin embargo, la dinámica de la economía convencional no es suficiente para lograr una transformación verde automática: las decisiones de las empresas están limitadas por el objetivo de optimizar el rendimiento de inversión a corto plazo y la acumulación de capital en el largo plazo; los consumidores, por una lógica social dominada por un consumo creciente y con un acceso a derechos limitado por la capacidad de pago; y, el Estado se enfrenta a un papel marginal en la economía y con recursos insuficientes para cumplir con el mandato constitucional de garantizar el bienestar de las personas. Ante ello se hacen necesarios cambios más profundos.

Uno de esos cambios tiene que ver con la transformación de la percepción de que el bienestar depende exclusivamente de la garantía de las libertades individuales de las personas, lo que deja de lado la naturaleza social de la humanidad y el bienestar. Las estructuras institucionales del mercado, las formas legales de empresa, la estructura de la propiedad y la obtención de beneficios han tendido a centrarse, equivocadamente, en la búsqueda del interés individual como medio para conducir al progreso económico y automáticamente al bienestar social. Por lo que para avanzar

hacia una sociedad capaz de prosperar económicamente dentro de los límites ecológicos de un planeta finito exige una ampliación de las dimensiones sociales de la humanidad (Jackson, 2011).

Ante este desafío, la apuesta debe ser acelerar el capital individual y colectivo de todas las personas. Thomas Piketty (2014), concluía que la difusión del conocimiento, la inversión en la capacitación y la formación de habilidades, además de aumentar la productividad de un país, permite reducir las desigualdades. Por lo que se debe garantizar que el cumplimiento de los derechos no dependa de la contribución de las personas al mercado; es decir que el bienestar no se subordine a la eficiencia económica (Icefi, 2021).

Además, una economía verde requiere de una apuesta por una economía mixta con roles mejor definidos entre el mercado y la administración pública. Con un Estado con un rol activo en la formalización de la economía y del empleo y en la promoción de una competitividad que no se limite al otorgamiento de incentivos fiscales, sino apuesta a factores estructurales como educación, innovación, estado de derecho y seguridad.

La transformación verde requiere además un modelo de sociedad que permita aprovechar el capital productivo de hombres y mujeres en condiciones de igualdad, pero también el reparto equitativo de los beneficios del crecimiento y especialmente, de los costos económicos y sociales que implican su producción, pues éstos actualmente recaen predominantemente en las mujeres (Icefi, 2021).

En una economía verde, la innovación es un elemento fundamental, pero para alcanzarla también requiere de un Estado que reivindique su rol emprendedor. Tal y como lo plantea la economista Mariana Mazzucato, el Estado no solo se ocupa de las fallas del mercado, históricamente ha sido la organización más emprendedora del mercado y asume inversiones de mayor riesgo, lo que le ha permitido crear mercados por medio de procesos de innovación. Existe una relación simbiótica entre el Estado y el sector privado, en el que grandes inversiones públicas han servido como fuente de grandes avances tecnológicos y la generación de beneficios para ambas partes (Mazzucato, 2014). Al mismo tiempo, se debe recordar que en economías como Guatemala esto no significa un desplazamiento de la inversión privada a causa de la pública, ese efecto solo se observa en economías cercanas al pleno empleo (Chang, 2007).

Además, una transformación verde de la economía requiere de un modelo que reconozca los límites del mercado y de sus instrumentos, en especial al momento de valorar los bienes y servicios de los ecosistemas, en el que se enfrentan desafíos como la inconmensurabilidad de valores.

Finalmente, la economía verde requiere aprovechar que su planteamiento es atractivo para líderes gubernamentales y empresariales por igual, ya que puede limitar la degradación ambiental sin desacelerar el crecimiento económico. Ese capital político aprovechado, permitir la formulación e implementación de políticas efectivas que fomenten el crecimiento verde. (Borel-Saladin & Turok, 2013)

## Conclusiones

Este documento proporciona una mirada sobre los retos que Guatemala tiene para transitar hacia una economía verde. En el país sobran las razones para motivar el liderazgo urgente del gobierno y la participación del sector privado para la adopción de una política sólida en función de establecer una vía sostenible para el futuro. Hoy más que nunca, los encargados de formular políticas públicas tienen una nueva oportunidad para elegir entre una recuperación resiliente y ecológica o, elegir una recuperación que mantenga comprometiendo el bienestar de las presentes y futuras generaciones. Bajo este esquema, equiparar las políticas de crecimiento verde y las preocupaciones nacionales sobre pobreza, desigualdad, desnutrición, bajo crecimiento y productividad, daños ambientales y frecuentes amenazas del cambio climático, es imprescindible para apuntar una estrategia directa que cubra estas cuestiones en el marco de la recuperación post pandemia.

Los datos presentados en el capítulo I deben ser un punto de partida para desarrollar acciones más ambiciosas que logren impactar en las 5 dimensiones que se proponen desde la economía verde. Existe evidencia suficiente sobre la ineficiencia del modelo de crecimiento tradicional que en los últimos 20 años ha estancado el crecimiento guatemalteco, a la vez que ha mermado el bienestar social de su población. El país tiene una oportunidad crucial para comenzar a perfilar un nuevo modelo económico que potencia las tres áreas de bienestar: económico, ambiental y social. En lo sucesivo, el compromiso en políticas y avances institucionales, deben evidenciarse en acciones inmediatas para la descarbonización efectiva de la economía y la sostenibilidad ambiental del desarrollo.

Los estragos generados por la pandemia global de la COVID-19 se transmitieron rápidamente a diversos ámbitos de la vida humana, el medio ambiente no fue la excepción, la generación de más desechos sólidos por uso de equipos de bioseguridad y plástico como medidas de protección, son algunos efectos negativos inmediatos en esta esfera. Otro efecto de carácter político, es la visión cortoplacista sobre la recuperación económica post pandemia centrado únicamente en lo económico, que amenaza con ralentizar o en el peor de los casos hacer retroceder las acciones que apuntaban una economía más verde.

Si bien el alcance de este estudio no evaluó la institucionalidad y aplicabilidad de las políticas, lo que si es cierto es que Guatemala ha dado un paso importante en materia de legislación e instrumentos para la gobernanza ambiental. No obstante, si el país desea hacer más verdes la ruta del crecimiento económico, los objetivos sobre bienestar social, conservación del capital natural, seguridad climática y la innovación son dimensiones infaltables en la política económica del país.

Una tarea urgente para Guatemala es alcanzar una mayor alineación y coherencia entre planes y estrategias existentes en materia ambiental, al mismo tiempo necesita aumentar la corresponsabilidad, pública y privada, en las contribuciones financieras para hacer frente a los desafíos actuales. El presente análisis se construyó a partir de la información documental disponible, en ese sentido la consulta directa con los actores involucrados representa un espacio sustancial para identificar otras oportunidades a priorizar. Entre las tareas pendientes, está la generación oportuna de los sistemas de monitoreo de las políticas, planes y estrategias que faciliten encontrar los puntos de mejora. Parece que cada vez, que se planifica la línea base sigue siendo la misma.

La transformación hacia una economía verde no es automática. Hasta este momento, los resultados han demostrado que las buenas intenciones no generan cambios. Por el contrario, reafirma que los cambios requieren, además de la buena voluntad política, recursos financieros, planes y estrategias de corto plazo que den paso a la construcción del largo plazo y, un Estado que gestione la participación de todos los actores de la sociedad para elegir y colaborar en la construcción de una misma visión de desarrollo y crecimiento que tome en cuenta el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Si de alguna referencia puede servir la pandemia inducida por la COVID-19, es la prioridad que los gobiernos y el mundo entero dio a la contención de la curva de contagios y la preservación de la vida humana. En el período más crítico de la pandemia, la implementación temprana de medidas, profundidad y velocidad de las innovaciones, transferencia de conocimiento y tecnologías, priorización de presupuestos y mensajes de resiliencia social, rescatan el ímpetu con que los gobiernos también debería afrontar las crisis estructurales que llevan años sin ser resueltas en la región.



## Referencias bibliográficas

Banco de Desarrollo de América Latina (S. F.). *Monitoreo del Crecimiento Verde en la región de América Latina y el Caribe (ALC): Progresos y Desafíos*. Banco de Desarrollo de América Latina.

Banguat. (2021). *Cierre de 2020, perspectivas para 2021 y revisión de la política monetaria, cambiaria y crediticia para 2021*. Guatemala.

BID, 2020. *Reciclaje en tiempos de pandemia*. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/agua/es/reciclaje-en-tiempos-de-pandemia/>

Borel-Saladin, J., & Turok, I. (2013). The Green Economy: Incremental Change or Transformation. *Environmental Policy and Governance*, 209-220.

Carbajal, F. (2017). *Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe*. Serie Estudios Estadístico, CEPAL.

CEPAL (2010). *Cambio climático y retos para el sector turismo de Centroamérica*. México, D.F.

CEPAL (2019). *Panorama de las contribuciones determinada a nivel nacional en América Latina y el Caribe, 2019: avances para el cumplimiento del Acuerdo de París (LC/TS.2019/89-P)*, Santiago: CEPAL.

CEPAL. (2020a). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*. Chile: CEPAL.

CEPAL. (2020b). *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad*. Chile.

CEPAL. (2020c). *Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones*. Santiago: CEPAL.

CEPAL (2020d), *Evaluación de los efectos e impactos de la pandemia de COVID-19 sobre el turismo en América Latina y el Caribe: aplicación de la metodología para la evaluación de desastres (DaLA)*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/162), Santiago.

CEPAL (2020e). *El rol de los recursos naturales ante la pandemia por COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Enfoques. Consultado en agosto 2020 en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/rol-recursosnaturales-la-pandemia-covid-19-america-latina-caribe>

CEPAL (2020f). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*. Informe especial N°7, agosto 2020.

CEPAL. (2021). *Balance preliminar de las economías de Centroamérica y la República Dominicana en 2020 y perspectivas para 2021*: febrero de 2021 (LC/MEX/TS.2021/2), Ciudad de México.

(O. Bello, 2021). *Evaluación de los efectos e impactos de las depresiones tropicales Eta y Iota en Guatemala* (LC/TS.2021/21), CEPAL, 2021 Santiago.

CEPAL/OIT. (2020). *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. La dinámica laboral en una crisis de características inéditas: desafíos de política*. Chile: Cepal/OIT.

Chang, H.-J. (2007). *Institutional Change and Economic Development*. Tokyo.

Dirección General de Energía (2020). *Informe estadístico 2019*. Guatemala: MEM.

Eckstein, D., Künzel, V., Schäfer, L., & Wings, M. (2020). *Global Climate Risk Index 2020*. Berlín: German Watch.

FAO/CEPAL (2020). *Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Actualización de los impactos y respuestas*. Boletín N° 16.

FMI (2021). *World Economic Outlook Update*. Washington DC: FMI. Recuperado el septiembre de 2020, de <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/01/20/weo-update-january2020>

García, Jaime (INCAE, 2020). *La pandemia del desempleo*. Disponible en: <https://www.incae.edu/es/blog/2020/06/22/la-pandemia-del-desempleo.html>

Gobierno de Guatemala. (2015). *Contribución prevista y determinada a nivel nacional*. París.

Icefi. (2021). *Agenda Fiscal Centroamericana*. Guatemala.

Icefi/Oxfam (2019). *Desnutrición crónica infantil en Guatemala: una tragedia que el debate político no debe evadir*. Guatemala

IGSS. (2020). *Boletín estadístico de afiliación 2019*. Guatemala.

INE. (2014). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Guatemala.

INE. (2019). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos*. Guatemala.

Instituto Nacional de Turismo (2019). *Plan Estratégico para el Segmento de la Naturaleza 2019-2025*. Gobierno de Guatemala. Guatemala

Jackson, T. (2011). *Philosophical and Social Transformations Necessary for the Green Economy*. Reino Unido: World Economic and Social Survey.

- Lagos, C., Cagnin, N. (2014). *El gasto en protección ambiental en América Latina y el Caribe. Bases conceptuales y experiencia regional, Documentos de Proyectos, (LC/W.634)*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Santiago, 2014.
- Levy, A. (2020). *El impacto de COVID-19 en el sector eléctrico guatemalteco*. BID.
- MARN (2015). *Segunda Comunicación Nacional sobre cambio climático*. Guatemala.
- Mazzucato, M. (2014). *El Estado emprendedor: mitos del sector público frente al privado*. RBA libros.
- MINECO. (2020). *Plan para la recuperación económica de Guatemala*. Guatemala.
- MINFIN. (2019). *Estrategia Fiscal Ambiental- EFA -*. Guatemala: GIZ.
- Naciones Unidas. (2021). *Guatemala: DT-TTETA -IOTA*. Informe de Situación No. 05. Guatemala.
- OCDE (2011). *Hacia el crecimiento verde Un resumen para los diseñadores de políticas*. París.
- OIT (2015). *Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos*. OIT.
- OIT (2020). *Una recuperación verde y justa en América Latina y el Caribe: Una perspectiva desde el mundo del trabajo*. Panorama Laboral en tiempos de COVID-19. Nota técnica regional.
- OIT. (2020b). *Covid 19 y el mundo del trabajo: punto de partida, respuestas y desafíos en Guatemala*. Guatemala
- PNUMA (2020). *Informe sobre la brecha en las emisiones del 2020*. Resumen. Nairobi.
- PNUMA, (2021a). *Informe sobre la Brecha de Adaptación de 2020*. Resumen ejecutivo. Nairobi.
- PNUMA (2021b). *Hacer las paces con la naturaleza: Plan científico para hacer frente a las emergencias del clima, la biodiversidad y la contaminación*. Nairobi. Disponible en: <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- Rijsberman, F. et al (2020). *Achieving Green Growth and Climate Action Post-COVID-19*. Global Green Growth Institute. Corea.
- SEGEPLAN (2015). *Informe final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Guatemala.
- SELA (2012). *La visión de la economía verde en América Latina y el Caribe*. Secretaría Permanente del SELA. Caracas.

UNEP (2020). *Waste Management during the COVID-19 Pandemic from Response to Recovery*. Japón.

Wendling, Z. et al. (2018). *2018 Environmental Performance Index*. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy. Disponible en: <https://epi.yale.edu/>

WWF (2018). *Informe Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto*. Grooten, M. y Almond, R.E.A. (Eds). WWF, Gland, Suiza.

WWF (2020). *Informe Planeta Vivo 2020: Revertir la curva de la pérdida de biodiversidad. Resumen*. Almond, R.E.A., Grooten M. y Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Suiza.