

Comité: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

Presidentes: Juan Cabrera y Santiago Pérez

Tema A: Garantizando la resiliencia de las comunidades económicamente desfavorecidas y reduciendo su vulnerabilidad al cambio climático

Tema B: Promoción del desarrollo e implementación de tecnologías ambientalmente sostenibles para un desarrollo bajo en carbono en países subdesarrollados

Índice

Bienvenida	3
Introducción al comité	5
Tema A: Garantizando la resiliencia de las comunidades económicamente desfavorecidas y reduciendo su vulnerabilidad al cambio climático	7
Introducción	7
Contexto Histórico	9
Situación Actual	13
Mayores Influyentes.....	16
Preguntas para guiar la discusión	16
Tema B: Promoción del desarrollo e implementación de tecnologías ambientalmente sostenibles para un desarrollo bajo en carbono en países subdesarrollados	18
Introducción	18
Contexto Histórico	20
Situación Actual	23
Preguntas para guiar la discusión	29
Mayores Influyentes.....	27
Referencias.....	30

Estimados delegados,

Reciban un cordial saludo por parte de la mesa directiva del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) para el CNGMUN XLI; Juan Cabrera, tengo 17 modelos de experiencia, 8 de estos siendo mesa en diferentes comisiones, 8 siendo delegado y 1 de estos siendo secretario académico. Estamos encantados de poder ser sus presidentas en esta comisión donde prima el deseo de hacer el mundo un lugar mejor mediante la misma política y diálogo. En los próximos dos días de modelo, ustedes tomarán decisiones importantes y representarán a los países que a diario toman las decisiones más importantes y que más efecto tienen en nuestra vida.

En primer lugar nuestro Tema A, Garantizando la resiliencia de las comunidades económicamente desfavorecidas y reducir su vulnerabilidad. Creemos firmemente que este es un tema muy importante para debatir ya que gran cantidad de comunidades a nivel global por el hecho de ser minoritarias sus capacidades económicas se han visto bastante afectada en los últimos años, teniendo eso en cuenta creemos bastante importante que discutan este tema, y puedan llegar a diferentes soluciones en donde estas comunidades puedan salir adelante y dejar de ser afectadas en el ámbito económico.

Nuestro Tema B, Promoción del desarrollo e implementación de tecnologías ambientalmente sostenibles para un desarrollo bajo en carbono en países subdesarrollados. De igual forma creemos que es un tema muy importante para que ustedes lo discutan ya que no es un secreto que

para los países en vía de desarrollo bajar los niveles contaminantes de carbono es algo muy difícil, debido a su economía deficiente de diferentes cualidades, por eso mismo es que ustedes como delegados tienen que buscar soluciones para que estos países puedan bajar su nivel de contaminación por carbono.

Por último queríamos decirles que nos llena de alegría que puedan seguir con su camino en los modelos ONU y que nosotros seamos parte de su proceso. Tengan en cuenta que estamos acá para ayudarlos y brindarles todo el apoyo y acompañamiento que necesitan, por esa misma razón es que por cualquier duda o cualquier inquietud nos pueden contactar a juan.cabrera@gcb.edu.co.

Introducción al comité:

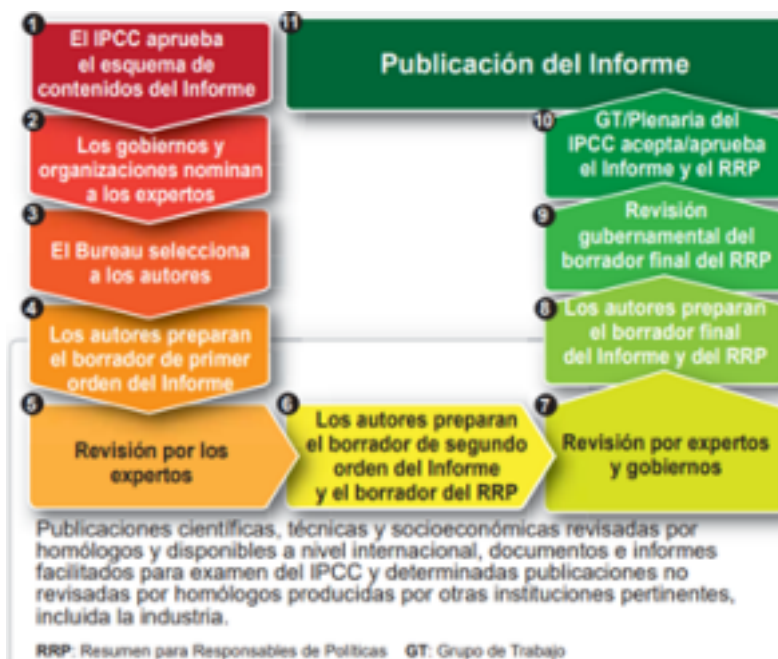
En 1985, Jill Jäger, científica medioambiental, asistió a una reunión en una pequeña ciudad de los Alpes austríacos. La reunión, presidida por un meteorólogo llamado Bert Bolin, fue una pequeña reunión de científicos climáticos con la intención de discutir los resultados de una de las primeras evaluaciones internacionales del potencial de cambio climático inducido por el hombre. Jäger recuerda cómo dejó el evento con la sensación de que "algo grande está sucediendo" la gran aventura aquí fue unir todas las piezas y obtener esta imagen completa y podemos ver que los cambios se están produciendo mucho más rápido".

La reunión de Villach de 1985 fue la culminación de un proceso en el que tres organizaciones internacionales - ICSU, PNUMA y OMM - unieron fuerzas para traer un tema a la agenda política internacional que hasta ese día había estado confinado a las páginas de revistas científicas y dentro de los muros de salas de conferencias: la amenaza del cambio climático antropogénico. La reunión resultó ser la chispa que encendió el fuego que despertó a los gobiernos del mundo, lo que finalmente condujo a la creación del IPCC en 1988. (A, 2019).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado en 1988 para que facilitara evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. Desde el inicio de su labor en 1988, el IPCC ha preparado cinco informes de evaluación de varios volúmenes. Ahora se encuentra en su sexto ciclo de evaluación. (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, s. f.).

El objetivo del IPCC es proporcionar a los gobiernos elementos científicos útiles para "desarrollar políticas en el campo del clima", así como bases para las negociaciones durante las conferencias climáticas. El IPCC sintetiza el trabajo existente y no realiza estudios. Tampoco hace recomendaciones, pero presenta las posibles opciones a los responsables políticos. Cada sección de estos informes de evaluación se compone de cientos o incluso miles de páginas, y es objeto de varias versiones que los investigadores y gobiernos envían para comentarios hasta que se llega a la versión final. Se acompaña de un "resumen para los responsables de la toma de decisiones" de unas pocas docenas de páginas. Este texto es aprobado línea por línea, por consenso, por las delegaciones de los 195 países miembros. Esta validación final, más política, toca la forma pero no vuelve al fondo, explica el IPCC (A., 2021).

Adjunto se puede observar un esquema del proceso de elaboración de informes del IPCC:



Tema A: Garantizando la resiliencia de las comunidades económicamente desfavorecidas y reducir su vulnerabilidad

Introducción:

Unos pocos tienen mucho y muchos tienen poco. Ocurre entre los países, también dentro de ellos e incluso en las comunidades y los hogares. Hay quienes disponen de menos oportunidades que otros para acceder a una educación de calidad o servicios sanitarios. Algunos sufren discriminación e incluso persecución por a quién aman, el color de su piel, etnia, religión o dónde residen. Todos ellos son ejemplos de la desigualdad instalada, en mayor o menor grado, en todo el mundo. "La desigualdad hace que los pobres y marginados tengan menos oportunidades de salir de la pobreza", aseguró Máximo Torero Cullen, subdirector general del departamento de desarrollo económico y social de la FAO. En su opinión, no se podrá erradicar el hambre ni tampoco la pobreza si no se toman medidas para abordar el ODS 10 "reducir la desigualdad en y entre los países" cuya primera meta llama a "lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional". (Onu., 2019).

En busca de estadísticas más detalladas y útiles para el propósito de reducir la pobreza "sin dejar a nadie atrás", como proclama la agenda de desarrollo sostenible, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Iniciativa sobre



Pobreza y Desarrollo Humano de Oxford (OPHI, por sus siglas en inglés) elaboran anualmente el Índice Global de Pobreza

Multidimensional. En la edición de 2019, publicada

Recientemente, se recuerda que hay 1.300 millones de personas multidimensionalmente pobres en los 101 países de renta baja y media que analiza el estudio, es decir, que sufren varias carencias de un listado de 10 relacionadas con salud, educación y calidad de vida. Son casi el doble de los 736 millones de los considerados pobres extremos, que viven con menos de 1,90 dólares al día.

"Para combatir la pobreza necesitamos saber dónde viven las personas pobres. No están distribuidas uniformemente en cada país, ni siquiera dentro de los hogares. Bajo un mismo techo pueden convivir dos hermanos, uno que esté desnutrido y otro que no", explicó Achim Steiner, administrador del PNUD durante el lanzamiento del estudio. "El Índice global de pobreza multidimensional de 2019 ofrece la información detallada que necesitan los responsables políticos para tomar medidas mejor dirigidas y más efectivas", agregó. Los países que lo han hecho, "han conseguido notables progresos", anotó. El que más, India: en una década (2006-2016), 271 millones de personas salieron de la pobreza. "Hay países que no crecen económicamente, pero reducen la pobreza multidimensional porque usan mejor sus presupuestos en tanto que conocen mejor dónde están los pobres, en qué grado lo son y dónde están", detalló Sabina Alkire, directora de la OPHI. Así lo podría hacer Uganda, donde ahora se sabe que la pobreza afecta especialmente a las zonas rurales. En el país, el 55% de los ciudadanos sufren carencias graves. Sin embargo, en la capital, Kampala, este porcentaje es del 6%, mientras que en la región de Karamoja la proporción de población afectada se dispara al 96%, lo que la

convierte en una de las más pobres de África subsahariana (Onu., 2019).

Entre grupos de personas, además de la población rural, las mujeres y los niños son los más vulnerables a la pobreza, según el Índice de Pobreza Multidimensional. La mitad de quienes sufren carencias como falta de acceso a agua potable, educación, malnutrición o una vivienda digna son menores de 18 años. Sobre todo, en África subsahariana, donde el 63,5% de sus pequeños son pobres. En países como Burkina Faso, Chad, Etiopía, Níger y Sudán del Sur, es todavía peor: lo son un 90% de los niños de menos de 10 años (Onu., 2019).

Contexto Histórico:

No es cuestión de ingresos y capital. La desigualdad económica está asociada a otro tipo de desigualdades, y, juntas, aumentan el peligro de caer en la marginación. Las disparidades actuales son un obstáculo para los derechos y el bienestar de las personas, es decir, dificultan la justicia social. Impiden la movilidad social o el acceso a educación o sanidad en igualdad de condiciones. ¿Cuáles son las causas de la desigualdad económica? (Oxfam, 2021).

1. La Globalización: Hace que la economía mundial esté más integrada y, por ejemplo, facilita prácticas como la externalización de los servicios. Esto provoca que las empresas puedan subcontratar a su personal en otras regiones, como los países en desarrollo, y demanden perfiles poco cualificados. El resultado es la eliminación de puestos de trabajo y la creación de otros con condiciones y sueldos deficientes (Oxfam, 2021).
2. La irrupción de la tecnología: Las nuevas tecnologías pueden crear una brecha

profesional y salarial porque benefician las habilidades personales y contribuyen a la producción. De este modo:

- a. Aquellas personas que conozcan estas herramientas y sepan usarlas podrán aprovechar sus posibilidades porque se crean nuevos puestos laborales asociados a ellos (creación de aplicaciones móviles, community management, experiencias de realidad aumentada...).
 - b. Habrá personas que pierdan su trabajo porque su labor podrá ser sustituida por nuevas tecnologías.
 - c. En cambio, aquellas otras que desempeñan funciones no rutinarias, sino más creativas, no sufrirán este relevo.
3. La distribución de la riqueza: El Informe sobre la Desigualdad Global 2018 del Laboratorio sobre la Desigualdad Global nos explica cómo la desigualdad económica está vinculada a esta cuestión. Desde la década de 1980 se ha producido una transformación en la propiedad de la riqueza: ha pasado del ámbito público al privado. Esto ha provocado que en los países ricos la riqueza pública sea negativa o próxima a cero, mientras que la nacional (riqueza pública más privada) ha aumentado.
- a. Ahora las personas controlan más riqueza que los gobiernos, pues la riqueza privada neta, en la mayor parte de los países ricos, es del 400-700% del ingreso nacional. - En cambio, se observa que la pública (activos menos deuda) ha menguado - El resultado es una menor capacidad de los gobiernos para enfrentarse a la desigualdad (Oxfam, 2021).

4. Los empleos y salarios: En este punto se agrupan varias cuestiones, como por ejemplo: -
Desigualdad de salarios según el nivel que se ocupa en la empresa. En la mayoría de los países los sueldos se incrementan de forma paulatina en toda la distribución salarial, sin embargo, se produce un incremento drástico dentro del rango superior de remuneración. Según el Informe Mundial sobre Salarios 2016/2017 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en Europa, el 10% con mejor remuneración recibe cerca de lo que percibe el 50% con menor salario.
 - a. Tendencia hacia la precariedad laboral. El informe ¿Realidad o ficción? La recuperación económica, en manos de una minoría, elaborado por Oxfam Intermón alerta de cómo la transformación del mercado de trabajo está afectando a la población. Encontramos una inclinación hacia el fomento de trabajos temporales (implican peores salarios y protección social), la merma de la negociación colectiva (favorece que las personas empresarias puedan reducir de forma unilateral los sueldos) o subcontratación de servicios (las personas contratadas por este sistema perciben un 31% menos).
 - b. Situación de la mujer en el mundo laboral. En dicho informe se explica que las mujeres se encuentran en una situación más vulnerable. Ellas ocupan los puestos con peores sueldos (son mujeres, el 73,9% de la población española en este caso) y son contratadas a tiempo parcial o de forma temporal (Oxfam, 2021).

5. Los sistemas fiscales: Se tienden a sustentar las políticas públicas mediante las aportaciones de las personas trabajadoras y las familias, mientras que se busca reducir la fiscalidad a las personas pudientes y grandes compañías. Hay una persistencia de

sistemas tributarios poco progresivos o concentrados en torno a las rentas del trabajo. Si se mantienen los sistemas fiscales abusivos no es posible luchar contra la desigualdad económica (Oxfam, 2021).

6. La evasión fiscal: Es algo tan sencillo como no pagar los impuestos correspondientes. Y algo tan grave que pone en riesgo el acceso a los servicios básicos de toda la ciudadanía. Las personas adineradas y grandes empresas ponen en marcha complejas estructuras de planificación fiscal para evitar su desembolso. Los paraísos fiscales son un instrumento para la evasión fiscal:
 - a. Son regiones con nula o escasa tributación y sin control o transparencia, impidiendo que los estados puedan incrementar la recaudación e inversión en políticas sociales y ayudar de diferentes formas a personas, ya que las grandes fortunas y empresas emplean sociedades offshore con sede en estos paraísos para sortear el pago de impuestos (las filiales ubicadas en estas regiones perciben ingresos desde las otras sucursales). En el informe Guerras fiscales de Oxfam Intermón se cifraba en 100.000 millones de dólares la cantidad anual que los países desarrollados perdían por el uso de los paraísos fiscales por parte de las grandes compañías. También se señalaban los 15 países sede de los paraísos fiscales más agresivos (entre ellos, algunos ubicados en Europa, como los Países Bajos o Suiza, que ocupan los puestos número 3 y 4 del ranking) debido a su oferta de incentivos fiscales para seducir a inversores, como un bajo o ausente tipo nominal sobre el impuesto de sociedades o su desinterés por evitar la evasión fiscal (Oxfam, 2021).

7. La escasez de políticas contra la desigualdad: El desarrollo de políticas sociales y de igualdad favorece una sociedad más inclusiva, y aumentaría la protección de las familias y colectivos más desfavorecidos evitando que vivieran en condiciones de vulnerabilidad o pobreza. Medidas para garantizar los derechos de los menores, la igualdad de las mujeres o la cooperación al desarrollo evitarían que aumentaran las diferencias entre los sectores sociales. Going for Growth 2018, informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), señala que la desigualdad en España supera a la media del resto de los estados miembro (debido a la moderación de salarios y a la disminución de ingresos destinados a los segmentos de población más pobres) y ofrece algunas recomendaciones a nuestro país. Por ejemplo:
- a. Reducir la presión fiscal sobre los asalariados con sueldos bajos.
 - b. Favorecer el acceso a la enseñanza superior y profesional.
 - c. Disminuir la dualidad entre asalariados fijos y temporales (Oxfam, 2021).

Situación Actual:

En las dos últimas décadas, los países de América Latina y el Caribe han emprendido diversas estrategias, políticas públicas y programas sociales orientados a la superación de la pobreza y la reducción de las desigualdades a lo largo del ciclo de vida (CEPAL, 2016b). En particular, en la región ha aumentado el número de programas de protección social no contributiva tradicionalmente conocida como “asistencia social”, entre los que se destacan los programas de transferencias condicionadas de ingreso, los programas de inclusión laboral y productiva, y las pensiones sociales. La recepción de las prestaciones de estos programas sociales no depende de

la existencia de contribuciones previas sobre la base de descuentos de los salarios (las cotizaciones a la seguridad social) y participación en el mercado laboral formal. Se trata de acciones financiadas mediante el presupuesto general, bajo el principio de solidaridad, con recursos provenientes de impuestos directos o indirectos, de las empresas públicas o de la cooperación internacional (en el caso de los países más pobres). A la luz de la fuerte expansión de los programas de protección social no contributiva en la región y de los desafíos actuales relacionados con un contexto de mayores restricciones fiscales y de estancamiento del proceso de reducción de la pobreza (CEPAL, 2019), así como de cambios políticos que pueden implicar modificaciones en la orientación y las características de la política social, en este libro se ofrece un análisis lo más actualizado y exhaustivo posible de estos programas y su relación con la inclusión laboral. En particular, se abordan los debates en curso sobre los posibles incentivos y desincentivos de la protección social no contributiva a la inclusión y la formalización laboral de la población destinataria, y se presentan algunas recomendaciones de política que, en función de una mirada integral y un enfoque de derechos, apuntan a mejorar las políticas de superación de la pobreza y reducción de las desigualdades, y a fomentar la inclusión social y laboral. Uno de los principales objetivos de esta publicación es cuestionar la opinión —desafortunadamente bastante común entre analistas, autoridades y gestores públicos y la población en general— de que las personas se encuentran en condiciones de pobreza por falta de esfuerzo propio (personal o familiar) para superar esa situación. Esa opinión desconoce la existencia de grandes desigualdades de carácter estructural (según sexo, condición étnica y racial, territorio y otras variables) que se entrecruzan y superponen para limitar el acceso a los servicios (como educación, cuidado y salud) y a los empleos de calidad (CEPAL, 2016). La gran mayoría de las personas en edad de trabajar que se encuentran en situación de pobreza en la región trabajan o

buscan activamente un trabajo. No obstante, si trabajan, lo hacen sin remuneración o en formas y condiciones de trabajo remunerado que no solamente no son suficientes para la superación de la pobreza, sino que la reproducen. Esas condiciones pueden incluir bajos salarios, informalidad, precariedad, ausencia de contratos y de protección social, incumplimiento de los derechos laborales, discriminación de género, étnica y racial, y por situación de discapacidad, así como otras formas de trabajo inaceptable o degradante, como el trabajo infantil y el trabajo forzoso. Es decir que estas poblaciones presentan altos déficits de trabajo decente. Sobre la base de la consideración de que la pobreza es un problema estructural de las sociedades latinoamericanas, se argumenta que la tesis de la “flojera” como causa de la pobreza, además de expresar un alto grado de prejuicio y discriminación contra las personas en esa situación y una de las más significativas expresiones de la cultura del privilegio en la región (CEPAL, 2018), lleva a tomar malas decisiones de política pública. Las políticas de superación de la pobreza y reducción de las desigualdades que se pongan en práctica deben enfrentar y contribuir a superar de manera simultánea un doble desafío de inclusión: social y laboral. Por lo tanto, para avanzar hacia crecientes niveles de inclusión y participación en los beneficios del desarrollo y en el ejercicio de los derechos, es necesario al menos lograr niveles básicos de bienestar mediante la garantía de un ingreso básico y el acceso universal a servicios sociales de calidad y a oportunidades de trabajo decente. En particular, tal como ha planteado la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010, 2012 y 2014), es necesario avanzar hacia el establecimiento de políticas públicas basadas en un enfoque de derechos, que se fundamenta en principios como la dignidad humana, la libertad, la igualdad y la solidaridad. Las políticas públicas basadas en este enfoque tienen mejores posibilidades de contribuir a la superación de la pobreza y a lograr mayores niveles de bienestar e igualdad en la sociedad, y reconocen que los excluidos son ciudadanos y

ciudadanas titulares de derechos, no solamente personas con necesidades o riesgos. Los destinatarios de los programas sociales deberían entonces dejar de ser “beneficiarios” pasivos para convertirse en titulares de derechos y responsabilidades, legalmente vigentes y exigibles como garantías (Cecchini y Rico, 2015).

Mayores Influyentes:

Los países con una mayor desigualdad económica son Sudáfrica, Haití, Honduras, Colombia y Brasil, esto significa que la brecha de desigualdad económica en estos cinco países es la mayor en todo el mundo. Sin embargo, los economistas del Banco Mundial señalan que al mismo tiempo Latinoamérica "ha sido la región más exitosa en acortar la brecha" entre ricos y pobres en los últimos años. Un dato que podría alimentar la idea de que en el futuro la tendencia apuntará hacia una distribución algo menos desigual de los ingresos en la región, pero que siempre está sujeta a los cambios sociopolíticos y económicos. (BBC News Mundo, 2018). Ahora por el otro lado, tomando en cuenta que se evalúa la salud económica de un país usando la “paridad del poder adquisitivo” por habitante, que considera la capacidad de compra de las personas en un determinado país. Muchos economistas prefieren tomar la cifras de esta manera ya que es más exacto en la población general y no se enfoca en los grandes actores de cada país. Siendo así los países más ricos serían Qatar, Macao, Luxemburgo, Emiratos Árabes Unidos y Noruega.

Preguntas Guía:

1. ¿Cuál y cómo se da la diferencia entre la desigualdad rural y urbana?
2. ¿Qué ODS se han propuesto para la erradicación de esta problemática y de qué manera la

implementa tu país?

3. ¿Cuáles de las causas para la desigualdad económica fueron las más vistas en tu país? 4. ¿Por qué América latina y el caribe son de las regiones más afectadas por la desigualdad social?
4. ¿Qué diferencia de los países con una desigualdad económica mayor a los países con desigualdad económica menor? (Enfócate en las diferencia de social, política y económica).

Documentos Importantes:

1. https://blog.oxfamintermon.org/desigualdad-economica-en-el-mundo-consecuencias-y-mucho-por-hacer/#Origen_y_causas_de_la_desigualdad_economica
2. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44602/1/S1900005_es.pdf

Tema B: Promoción del desarrollo e implementación de tecnologías ambientalmente sostenibles para un desarrollo bajo en carbono en países subdesarrollado

Introducción: La Tecnología ambiental sostenible, tecnología verde o tecnología limpia es aquella que se utiliza sin dañar el medio ambiente. Es la aplicación de la ciencia ambiental para conservar el ambiente natural y los recursos, además de ayudar a frenar los impactos negativos de la implicación humana. El desarrollo sostenible es el núcleo de las tecnologías ambientales. Cuando éste se aplica como solución para asuntos ambientales, las soluciones tienen que ser socialmente equitativas, económicamente viables y ambientalmente seguras (Julio, 2021).

Las tecnologías ambientales sostenibles se basan en cuatro pilares principales, que son:

1. Reducción de la contaminación en la industria tradicional (el destino de los desechos industriales).
2. Renovación tecnológico-ambiental en los procesos industriales (la optimización de los circuitos mismos de la producción).
3. Globalización industrial en el marco del desarrollo sostenible (la generalización mundial de esta cultura tecnológica).
4. Reinserción de la producción en su base ecológica local (el retorno a una lógica en la que

las actividades productivas se piensan como integradas a una región física), (Julio, 2021).

Los países en vía de desarrollo tienen bastantes obstáculos para implementar tecnologías ambientales sostenibles, por ejemplo: para el Informe Brundtland, la principal misión del desarrollo sostenible es cubrir las necesidades del presente sin poner en peligro las de las generaciones futuras. Sin embargo, para conseguirlo, es necesario adoptar estrategias en las que es fundamental tener en cuenta la realidad política, económica, social y ambiental de cada uno de esos lugares. El problema radica en que no hay igualdad social entre países subdesarrollados y desarrollados, lo que dificulta mucho la relación entre países subdesarrollados y el desarrollo sostenible. Según el informe mencionado, la globalización tiene mucho que ver con la libertad de capitales para moverse por el mundo. Esto, unido a la deuda externa de los países subdesarrollados es la razón principal por la que la economía financiera se expande, y genera unos desequilibrios muy importantes en las economías. La concentración del capital en los países desarrollados y en las altas esferas de los subdesarrollados hacen que la población se empobrezca y aparezca la marginación. (Desarrollo sostenible en países menos desarrollados | Universitat Carlemany, 2021). Por otro lado, hablar de crisis sostenible y de que es fundamental implementar políticas de crecimiento es habitual, pero el mayor exponente de esta es una disminución importante en la habitabilidad y el aumento de la pobreza de la mano del aumento de ciudades y grupos marginales. A la hora de analizar el desafío de los países subdesarrollados y desarrollo sostenible, debe considerarse que las urbes son ecosistemas que entrañan una gran complejidad y están conectados al mundo. Los países subdesarrollados necesitan aceptar el reto de la sostenibilidad. A tal fin, hay propuestas que se relacionan con los modelos implantados por los países desarrollados y que presentan iniciativas locales.

Dichas iniciativas contemplarán:

1. Factores sociales: será necesario que incluya medidas para fomentar la salud, el empleo, la vivienda y, por supuesto, la educación.
2. Factores políticos: En este sentido, dichas propuestas dotarán de autonomía a los gobiernos de cada lugar respetando siempre los derechos humanos.
3. Factores económicos: Aquí es muy importante que se piense en cómo se puede optimizar la generación de la riqueza del país, así como la manera de proporcionar una vida mejor a sus habitantes distribuyendo dicha riqueza de forma equitativa.
4. Factores culturales: Es imprescindible que cada país sea consciente de su identidad y que puedan asumir las alternativas.
5. Factores éticos para analizar los modelos en los que se basa la relación entre países subdesarrollados y desarrollo sostenible.

Contexto histórico:

Vivimos en una época crítica, tanto para la humanidad como para el conjunto del planeta. La necesidad de cuidar el medioambiente, y buscar fórmulas más sostenibles para interaccionar con el entorno, se puso de manifiesto en la conferencia COP21 sobre cambio climático. La reunión celebrada en diciembre de 2015 en París constató la importancia de luchar contra el calentamiento global, un esfuerzo en el que la tecnología y la denominada economía circular jugarán un papel clave. Además de mejorar la eficiencia de los procesos de producción lineales, la economía circular debería servirnos para reutilizar aquellos elementos que se han considerado tradicionalmente desechos. Esta estrategia de desarrollo sostenible pretende producir bienes y

servicios al mismo tiempo que se reduce el consumo y el desperdicio de materias primas, agua o energía. Una de sus vertientes es la bioeconomía, en la que se emplean organismos vivos o partes de los mismos para ayudar al medioambiente, y que puede contribuir a nuestro crecimiento. Según cálculos de la Unión Europea, cada euro invertido en I+D+i en bioeconomía financiada a nivel comunitario generará diez euros de valor añadido en 2025. Datos que avalan el apoyo a estrategias científicas y técnicas que no solo mejorarán las cifras de empleo, sino que también pueden ayudarnos a salvar el medioambiente.

AGRICULTURA, BIOCOMBUSTIBLES Y ENERGÍA

La tecnología aplicada en agricultura es el primer gran ejemplo. El desarrollo de cultivos mejorados, impulsados en las últimas décadas con suficiente evidencia científica como para respaldar su utilidad y seguridad, muestra cómo la biotecnología puede proporcionar cosechas resistentes al cambio climático. Junto con iniciativas como la del arroz dorado enriquecido en vitamina A, los científicos han logrado obtener otras variedades de arroz resistente a las inundaciones. No es la única alternativa que nos puede permitir adaptarnos a las cambiantes condiciones del clima que provocará el calentamiento global. Recientemente, la Unión Europea también señaló que apoyaría una investigación para desarrollar cereales tolerantes a la sequía, que será dirigida por el equipo de la Dra. Ana Caño Delgado, del CRAG-CSIC de Barcelona. Las inundaciones, la sequía y otros riesgos como los incendios forestales son algunos de los problemas que agravarán el cambio climático, especialmente en las regiones más pobres. El futuro no solo vendrá marcado por nuestra capacidad para evolucionar y adaptarnos al cambio. (OpenMind, 2021).

Y es que, entre las tecnologías para salvar el medioambiente, cobran un especial protagonismo los coches eléctricos y los biocombustibles. Los también denominados “coches verdes” no se restringen únicamente a los de tipo eléctrico, sino que abarcan los automóviles que consumen menos para recorrer la misma distancia, o los vehículos híbridos, entre otros. Avanzar hacia una nueva cultura en esta industria resulta imprescindible, ya que, por ejemplo, solo en Estados Unidos, los viajes realizados en coches, autobuses, motocicletas y camiones cubren una distancia anual equivalente a ir y volver del Sol 13.440 veces, según la agencia de protección del medioambiente del país norteamericano. Y mientras se siguen buscando alternativas a los vehículos convencionales, con el fin de reducir el consumo de petróleo y de combustibles fósiles, las energías renovables aparecen en el horizonte como un pilar clave de nuestro desarrollo.

Dentro de ellas también están los biocombustibles, una alternativa a los combustibles tradicionales que se genera a partir de la biomasa de organismos vivos o de sus desechos metabólicos. Las investigaciones trabajan en la actualidad para aprovechar precisamente los desechos de cultivos como la caña de azúcar o el maíz, con el objetivo de potenciar la economía circular.

BIOTECNOLOGÍA

Producir biocombustibles es una solución que facilita la biotecnología al medioambiente. Pero no es la única. Desastres medioambientales como el hundimiento del Exxon-Valdez o el Prestige sirvieron a los científicos para implementar tecnologías pioneras con las que limpiar los ambientes contaminados por el petróleo. El uso de microorganismos para estas tareas se denomina biorremediación, y se une a la utilización de bacterias u hongos para descontaminar las

aguas residuales de nuestras ciudades. Alternativas que muestran que la tecnología “viva” será fundamental para promover un desarrollo sostenible. Y con el fin de garantizar la sostenibilidad, no podemos olvidarnos de mencionar la innovación en nuevos materiales. Algunos, como los biomateriales empleados para “almacenar” dióxido de carbono, pueden servir para reducir el efecto invernadero y el calentamiento global. Otros, como las láminas de plátano fabricadas en México para la construcción, dan la posibilidad de eliminar compuestos tóxicos como el amianto, relacionado con un incremento en la incidencia del cáncer.

La investigación y la innovación científica y técnica serán fundamentales para salvar el medioambiente, reduciendo el impacto del calentamiento global, ayudando en la adaptación frente al cambio climático, limpiando zonas contaminadas o cuidando de nuestra propia salud. Los ejemplos anteriores muestran que con ciencia y tecnología estaremos más preparados para afrontar los desafíos del futuro. Además, la superación de estos retos también nos permitirá apostar por una economía diferente, que genere empleo cualificado y que sea más respetuosa con nuestro planeta (OpenMind, 2021).

Situación Actual:

La tecnología es un aliado imprescindible para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ésta ofrece un gran potencial para acelerar su cumplimiento y reducir el coste de sus procesos de implementación. En concreto, puede contribuir a reducir la pobreza y el hambre o crear nuevos puestos de trabajo, entre otros beneficios, y su impacto ya se puede observar en su apoyo al acceso democratizado y descentralizado a la energía, las finanzas y la educación. Conscientes de este hecho, la asociación 2030 Visión, de la que Global Compact es miembro,

publicó un informe sobre las principales oportunidades y desafíos para que la tecnología digital avance en la consecución de los Objetivos Globales. Entre otras cifras, los autores estiman que las soluciones digitales que impactan positivamente en los Objetivos podrían generar unos ingresos anuales de 2,1 billones de euros. (7 formas en las que la tecnología puede contribuir a los ODS, 2022).

Actualmente se presentan 7 tecnologías sostenibles que puedes sumar a tus operaciones, las cuales responden a técnicas con un nivel de madurez suficiente para ya ser consideradas como recursos eco inteligentes que son aplicables en cualquier tipo de organización (DocuSign, 2021).

1. Células solares en diferentes objetos:

- a. Las células solares están en nuestras vidas desde hace años, pero desde hace poco tiempo se ha apreciado realmente su aplicación dentro del sector comercial. Este fenómeno ha tomado cada vez más fuerza por varias razones, por ejemplo, podríamos decir que los altos costos de electricidad en los países es el motivo por el cual desde el punto de vista financiero muchas empresas han decidido adoptar e invertir en esta tecnología sostenible. Asimismo, el uso responsable de los recursos que nos provee el planeta ha impulsado aún más la incorporación de esta solución: de hecho, los paneles solares como producto son capaces de surtir de energía a un negocio, incluso durante la noche. Algunas empresas, como Konarka con sede en Boston, han podido patentar un producto que almacena las células fotovoltaicas dentro de ventanas convencionales, lo que significa que dentro de muy poco será más accesible para todos tener objetos que recojan y transfieren energía para el uso doméstico y comercial en nuestras casas y negocios

2. Firma electrónica:

- a. Incluso estos días, los documentos de muchas de las transacciones que hacemos día a día o que son necesarios para realizar trámites burocráticos son hechos en papel, lo cual sabemos que es un gran desperdicio de recursos que también estimula la deforestación de bosques, un hecho muy lamentable que atenta contra el balance natural de nuestro planeta. En este sentido, la firma electrónica surge como una solución digital que permite que todo tipo de organizaciones puedan realizar aprobaciones, acuerdos, transacciones y cualquier clase de actividad comercial que involucre la emisión, firma y registro de documentos para el flujo de trabajo al migrar todo ello a una plataforma digital que no produce desechos y no usa papel.
- b. Esta tecnología sostenible le permite a las empresas y a las personas particulares la adopción de una solución para acelerar sus flujos de trabajo al agregarle movilidad, capacidad de respuesta e inmediatez a los procesos con el objetivo de potenciar las operaciones sin importar dónde se encuentren los firmantes.

3. Agricultura de precisión:

- a. La agricultura, a pesar de ser una actividad ancestral, ha evolucionado con el paso del tiempo: ahora es posible incorporar ciertas herramientas para elevar el rendimiento y la calidad de los productos, además de hacer uso responsable y preciso del agua y productos químicos. Por ejemplo, con el uso de sensores, GPS, mapeo y software de análisis, hoy es posible optimizar las tareas dentro de un

cultivo, darle a las plantas las condiciones ideales para su crecimiento y, al mismo tiempo, ahorrar recursos.

4. Combustibles líquidos a partir del sol:

- a. Usar catalizadores activados por luz solar para realizar la división de las moléculas de agua, es decir, separar el hidrógeno del agua y usar esa molécula de hidrógeno para convertir el dióxido de carbono en hidrocarburos: lo que provoca esto es que el CO₂ producto de la combustión se transforma de nuevo en combustible en lugar de salir al ambiente. De esta manera, se convierte en una tecnología sostenible e, incluso, en una fuente de energía renovable que la humanidad tanto necesita.

5. Cloud Computing:

- a. Las tecnologías basadas en la nube son un recurso de gran valor para aquellas empresas que valoran la productividad fusionada con el uso de tecnologías sostenibles: el sinfín de soluciones que pueden partir de esta tecnología por ejemplo, el almacenamiento de archivos, el uso de aplicaciones o software empresariales y muchas cosas más sin tener que invertir en infraestructura y “compartiendo” los recursos físicos con otros clientes es una vía muy bien pensada de sostenibilidad. En el mercado existen cientos de opciones y, sin lugar a dudas, son productos y servicios de gran valor para la productividad que sirven para trabajar con responsabilidad social y ambiental.

6. Inteligencia artificial:

- a. El uso de productos digitales para recoger, analizar y procesar información y tareas de las empresas con el fin de ejecutar acciones automáticas que facilitan la posibilidad de “aprender” de la interacción se ha convertido en una tecnología sostenible porque permite reducir el uso de dispositivos, recursos y materiales en las empresas, ya que se necesita de mucho menos para alcanzar niveles de productividad.

7. Batería de hidrógeno:

- a. A pesar de que los autos eléctricos funcionan a partir de electricidad, su batería a diferencia de una de combustible que es una convertidora de energía usa la reconfiguración molecular del hidrógeno y del oxígeno para liberar calor y producir energía a demanda, lo cual significa que no es necesaria la producción de combustión a partir de combustibles fósiles o de la carga de baterías eléctricas, sino que las baterías podrían generar poder de acuerdo a las necesidades del coche y producir energía 100% limpia que no contamina (DocuSign, 2021).

Mayores Influyentes:

Para los mayores influyentes en el tema se tendrán en cuenta los países más innovadores, ya que son los que más capital le invierten a la tecnología, y los que más han logrado con esa inversión hecha (Últimos datos tomados 2020). Por ende los cinco países más innovadores son:

1. **Suiza:** Con una puntuación de 66,08 sobre 100, Suiza es considerado actualmente como

el país más innovador del mundo. En concreto, el país sobresale en investigación y educación, algo que facilita el hecho de tener una de las mayores rentas per cápita del planeta (alrededor de 82.000 dólares en 2021).

2. **Suecia:** De cerca le sigue Suecia, un país que destaca especialmente en investigación, infraestructuras y madurez de sus empresas (donde es la primera potencia mundial). En este sentido, sus productos tecnológicos de vanguardia son el resultado directo de esa inversión en innovación.
3. **EE. UU:** En la guerra comercial contra China iniciada en la era Trump, EE. UU. quizás se centró más en acusar de robo tecnológico al gigante asiático que en impulsar la innovación. A pesar de ello, el país norteamericano se mantiene en el tercer puesto de la lista, gracias especialmente a la madurez de sus empresas y la sofisticación de su mercado interior.
4. **Reino Unido:** El camino hacia la emancipación de la UE tampoco ha ayudado a que Reino Unido progrese en materia de innovación en los últimos años. No obstante, la infraestructura asentada en el país y un mercado cada vez más orientado hacia los servicios tecnológicos han permitido que no se descuelgue demasiado en el Índice Global de Innovación.
5. **Países Bajos:** Para una economía tan limitada por el espacio físico como la de Países Bajos, la política y la regulación desde las instituciones resulta fundamental para

impulsar la innovación. Gracias a ello, así como a la sofisticación de su mercado, ocupa uno de los puestos más altos del ranking.

Preguntas guía:

Teniendo en cuenta los diferentes obstáculos que los países en vía de desarrollo tienen

1. ¿Tu delegación está en posición de ayudar o de ser ayudada? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles fueron las razones por las que es necesario llegar a un “punto de equilibrio” con las tecnologías ambientales sostenibles?
3. ¿De qué manera tu delegación puede ayudar o ser ayudada para mejorar el índice de uso de tecnologías ambientales sostenibles?
4. ¿Cuál es la ruta que tu país debería seguir para mejorar su índice de uso de tecnologías ambientales sostenibles?
5. ¿Cuáles son las mayores problemáticas que los países subdesarrollados sufren hoy en día para mejorar el uso de tecnologías ambientales sostenibles?

Documentos importantes:

1. <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/desarrollo-sostenible-en-paises-menos-desarrollados/>
2. <https://www.pactomundial.org/noticia/7-formas-en-las-que-la-tecnologia-puede-contribuir-a-los-ods/>

Referencias:

A. (2019, 11 agosto). Los orígenes del IPCC: cómo se despertó el mundo ante el cambio climático. International Science Council.
<https://council.science/es/current/blog/the-origins-of-the-ipcc-how-the-world-woke-up-to-climate-change/2IPCC>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (s. f).
https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml

A., A. (2021, 9 agosto). ¿Qué es el IPCC y qué funciones tiene? elperiodico.
<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20210809/ipcc-que-es-funciones-11978550>

Oxfam, E. (2021, 10 mayo). Desigualdad económica en el mundo: consecuencias y mucho por hacer. Ingredientes que Suman.
<https://blog.oxfamintermon.org/desigualdad-economica-en-el-mundo-consecuencias-y-mucho-por-hacer/>

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/40326-estudio-economico-america>. (2016, 1 julio).

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/40326-estudio-economico-america-latina-caribe-2016-la-agenda-2030-desarrollo7>

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/44969-panorama-social-america-l>. (2019, 4 diciembre).

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/44969-panorama-social-america-latina-2019>

Cepal, N. U. (2016, 26 julio). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2016: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los desafíos del financiamiento para el desarrollo.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40326>

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/43964-estudio-economico-america>. (2018, 23 octubre).

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/43964-estudio-economico-america-latina-caribe-2018-evolucion-la-inversion-america>

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45000-balance-preliminar-econom>. (2019, 12 diciembre).

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45000-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2019> 11 Notas de la CEPAL | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s. f.).

<https://www.cepal.org/es/notas-de-la-cepal> 12 BBC News Mundo. (2018, 2 julio). Los 10 países más ricos del mundo. . . y los 10 más desiguales.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-44651569>

Julio, J. (2021, 8 diciembre). ¿Qué es la tecnología ambiental sostenible? BLOG | UTEL.

<https://utel.mx/blog/infografias-utel/que-es-la-tecnologia-ambiental-sostenible/>

Desarrollo sostenible en países menos desarrollados | Universitat Carlemany. (2021, 21 enero).

UCMA.<https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/desarrollo-sostenible-en-paises-menos-desarrollados/>

OpenMind, O. (2021, 21 abril). Salvar el medioambiente con tecnología. OpenMind.

<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/las-tecnologias-que-pueden-salvar-el-medio-ambiente/>

Formas en las que la tecnología puede contribuir a los ODS. (2022, 13 abril). Pacto Mundial.

<https://www.pactomundial.org/noticia/7-formas-en-las-que-la-tecnologia-puede-contribuir-a-los-ods/17> DocuSign. (2021, 18 marzo).

