

El cambio climático y la problemática ambiental en el Perú

Ricardo E Giesecke¹

Es innegable que el presente está marcado por la presencia inequívoca del cambio climático, CC, y de sus efectos globales, perversos y negativos. En palabras del experto² y portavoz del IPCC³ para la COP20 Lima, “**El Cambio Climático es la problemática Global más urgente, definitiva e imperativa para la humanidad, porque significa la desestabilización y destrucción de todos los sistemas de soporte de la vida, de lo que todo depende: Alimentos, Agua, Aire, Energía, Temperatura, Salud, Seguridad, Trabajo, Crecimiento Económico, Desarrollo Sostenible. ¡todo!**”



En el Perú el cambio Climático se manifiesta de múltiples maneras, siendo la manifestación más notable y emblemática, el acelerado derretimiento de nuestros glaciares, porque es una de las manifestaciones más visibles y no es necesario contar con herramientas científicas sofisticadas para notarlo, comprobarlo e intuir sus probables consecuencias.

En el tema ambiental hay algunas situaciones especialmente peligrosas que nos afectan a todos, como el pésimo manejo de los residuos sólidos en la mayoría de las ciudades del Perú, o la inaceptable falta de servicios básicos de agua segura y alcantarillado, es decir, saneamiento básico en la enorme mayoría de las zonas rurales y pequeño urbanas del país.

También hay demasiadas actividades productivas, formales, modernas e importantes que se desarrollan de manera poco sostenibles, especialmente en lo que respecta al medio ambiente, por lo que estarían configurando situaciones en extremo difíciles en el mediano y largo plazo, para todo el Perú, (como los procesos de deforestación y degradación acelerada de nuestro bosque amazónico por actividades extractivistas en

¹ Ex ministro del Ambiente y Asesor de la Presidencia de Red Ambiental Peruana -RAP-

² Dr. Michael Wadleigh

³ IPCC - Panel Intergubernamental de Cambio Climático

la exploración y explotación/producción de hidrocarburos, como petróleo en lotes de la selva de Loreto y gas de Aguaytía y de Camisea, entre otros).

También tenemos la explotación minera por parte de megaproyectos, que no tienen en cuenta los gigantescos volúmenes de emisiones de GEI⁴ por el consumo de los cientos de miles de galones de combustibles fósiles (Diesel) que son empleados directamente, o por medio de sus contratistas, en sus operaciones cada año. También sucede que no tienen prácticamente ningún cuidado con la presencia de las zonas de recarga del acuífero, zonas que la industria minera reconoce sólo con el despectivo nombre de cabeceras de cuenca.

Agenda de algunas Políticas Públicas Ambientales URGENTES

1. Salvar nuestro Bosque Amazónico⁵
2. Mitigación del CC (Reducción de Emisiones de GEI y deforestación cero al 2030)
3. Adaptación al CC (Ordenamiento Territorial) y Perú al 2030; “Todo eléctrico, todo solar”
4. Derrames de hidrocarburos en sitios extremadamente delicados como la selva amazónica y el Mar de Grau, sea por parte de Petroperú u otras concesionarias extranjeras como Repsol. (Fiscalización permanente, Establecimiento de un Fideicomiso de Garantía solidaria)

1. Salvar el bosque amazónico

El bosque amazónico cuenta con antiquísimos procesos y mecanismos naturales que están a la base de la provisión de aguas de lluvia a los territorios altoandinos, interandinos y costeros del Perú desde hace miles de años.

Pero en la actualidad el bosque amazónico peruano está sometido a actividades que generan una pérdida significativa de cobertura forestal anual, y las principales son:

- a. Tala ilegal,
- b. Narco cultivos,
- c. Mega monocultivos,
- d. Incendios forestales,
- e. Minería ilegal,
- f. Industrias extractivas de minerales e hidrocarburos (petróleo y gas) y
- g. Migración a los territorios del bosque amazónico de manera informal y desordenada.
- h. Construcción de carreteras

Simultáneamente es muy importante, e indispensable, defender a las poblaciones y comunidades indígenas originarias del bosque amazónico, que han demostrado ser los mejores guardianes de la Amazonía durante los últimos cientos y miles de años. Por lo que la materialización de la firma del Acuerdo de Escazú es cada vez más urgente, para contribuir a la protección de los defensores de nuestro bosque amazónico.

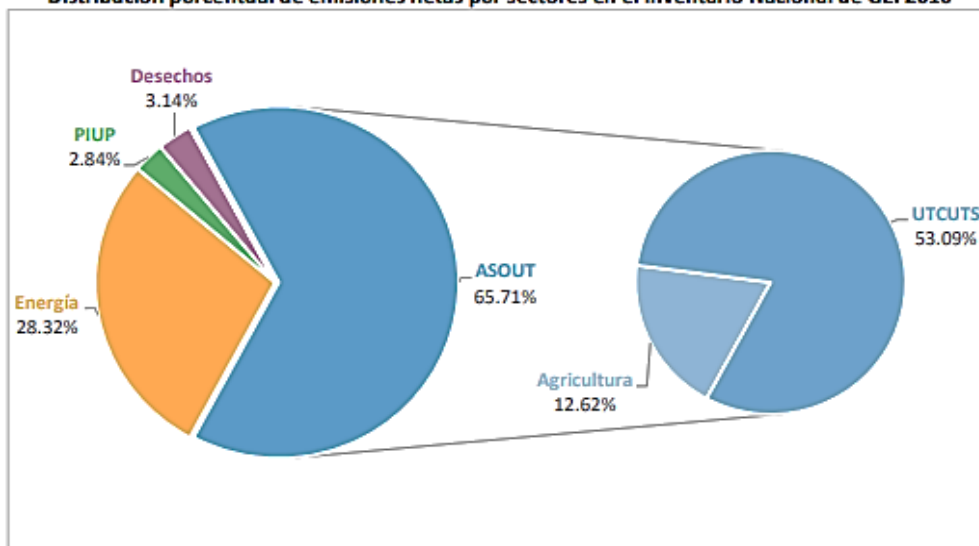
Aparentemente la mejor herramienta para lograr el detenimiento de las actividades arriba mencionadas sería la declaración de una moratoria para el bosque amazónico por el espacio de 10 a 15 años. Moratoria que respetaría las actividades normales de las poblaciones indígenas y de las comunidades originarias del bosque amazónico.

⁴ GEI - gases de efecto invernadero

⁵ Región Amazónica del Perú, que ocupa más del 60% del territorio nacional

Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero

Distribución porcentual de emisiones netas por sectores en el Inventario Nacional de GEI 2016



Fuente: Elaboración propia

De la figura, se aprecia que UTCUTS representa el 53.09% de las emisiones netas del país con 108,991.29 GgCO₂eq mientras que Agricultura el 12.62% con 25,910.29 GgCO₂eq.

UTCUTS = Usos de la Tierra y Cambio de Usos de la Tierra (Pérdida de cobertura forestal)

ASOUT = Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (Deforestación x Tala)

Es decir, el Perú tiene como primer emisor de GEI al gran sector de Agricultura / Silvicultura y Deforestación (Pérdida de cobertura forestal), que representan el 12.6% y el 53.09% respectivamente, del total de emisiones. Y por lo tanto sabemos, a partir de esta última información, que la firma de los convenios de la COP21 de París, en que el Perú se ha comprometido a reducir hasta en 50% sus emisiones nacionales actuales hasta el año 2030, este compromiso podría cumplirse poniendo toda la decisión política y toda la capacidad técnica y social del estado, para reducir al máximo los diferentes parámetros que están permanentemente gatillando una de las tasas más altas de deforestación del mundo que sufre nuestro bosque amazónico.

2. Mitigación del CC (Reducción de Emisiones de GEI y objetivo de deforestación cero al 2030)

La mitigación (reducción) de las emisiones de GEI producidas por el consumo de combustibles fósiles en el sector minero, especialmente en los mega yacimientos mineros, mediante la plantación de bosques en los territorios adyacentes, para neutralizar sus emisiones de GEI.

Reducción de emisiones por consumo de combustibles fósiles en el sector transportes especialmente en el transporte terrestre individual, así como en el transporte de pasajeros y de carga, mediante el cambio en la matriz energética de combustibles fósiles a energía eléctrica. Se debe promover la reducción de empleo del metano porque se trata de un gas (CH₄) cuyo uso como energético resulta muy peligroso para la atmósfera, al ser un GEI 20 veces más poderoso que el CO₂.

El transporte de media y larga distancia deberá llevarse a cabo mediante trenes eléctricos de alta velocidad.

Se debe hacer exigible la transición, por renovación de Automóviles y vehículos menores a combustión, por vehículos totalmente eléctricos.

También debe incluirse la promoción del empleo masivo de la micro movilidad eléctrica y el empleo, también masivo, de la bicicleta para el transporte individual urbano.

Pero no hay que perder de vista que la reducción más importante de nuestro inventario nacional de emisiones de GEI, está en la disminución significativa del proceso de deforestación que presenta tasas extremadamente altas.

La generación de energía eléctrica deberá ser, preferentemente mediante el empleo de la tecnología de Centrales Termo Solares, las mismas que no requieren de ningún combustible, que no generan desechos de ningún tipo y que hacen uso de tecnologías muy bien conocidas en nuestro país y en los países de la Región desde inicios del siglo pasado. Es importante hacer notar que las plantas termo solares son capaces de entregar energía eléctrica despachable, las 24 horas del día.



Todos los procesos industriales se deben convertir a procesos que usen energía eléctrica. Existen en el mundo tecnologías de uso de energía eléctrica incluso para la fabricación de cemento y cal.

El consumo de energía barata y segura para los sectores de menores ingresos relativos también debería ser promovida mediante la energía eléctrica. Energía eléctrica barata que en adelante no requerirá de nuevas redes de transmisión pues la energía eléctrica se puede generar donde sea requerida. En la costa no se prevén problemas porque se trata de una costa desértica y por lo tanto con una buena incidencia solar. En la Sierra es perfectamente posible tener acceso a muchas horas de sol todos los días. La energía eléctrica es un energético muchísimo más interesante flexible y seguro para el uso en las casas. A diferencia del gas la energía eléctrica no produce quemaduras y tampoco es un energético que genere riesgos para su transporte como sí sucede con las redes de gas natural o el sistema de repartición y distribución de balones de gas licuado de petróleo.

Pensamos que la masificación del gas natural ya no tiene ningún sentido en el Perú. El gas natural es un energético fósil que viene envenenando la atmósfera, puesto que es un gas 24 veces más poderoso que el CO₂, como gas de efecto invernadero. Durante la COP 26 realizada a fines del 2021 en Glasgow se acordó que las naciones harían un esfuerzo especial para deshacerse del consumo y distribución del gas metano como energético. La meta propuesta es que el uso y el consumo como energético debe bajar a menos de la mitad hacia el año 2030.

3. Adaptación al Cambio Climático (Ordenamiento Territorial)

La adaptación al CC se refiere a las acciones que se deben tomar para reducir al máximo los efectos negativos del CC. En el caso del derretimiento acelerado de los glaciares de los andes tropicales, es perfectamente posible implementar reservorios con grandes espejos de agua y relativa poca altura de los muros de confinamiento para reemplazar de alguna manera la desaparición de nuestros glaciares, cuya principal función ha sido, desde hace miles de años, la de funcionar como gigantescos reguladores hídricos, pues cuando era época de lluvias los glaciares recibían una buena parte de las lluvias, nieve y el hielo reduciendo la posibilidad de que se generen huaycos y aludes por exceso de aguas de lluvias, y durante las épocas de ausencia de lluvias, los glaciares siempre estaban en fase de derretimiento y entrega de aguas a los acuíferos que en los meses secos seguían abasteciendo de agua a las poblaciones alto andinas y de los valles inter andinos.

Para saber y conocer con detalle cuáles, y cuantos territorios requerirían de una colaboración efectiva y eficaz de parte del Gobierno Central, Regional o Municipal para lograr procesos de adaptación, o sea de recuperación y de construcción de la capacidad de hacer frente a nuevas situaciones adversas, se requiere contar con el establecimiento normativo de la Ley del **Ordenamiento Territorial** a nivel Nacional.

El OT es una poderosa e indispensable herramienta de planeamiento del territorio.

En la actualidad hay un número significativo de megaproyectos mineros y agroindustriales que se encuentran físicamente en las partes más altas de nuestros andes. A estos sitios se les conoce como “cabeceras de Cuenca”, o humedales, o bofedales y no son otra cosa que las áreas o zonas de recarga del acuífero, es decir donde las aguas de lluvia se depositan y lentamente penetran a sus respectivas vías acuosas dentro de las montañas y que más abajo, aparecen en forma de manantes, y manantiales.

Hay muchos casos en que el calentamiento global está generando que algunos cultivos sufran por falta de los caudales normales para el adecuado riego, generando pérdidas en los cultivos tradicionales, especialmente en la agricultura familiar. En estos casos se requiere de estudios específicos para determinar que otros cultivos podrían ser más resistentes al estrés hídrico.

4. En lo referente al desastre causado por el derrame de crudo,

Consideramos que el derrame, y sobre todo las consecuencias del derrame tiene un gran responsable, que es la empresa REPSOL. Habría una responsabilidad “concurrente”, y la denominamos así, porque aparentemente el estado, por medio de sus órganos especializados, por desidia, habría “confiado” en la supuesta

responsabilidad propia de una empresa de talla global, como se estimaba hasta ese aciago 15 de enero. Estado Peruano está en la obligación de supervisar, hasta en el más mínimo detalle, el estricto cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas contractuales suscritas para todas y cada una de las etapas de las diferentes operaciones: descarga, almacenamiento, refinación del petróleo crudo importado, almacenamiento de los derivados del petróleo y su posterior comercialización y entrega a los distribuidores, entre otras, los procedimientos de seguridad y la prevención de desastres. Pero aparentemente se habría descuidado la verificación de la existencia del indispensable plan de contingencias y sus permanentes simulacros con todos y cada uno de los actores y componentes que deben estar incorporados para hacer frente a las consecuencias de eventos accidentales como el evento desastroso del derrame frente a las costas de Ventanilla, que nos ocupa.

Obviamente tenían que haber estado presentes en todas y cada una de las ocasiones en las que se lleva a cabo el desembarco de importantes volúmenes de petróleo crudo, en las que el crudo es transportado por gigantescos barcos petroleros, como en este caso, de capacidad de un millón de barriles. Tenemos el convencimiento de que, desde la primera operación de REPSOL, luego de adquirida la refinería RELAPASA, la fiscalización estatal tendría que haberse llevado a cabo. Durante las operaciones que se llevaban adelante el pasado 15 de enero, estado tendría que haber estado presente desde el primer instante en que se produce el derrame, a través de: el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Energía y Minas -OSINERGMIN-, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -OEFA- y de la Dirección de Capitanías de la Marina de Guerra del Perú -DICAPI-.

Es indispensable que el estado se aboque a la tarea de reforzar y respaldar, con una normativa actualizada y con un presupuesto adecuados, el proceso de seguimiento y fiscalización permanente de todas y cada una de las operaciones autorizadas contractualmente bajo criterios específicos. Nos parece que el evento fatídico del derrame de petróleo crudo acaecido el pasado 15 de enero, se debió en primer lugar, a la criminal irresponsabilidad de Repsol de no haber seguido todo el proceso de descarga de un combustible altamente contaminante con la debida diligencia. En segundo lugar, no haber tenido ni contado con un adecuado plan de contingencia que hubiera podido estar en condiciones para contener los efectos contaminantes del accidente del derrame, que luego devino en la catástrofe que nunca se conocerá en toda su dimensión. Estos mismos criterios se deben aplicar a la explotación del petróleo dentro de nuestro bosque amazónico.