

III FORO IBEROAMERICANO DE SALUD RURAL

DECLARACIÓN

OCTUBRE 2017 - Mar del Plata - Argentina



| Contenidos: | pág |
|---|------------|
| Presentación..... | 02 |
| Firmas..... | 04 |
| Resoluciones de la Declaración | 06 |
| Manifestaciones de la Declaración | 08 |
| Bases para la discusión: | |
| Generales | 12 |
| Específicas: | |
| Aire..... | 18 |
| Agua | 22 |
| Tierra | 26 |
| Bibliografía recomendada | 32 |



índice de pobreza (y el triple si hablamos de pobreza extrema) con respecto a la comunidad urbana, y -en cuanto a desigualdades en cuidados de la salud-, un tercio de los habitantes de zonas rurales no disponen de la posibilidad de ser atendidos por un Sistema Público de Salud, el porcentaje de gasto personal/gastos totales en salud es cuatro veces menor a los de sus homónimos urbanos, en más del doble de proporción no son atendidos por no estar cubiertos por profesionales sanitarios, y -como indicador de salud más utilizado- el rural presenta el doble de mortalidad materno-infantil que el habitante del área urbana. Esta desigualdad no es sólo económica y en infraestructura sanitaria, sino también sociocultural, demográfica, étnica, orográfica y -lo que queremos denotar en este Foro- medioambiental.

Según algunos cálculos, de aquí al año 2050 (en poco más de una generación) harían falta 5 planetas para proporcionar los recursos necesarios para mantener los modos de vida actuales. Al ritmo actual, el aire que respiramos, la tierra que pisamos y el agua que es el origen de nuestra vida se deteriorarán irremediablemente si no le encontramos remedio. Ya hoy en día casi la cuarta parte de las muertes en el mundo tienen relación con los factores ambientales: la simple contaminación del aire (ya sólo las emisiones de anhídrido carbónico han aumentado un 50% desde 1990) es responsable de más de nueve millones de muertes, la tercera parte de fallecimientos por cáncer de pulmón y por accidentes cerebrovasculares, y de más

de la cuarta parte de fallecimientos por enfermedades cardíacas en el mundo, y por ella fallecen más de 35.000 latinoamericanos cada año, perdiéndose 276.000 años de vida anuales que jamás se disfrutarán. Esto es sólo una de las facetas que denotan la degradación que viene arrastrando nuestro ambiente: a ello hay que añadir las problemáticas que surgen en todo el entorno ambiental, e indudablemente los profesionales de la Salud Rural no podemos ser ajenos al conocimiento y sensibilización por esta degradación y los efectos que ésta produce sobre nuestra comunidad. Ésta es la razón que ha justificado que el Foro que hemos celebrado en esta ocasión haya trascendido de lo individual o comunitario, y hayamos subido un escalón más: hacia nuestra Madre Tierra.

El presente documento constituye en un todo la Declaración de Mar del Plata, siendo exponente del sentir y pensar de los Expertos participantes en el III Foro Iberoamericano de Salud Rural celebrado en esta ciudad en Octubre de 2017.

PRESENTACIÓN:

Estudiamos en nuestros Foros las problemáticas de la salud que afectan a los más de 128 millones de habitantes que conforman nuestra comunidad rural y las de los profesionales de Salud Rural que velan por su salud y cuidados.

Los latinoamericanos habitamos la región más desigual del mundo, y -a mayores- en nuestra comunidad rural esta desigualdad se dispara: en cuanto a desigualdad económica el rural presenta el doble de

AUTORIDADES:

Arturo Serrano
(Coordinador Nacional, Santa Fe),
Jose M López-Abuin
(Asesor Internacional, España)

C.A. Internacional: Roberto Alvarez Sintés (Cuba), Edith Coromoto Atencio Peña (Venezuela), Dora P Bernal Ocampo (Colombia), Carlos Becerra Verdugo (Chile), Claudio Colosio (Italia), Carlos Córdoba (Uruguay), Marcela Cuadrado (Uruguay), Monica Correia Lima (Brasil), José A Rodrigues Simoes (Portugal), Natalia Romero (Ecuador), Ramon Soto (Uruguay), Leonardo Vieira Targa (Brasil), Alfredo Zurita (Argentina)

C.O. Nacional: Miguel Baronetto (Sta Fe), Rafael Passarini (La Pampa), Mara Elvira Gauna (Chubut), Gerardo Fabre (Santa Fe), Miguel Coyco Piscocoya (Sta Fe), Fernando Corzo Olmos (Sta Fe), Juan Pablo Sauro (Buenos Aires), Luis E. Olarte (Neuquén), Paola Ramseyer (Santa Fe), Daniel Morales (Chaco), Leonardo Sigal (Tierra del Fuego), Marcelo Carreras (San Juan), Milagros Portaluppi (Santa Fe)

Los abajo firmantes, reunidos en la ciudad de Mar del Plata (Argentina) en el transcurso del III Foro de Expertos Iberoamericano de Salud Rural, en nombre de las Agrupaciones que representan, ACUERDAN, ante las BASES PARA LA DISCUSIÓN al fin



Asociación de Medicina Rural (Santa Fé, Argentina)
Presidente:
Miguel Baronetto



Federación Argentina de Medicina General
Presidente:
Adrián Alasino



Médicos Generales de Zona (Chile)
Presidente:
Jorge Vilches



Sociedad de Medicina Rural (Uruguay)
Presidente:
Ramón Soto



Grupo Salud Socio Ambiental FAMG
Silvina Fábregas
Juan P Sauro
Soledad Zanchi
Gerardo Fabre



Sociedad Colombiana de Medicina Familiar.
Presidente:
Dora P Bernal Ocampo



Grupo de Trabajo Rural CIMF/WONCA Iberoamericana.
Coordinadora:
Marcela Cuadrado



Federación Argentina de Medicina Familiar y General
Pro-Secretario General:
Agustín González



Grupo Rural de SUMEFAC (Uruguay)
Coordinador:
Martin Rivera



International Centre for Rural Health (Italia)
Director:
Claudio Colosio



Instituto de Salud Rural (España)
Director:
José M López-Abuin



Grupo de Trabalho Rural da SBMFC (Brasil)
Coordinadora:
Monica Lima



Universidad Nacional de Formosa.
Prof Salud Pública:
Susana Somoza



Univ Nal del Comahue
Facultad de Ciencias de la Salud
Docente:
Guillermo de Hoyos



Observatorio Socio Ambiental Ciudadano Neuquen
Coordinador:
Luis E. Olarte



Red de Médicos de Pueblos Fumigados
Medardo Ávila Vázquez



Campaña Paren de Fumigarnos
Carlos A. Manessi



Rede Brasileira de Cooperaçao em Urgencias:
Armandi de Negri



Fundación Creciendo para Vivir (Venezuela)
Presidente:
José G Urribari Acosta



Universidad Nacional del Chaco Austral.
Docente:
Cintia Altamirano Ramsiger



Escuela de Medicina
Decano:
Adrián Alasino



Univ Nal del Nordeste
Ex-Prof Salud Pública:
Alfredo Zurita



Associação dos Docentes e Orientadores de MGS (Portugal)
Presidente:
José Augusto Rodrigues Simões



Sociedad de Medicina Rural (Neuquen)
Presidente:
Rubén Monsalvo



Carlos Rodríguez



Comité Ejecutivo:
Armando de Negri



Univ de Buenos Aires. Escuela de Nutrición: Cátedra libre Soberanía Alimentaria
María Lasta
Gloria V Sanmartino
Miryam K de Gorban



Centro de Investigación y Laboratorio de Evaluación de Impactos en la Salud Colectiva (CILAB-Salud).- Ecuador
Director:
Jaime Breilh



Facultad de Agronomía y Veterinaria
Prof Titular Ecología:
Carlos D'Angelo



Asociación Trabajadores del Estado - CDP Santa Fe Sec. General:
Jorge Hoffmann

El III Foro Iberoamericano de Salud Rural

RESUELVE:

Promover la necesidad del involucramiento de los profesionales de la salud rural, en el debate de los cuidados del planeta tierra, por las implicaciones de morbimortalidad que el deterioro ambiental está produciendo en la esfera terrestre, acarreado consigo un gran impacto socioeconómico y de menoscabo del bienestar.

Propender por la definición de políticas públicas para reducir la contribución de nuestros países al calentamiento global, detener la deforestación, detener la alteración de ecosistemas y la destrucción del patrimonio, mejorar la eficiencia energética, promover el uso de fuentes de energía renovable

Buscar mecanismos para garantizar una mayor capacidad ejecutiva de los organismos internacionales que intervienen en la toma de decisiones globales respecto a la salud ambiental.

Propender porque todos los profesionales de salud rural accedan a formación completa en lo relativo a los efectos socio-ambientales y los cambios en la salud, a través de la adaptación curricular que corrija el déficit existente.

Fomentar la disminución drástica del modelo agroalimentario hegemónico, por insaludable y por ineficiente energéticamente.

Fomentar que se evite la exposición aguda o crónica a agrotóxicos químicos pesticidas/plaguicidas /herbicidas /fertilizantes (carbamatos, organoclorados, organofos-forados, metales pesados (mercurio, plomo y arsenicales), y multitud de sustancias químicas (habitualmente desconocidas por la población).

Fomentar la investigación sobre el uso indiscriminado y/o con ausencia de medidas higiénico-preventivas, sobre todo a largo plazo de sustancias peligrosas para la salud por los profesionales de la salud rural en conjunto con la población.

Reforzar la vigilancia ciudadana para que el Estado como ente fiscalizador ejerza su poder para asegurar a la población, el uso racional de sustancias tóxicas y peligrosas.

Participar activamente como agentes de Salud Rural en la educación de estilos de vida saludables; prevención del uso de sustancias tóxicas y peligrosas; y detección y gestión de los problemas de salud asociados su uso.

Propender porque las autoridades sanitarios provean los recursos necesarios para la educación de los profesionales de salud rural en estos temas; para el desarrollo de actividades de educación, prevención y protección que permitan el fomento del cuidado ambiental, la detección de problemas de Salud relacionados con el uso de sustancias tóxicas y peligrosas y su intervención multidisciplinaria.

Fomentar la producción agroecológica y sustentable, así como el consumo a nivel local/regional de alimentos saludables, como parte del quehacer de los profesionales de la medicina y la salud rural.

Promover prácticas ecológicamente eficientes y sustentables de ganadería, agricultura y minería que impidan la extensa degradación del suelo y la deforestación y fomentar la agricultura familiar.

Proponer la conformación de una asociación entre los organismos de integración, de cooperación y las Universidades, en función de la salud, el desarrollo social y el ambiente Rural, que pueda intervenir en las políticas públicas.

Propiciar el debate entre los médicos generalistas y de familia y de otras especialidades sobre todo en los formadores de nuevos residentes para incluir esta temática, trabajando conjuntamente con las asociaciones que los nucleen.

Propender para que la Salud Planetaria y ecología médica sea incluida en el núcleo curricular de las Facultades de Medicina, períodos de Residencia y ulterior formación profesional postgrado.

Fomentar el desarrollo de políticas públicas nacionales que garanticen la promoción y la sustentabilidad de la medicina y de la salud rural reconociendo las especificidades de esta disciplina.

Promover la formación de Médicos Rurales como profesionales integrales, que inmersos en la cotidianeidad de lo rural responden a la necesidad de la salud de poblaciones dispersas.

Propender por garantizar educación continua y continuada a los profesionales de salud y medicina rural en temas relacionados con la ruralidad, además de un sistema de

incentivos que propicie su permanencia y la de sus familias en dichos lugares.

Visibilizar la práctica de la medicina y la salud rural para fortalecer su crecimiento y la calidad de la atención, la equidad de las poblaciones rurales y la de los equipos de salud rural.

Visibilizar la medicina rural a nivel de pre y pos grado, para fomentar la participación de las nuevas generaciones de médicos en el trabajo rural.

Compartir las experiencias que se han desarrollado en Uruguay y Chile entre otros países, como camino a la construcción y valorización de la medicina y salud rural.

Estimular la creatividad para hacer atractiva la MR, visibilizar y dar a conocer la práctica de la medicina rural y concientizar a los médicos ciudadanos sobre las condiciones de desempeño de esta especialidad médica.

Continuar las alianzas con asociaciones, federaciones y entidades médicas o sociales Iberoamericanas para alcanzar los fines propuestos.

Avalar de nuevo los contenidos e intenciones de las Declaraciones previas de Cartagena, Santa Fe y Montevideo expresadas en nuestros diferentes Foros de Expertos, así como los Manifiestos de Melbourne, Cairns y Lodi como de especial interés para nuestra región.

Basados en las evidencias científicas expuestas al final del presente escrito y de las discusiones y aportaciones de Expertos participantes en esta Tercera edición del Foro Iberoamericano de Salud Rural, los firmantes acordamos y firmamos las siguientes:

MANIFESTACIONES Y PROPUESTAS:

1/ Los médicos/as y los sistemas asistenciales de salud en general no se han involucrado en el debate de los cuidados de nuestro planeta tierra, constituyendo esto una grave omisión por las implicaciones de morbimortalidad que el deterioro ambiental está produciendo en la esfera terrestre, acarreamo consigo un gran impacto socioeconómico y de menoscabo del bienestar: daños por la contaminación de las aguas, del aire que respiramos y de los alimentos que ingerimos, enfermedades alérgicas, infecciosas emergentes, cardiovasculares, digestivas, neurológicas, genéticas, respiratorias y metabólicas, intoxicaciones, cánceres, reducción de la esperanza de vida y todas aquellas relacionadas con el cambio climático, los climas extremos y los desastres naturales que produce esta degradación.

2/ Acordamos con el concepto planteado recientemente por la anterior Directora General de la OMS: "Un planeta arruinado no puede sostener a los seres humanos en un buen estado de salud: Un planeta saludable y una población saludable son las dos caras de una misma moneda" (Margaret Chan, 2017). La deforestación, la afectación de ecosistemas, el avance de la

frontera agrícola y la contaminación de aire, aguas y tierras erosionan la diversidad biológica de las naciones, el principal legado de generaciones futuras. Urge la definición de una política nacional para reducir significativamente la contribución de nuestros países al calentamiento global; detener la deforestación, la alteración de ecosistemas y la destrucción del patrimonio biológico de la nación; mejorar la eficiencia energética de la economía nacional, minimizar el despilfarro de electricidad, gasolina, gasoil y gas natural y diversificar las fuentes de energía primaria de origen renovable con énfasis en fuentes no convencionales: solar fotovoltaica, solar térmica, eólica, minihidráulica. Un ambiente sano y limpio, ecológicamente equilibrado, es la base de una sociedad moderna, con calidad de vida estimable para todos sus ciudadanos (VITALIS, 2017).

3/ El Protocolo de Kyoto de 1998, el Acuerdo de París 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Río 2012, la agenda 2030 y otras medidas promovidas por las Naciones Unidas, la OPS-OMS y sus órganos satélites, nos parecen loables porque representan una gran oportunidad para estabilizar la degradación y el clima mundiales antes de que sea demasiado tarde. El esfuerzo global está más o menos consensuado y la intencionalidad es manifiesta, pero en gran parte de los casos faltan por especificar y comprometer las intervenciones intra nacionales de cada Estado firmante. Pensamos que se precisa una mayor capacidad ejecutiva de estos organismos internacionales: los problemas globales requieren soluciones globales, pero con una acción determinante a nivel local: "Piensa globalmente, actúa localmente" (Patrick Geddes, 1915)

4. Toda intervención requiere del mayor conocimiento previo: nuestros/as profesionales de salud deben disponer de una formación completa en lo relativo a los efectos socio-ambientales y los cambios en la salud, siendo precisa una adaptación curricular que corrija este déficit. Los médicos/as y profesionales que conformamos la Atención a la Salud Rural constituimos la primera impronta y el primer contacto con nuestros pacientes: el poder discernir en primera instancia los problemas relacionados con este deterioro servirá para una prevención, detección y manejo más tempranos, lo cual redundará en mayor beneficio de nuestros/as pacientes y sus comunidades. Pensamos que nosotros/as, como Agentes de Salud Rural -aunque con menos medios-, estamos más motivados/as, y tenemos mayor oportunidad, acceso y receptividad que nuestros/as colegas urbanos para actuar y promover la salud ambiental sustentable en nuestras comunidades. Empero, reconocemos la falta de formación en esta temática y que, junto con la escasez de apoyo de los actores y organismos de salud, hemos constatado en este Foro que puede conllevar a la sospecha de que muchas veces esa falta de conocimiento y reconocimiento pueda no ser casual, sino deliberada o intencionalmente dirigida.

5/ La comunidad rural es vulnerable en salud por sus condiciones de precariedad económica, presentando globalmente el doble en índice de pobreza que la comunidad total y el triple en pobreza extrema, condición determinante per se para implicar una diferente cualidad en el proceso de prevenir, enfermar y curar. La falta de un sistema de cuidados para la salud cercano e igualitario con respecto a su homónimo urbano, y por

ello de acceso a decisiones trascendentes para su protección, conduce también a que deba migrar a las ciudades o al menos fuera de su entorno, incluso para tratar a los miembros de la familia con enfermedades crónicas o que no pueden ser atendidos en establecimientos rurales, de baja complejidad.

6/ Debemos disminuir drásticamente el fomento del modelo agroalimentario favorecedor de la dieta hegemónica, que contribuye al fomento de los alimentos ultraprocesados o altamente industrializados, que contienen altas cantidades de grasas trans y saturadas, sal y azúcar añadido, y deficitaria en fibra vegetal. Este tipo de alimentación no sólo es menos saludable, sino que requiere un alto gasto energético para su procesamiento sin por ello incrementar su valor nutricional.

7/ La tierra, el subsuelo, el aire, el agua, el mar, y el hombre y todo el reino animal sufren -en mayor o menor cantidad- la exposición aguda o crónica a tóxicos químicos de todo tipo de agrotóxicos: pesticidas /plaguicidas/herbicidas/ fertilizantes, (carbamatos, organoclorados, organo-fosforados, etc), así como por otros tóxicos: metales pesados (mercurio, plomo) y arsenicales, y con ello multitud de sustancias químicas (habitualmente desconocidas por la población) procedentes del extractivismo, la industria o por su simple presencia natural en nuestro planeta. Habiendo evidencia de efectos perjudiciales nocivos para la salud de los agrotóxicos, y encontrándose en valores que superan los límites máximos permitidos en alimentos de consumo cotidiano: por un lado la negligencia de las industrias, en medio de la inoperancia de las autoridades,

manipulación de estudios de impacto ambiental, y –por último- el abuso y mal uso por el usuario de los agrotóxicos, que no permiten en muchas ocasiones la obtención de una Situación de Salud fiable.

8/ La evidencia disponible sobre la ingesta (oral, respiratoria y cutánea) de numerosos pesticidas, herbicidas y sustancias contaminantes autorizadas como seguras a dosis “permitidas”, y realizada por organismos de control afines a las empresas. Los productores, no facilitan su vinculación con daños importantes para la salud, pero sí se va afianzando la sólida sospecha de que están involucrados con efectos perniciosos. Sin embargo, hay déficit de difusión y comunicación (a veces mal intencionada) de los estudios realizados por grupos impulsados por los usuarios –especialmente cohortes- y sobre su uso indiscriminado y/o con ausencia de medidas higiénico-preventivas, sobre todo a largo plazo. Por ello, el Estado como ente fiscalizador, debería ejercer su poder de policía para asegurar a la población, el uso racional y limitarlo a las menores dosis posibles, especialmente cuando se trata de fumigaciones reiteradas, donde incluso el personal participante no está suficientemente formado, protegido ni capacitado para su uso. Asimismo, nos corresponde a nosotros –como agentes de Salud Rural- nuestra parte en la educación y prevención en el uso y la detección y gestión de los problemas de salud que puedan conllevar, por lo que exigimos que las autoridades sanitarias nos faciliten los recursos necesarios para ello.

9/ Constatamos que el hecho de transformar un área de cultivo tradicional

en una de monocultivo (como por ejemplo de soja o maíz, por muy transgénicos que sean) conllevará a multiplicar el uso de pesticidas y fertilizantes, con toda la degradación ambiental y peligros para todas las formas de vida, y por ende sobre la salud, que ello conllevará. Debemos además fomentar una producción agro ecológica y sustentable, así como el consumo a nivel local/regional de los alimentos, teniendo además en cuenta la morbimortalidad asociada a la producción intensiva de ganado, cuando desconocemos su procesamiento previo, por el costo elevado de intermediarios y secuelas del transporte de larga distancia.

10/ Los Estados buscan la prosperidad en lo referente al fomento de nuestro bienestar principal y muchas veces únicamente por medio del crecimiento económico. Esta forma de generar políticas es a nuestro juicio errónea y perniciosa: si bien el crecimiento económico ha supuesto una reducción en la pobreza e incrementos en el bienestar a nivel global, estas políticas también están íntimamente ligadas a la generación de una creciente desigualdad, empobreciendo en todos los aspectos las áreas rurales y las comunidades más desfavorecidas, con enormes y cada vez menos sostenibles daños ambientales que perjudican la salud comunitaria global y de nuestro planeta. Latinoamérica, por su alta producción agrícola y ganadera, últimamente crecida en base a grandes explotaciones y monopolios que se apropian de terrenos donde viven pueblos originarios y antiguos campesinos, y en ocasiones con débiles normativas y mecanismos de control, constituye un mercado atractivo para la aplicación a veces

indiscriminada de ingentes cantidades de agroquímicos que en tales cantidades pueden conllevar daños sobre el reino animal (el ser humano incluido) y favoreciendo un entorno insostenible, al tiempo desplazando la población rural hacia la periferia de grandes ciudades. Ya las Constituciones de algunos países señalan, como la Venezolana en su artículo 127: “Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado... El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica”: solamente falta que los Gobiernos se pongan a llevarlo a cabo en serio.

11/ Proponemos la promoción de prácticas ecológicamente eficientes y sustentables de ganadería y agricultura que impidan la extensa degradación del suelo, y la deforestación y la desertificación: programas de conservación de suelos, mejor gestión de los sistemas de pastoreo y de los cultivos necesarios para la alimentación del ganado, silvopastoreo, reorientación hacia una ganadería, plantaciones y agricultura menos intensivas y más sostenibles favoreciendo a las especies animales y vegetales menos contaminantes, prácticas de crianza intensivas de aves, ganado y peces fiscalizadas en su alimentación y en la administración de medicamentos, limitando el uso de aditivos y productos nocivos para la salud,

fomento de la vinculación de la agricultura familiar con los mercados, mecanismos de fijación de precios, eco-certificaciones, educación en la salud para una dieta alimentaria sostenible, un estilo de vida más saludable, no hiperconsumista.

12/ Proponemos la iniciativa de una asociación entre organismos de integración, de cooperación y las Universidades, en función de la salud y el desarrollo social. Específicamente, el estado de ambiente en la Salud Rural es un aspecto que tiene que tomarse en cuenta para la toma de decisiones por todos los actores: con la realización de un diagnóstico ambiental, se identifican los aspectos de sus actividades y el modo de cómo son gestionados, pudiendo evaluarse el grado de adecuación a la normativa vigente en materia ambiental, así como el cumplimiento de los de los principios básicos de minimización de sus impactos ambientales. Adherimos a las 4 S que plantea el epidemiólogo ecuatoriano Jaime Breilh (2015): “Si la vida no es sustentable, si no es una sociedad solidaria, si no hay una soberanía, un control sobre la vida y finalmente si no hay seguridad, bioseguridad, en la naturaleza y en el ser humano, no podemos tener modos de vida saludables”.

13/ De acuerdo con el Manifiesto de WONCA sobre “la Salud Planetaria y los Objetivos para un Desarrollo Sostenible” (2016) reconocemos, tal como indica el mismo, que “los médicos ... estamos en una posición única para promover conocimientos sobre la Salud Planetaria y sobre los cambios en el comportamiento que puedan mejorar

tanto la salud individual como planetaria... Es asimismo imperativo que la Salud Planetaria sea incluida en el núcleo curricular de las Facultades de Medicina, períodos de Residencia y ulterior formación profesional postgrado. Debemos luchar para integrar la sostenibilidad en nuestro comportamiento individual, práctica clínica y en nuestros encuentros y reuniones? Por ello, y por las razones expuestas:

14/ Reconocemos que la temática excede por mucho nuestra disciplina medica sanitaria, y planteamos una apertura a aportes, sugerencias, de otras disciplinas para enriquecer esta declaración, y actualizar sobre todo con aspectos involucrados a la ganancia de los productores primarios. Por ello

Finalmente, manifestar que –en un sentido amplio- el médico/a de familia, generalista, integral, comunitario, no tiene límite en los cuidados de salud salvo los que le impongan la ética, sus medios, sus conocimientos y habilidades: es amplio cuidador/a de sus pacientes, de sus familias y de su comunidad, instrumentalizada por la relación médico-paciente eficaz y praxis médica como agente de salud más preventiva. Esta práctica de cuidados se hace más amplia y a la vez más estrecha aún en el medio rural, donde el médico/a (y en general todos los proveedores de salud) representa muchas veces la única provisión de cuidados o de las referencias profesionales, y donde sigue siendo sujeto de un cierto grado de respeto y de autoridad adquirida. Trascendiendo de la comunidad, tan influenciada por lo social, se encuentra nuestra Madre Tierra, y constituye un

deber y un derecho nuestra implicación en la promoción de sus cuidados, considerándola como nuestra Gran Paciente. Con ello, aseguraremos mejor el bienestar y la salud de la toda la pirámide ascendente: el entorno, lo social, lo comunitario, lo familiar y lo individual, no sólo para el presente, sino también para las generaciones futuras.

BASES PARA LA DISCUSIÓN

1. GENERALES:

1.1. Existe una evidente inequidad en cuidados de salud rural vs urbana en nuestra región (Latinoamérica y Caribe): un 33% de la comunidad rural no dispone de un sistema público de cuidados en salud (en el área urbana, un 10%) –a nivel mundial, un 56 frente a un 22%-, el porcentaje de gasto personal vs los gastos totales en salud es del 10% (frente al 40% urbano), un 20% no tiene cobertura en salud debido a déficits financieros (frente al 4% urbano), un 24% no está cubierto debido al déficit de personal sanitarios (un 11% en el urbano), y el índice de mortalidad materno-infantil (muertes por cada 10.000 nacidos vivos) es del 16% (un 8% urbano), el doble que en el área urbana (ILO, 2015- International Labour Office: Global evidence on Inequities in rural health protection).

1.2. En la América Latina viven 633.7 millones de personas, de las cuales el 19% vive en el medio rural (120.4 millones). Si incluimos el Caribe, estas cifras se elevan a 641 y 128.2 millones (20%), respectivamente. Considerando los países de nuestra región con más de 3 millones de habitantes, el mayor grado de ruralidad se

encuentra en Guatemala (48%), Honduras (45%), Nicaragua (41%), Paraguay y Haití (40%); por el contrario, el menor grado de ruralidad se encuentra en Uruguay (5%), Puerto Rico (6%), Argentina (8%), Chile (10%), y Venezuela (11%); la mayor comunidad rural se encuentra en Brasil (un 25% de su población: más de 52 millones de personas), según los indicadores demográficos y socioeconómicos (OPS-OMS, 2016)

1.3. Un 23% de las muertes a nivel global están relacionadas con factores ambientales: 12.6 millones de muertes al año (OMS, 2017)

1.4. La contaminación del aire, la tierra y el agua causan 9 millones de fallecimientos al año, ocurriendo el 95% en países de bajo o mediano desarrollo (GAHP - Global Alliance on Health and Pollution, 2017).

1.5. Se calcula que en América Latina y el Caribe cada año mueren alrededor de 35.000 personas por la contaminación del aire y se pierden 276.000 años de vida por la misma causa. Además de la contaminación atmosférica, la contaminación química es un grave problema en la región. Hay una tendencia al crecimiento de la actividad extractiva (minería, petróleo y gas) y, en muchos países, no hay control de los residuos de la producción industrial. La intensificación del uso de plaguicidas y otros tóxicos en la agricultura también aumenta los riesgos de exposición humana directa, mediante el consumo de alimentos o agua contaminada, y pocos países se ocupan de controlar y vigilar estos hechos (UN, 2013).

1.6. Cada año se producen 1.7 millones de muertes de niños menores de cinco años (la

cuarta parte de los fallecimientos en este grupo de edad) relacionadas con el deterioro del medioambiente, tales como la polución del aire doméstico y externo, inhalación pasiva de humo de tabaco, agua insegura, saneamientos de excretas inadecuados o malos hábitos higiénicos (OMS, 2017)

1.7. Si la población mundial alcanza los 960 millones de habitantes para 2050, harían falta casi 3 planetas para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los modos de vida actuales. Cada año, alrededor de una tercera parte de los alimentos producidos –el equivalente a 1300 millones de toneladas valoradas en un billón de dólares aproximadamente- acaba pudriéndose en los cubos de basura de los consumidores y minoristas, o bien se estropea debido al transporte y los métodos de recolección deficientes. El sector de la alimentación representa alrededor del 30% del consumo de energía del mundo y cerca del 22% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. (NU, 2012)

1.8. El área urbana (donde viven 3.5 billones de personas, algo más de la mitad de la población mundial) supone el 2.8% del área global de la Tierra. En el año 1950 solamente 700 millones de personas vivían en ciudades, mientras que se espera que en el año 2050 aproximadamente vivan en ellas 2 de cada 3 habitantes (probablemente 6.2 billones de personas). De este aumento esperado de la población en 2.7 billones, se calcula que 2.3 billones estarán en áreas urbanas de países en desarrollo (UN, 2012)

1.9. Los índices mayores de pobreza y pobreza extrema se dan en el área rural.

Por algunos países, los porcentajes de pobreza rural/total y de pobreza extrema rural/pobreza extrema total son los siguientes (CEPAL-FAO-IICA, 2013): (ver cuadro)

1.10. La población rural de Latinoamérica ha ido disminuyendo progresivamente, llegando a los 119 millones actuales, y sin embargo los porcentajes de población rural en situación de pobreza o que no pueden satisfacer sus necesidades alimentarias se han mantenido en niveles relativamente elevados: el 52% en estado de pobreza y el 32% en estado de inseguridad alimentaria (FAO, 2010)

1.11. Entre 1880 y 2012, la temperatura media mundial aumentó 0.85 grados centígrados. Por cada grado que aumenta

la temperatura, la producción de cereales se reduce un 5% (entre 1981 se ha producido una reducción de maíz, trigo y otros cultivos importantes de 40 megatonnes anuales). Entre 1901 y 2010 el nivel del mar aumentó 19cm y la extensión del hielo marino del Ártico pierde 1.07 millones de km² cada decenio desde 1979. Dadas las actuales emisiones de gases de efecto invernadero, es probable que a finales de siglo el incremento de la temperatura mundial supere los 1.5 grados en comparación con el período comprendido entre 1850 y 1900. Se prevé una elevación media del nivel del mar entre 24 y 30cm para el 2065 y entre 40 y 63cm para el 2100. Las emisiones de CO₂ han aumentado casi un 50% desde 1990, y entre 2000 y 2010 se produjo un incremento de las emisiones

| PAÍS | %POBREZA RURAL/ POBREZA TOTAL | %POBREZA EXTREMA RURAL/TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Bolivia | 61.5/42.4 | 43/22 |
| Brasil | 36/21 | 15/11 |
| Chile | 8.7/11 | 3.8/3.1 |
| Colombia | 46/34 | 22/11 |
| Ecuador | 41/35 | 21/14 |
| México | 43/36 | 21/13 |
| Paraguay | 55/49 | 42/28 |
| Perú | 56/28 | 20/6 |
| Global de América Latina: | 50/29 | 29/11 |

mayor que en las tres décadas anteriores. Si se adoptan una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales (NU, 2012)

1.12. El mayor impacto económico del cambio climático se producirá sobre el sector de la agricultura, debido al tamaño y sensibilidad del sector, particularmente en el mundo en desarrollo y –en menor medida– sobre partes del mundo desarrollado. Sin embargo, es en el área rural donde se pueden dar mayores adaptaciones a largo plazo, y pueden constituirse en la base, bajo ciertas condiciones, de las adaptaciones necesarias para el cambio climático (IPCC-OMS-UNEP, 2014)

1.13. Las políticas medioambientales y la salud ambiental son esenciales tanto para el desarrollo rural como urbano: un desarrollo rural sostenible requiere fuertes marcos reguladores para reducir la exposición a sustancias de desecho tóxicas, tales como las procedentes de la minería y la electrónica, y sistemas efectivos para minimizar los riesgos para la salud de los pesticidas y fertilizantes, considerando especialmente el crecimiento y la intensificación de la producción agrícola (WB, 2017 –World Bank Pollution and Environmental Health Program, 2017)

1.14. El examen de los principales indicadores revela que América Latina y el Caribe por lo general lograron avances importantes hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, particularmente en las metas de reducción

de la pobreza extrema, el hambre y la desnutrición, la mortalidad infantil y el acceso al agua potable, mientras que en otros países (como Venezuela), estos indicadores en la última década han ido en detrimento. Estos progresos, sin embargo, no son suficientes para cerrar las brechas y superar los rezagos que han caracterizado a la región: no basta con reducir la pobreza y el hambre si al mismo tiempo perduran las desigualdades estructurales sobre género, etnia y territorio, que hacen de América Latina y el Caribe la más desigual del mundo, ni basta con extender la atención médica si no está al alcance de todos, ni mejoramos la calidad de la dieta ni otorgamos protección frente a riesgos del entorno: en el horizonte estratégico a largo plazo, la igualdad, el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental tienen que ir de la mano (NU, 2013)

1.15. Nuestra región está lejos de garantizar la sustentabilidad del ambiente. Si bien se ha disminuido el consumo de sustancias que dañan la capa de ozono, mostramos las tasas más altas de deforestación, y las emisiones de CO₂ han continuado creciendo (NU, 2013)

1.16. Los costes sociales como resultado de la deforestación en América Latina y las consecuencias en términos de la degradación y la erosión del suelo, la contaminación del agua, la pérdida de biodiversidad y la huella de carbono que contribuye al calentamiento global son potencialmente enormes (FAO, 2013)

1.17. La mayor cuota de pérdida en biodiversidad de Latinoamérica se produce en Venezuela, registrando en consumo de

combustibles fósiles las más altas emisiones de CO2 por habitante de América Latina -6.9 toneladas/habitante-, muy superiores a las de Argentina (4.5), Méjico (3.8), Brasil (2.2), Perú (2.0), Colombia (1.6). Son también superiores a las de países considerablemente más industrializados: Italia (6.3), Francia (5.8), España (6.1). Las emisiones de CO2 por unidad del producto interno bruto en Venezuela son también las más altas de la región, lo que implica la menor eficiencia económica por unidad de CO2 emitido por el consumo de energía: 0.57 kg de CO2 por dólar del PIB-PPA, muy superiores a las de Argentina (0.27), Brasil (0.2), Colombia (0.14), Perú (0.2). Según la FAO, la CEPAL, el Banco Mundial y la OIMT (Organización Internacional de la Madera Tropical), entre el 2000 y el 2010 se deforestaron en un país como Venezuela (uno de los 8 países con mayor diversidad ecológica del planeta) 280.000 hectáreas por año, lo que contribuye a más de 100 millones de toneladas adicionales de CO2 por año, elevando el promedio a más de 10 toneladas por habitante. colocándose así entre los 22 países con mayores emisiones de CO2 por habitante. Según el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, entre 2006 y 2013 se reforestaron 40.000 hectáreas a través de la Misión Árbol, equivalente al 2% de los 2 millones de hectáreas de bosques naturales destruidas en el mismo período por la deforestación (VITALIS, 2017)

1.18. Las etnias originarias se sitúan predominantemente en el sector de la agricultura familiar de subsistencia: en Ecuador el 25% de las explotaciones con menos de 5 Ha tienen un jefe de explotación indígena, proporción que es del 1% en las

otras explotaciones; en Chile estas proporciones son del 23% en la de subsistencia y del 3% en la consolidada, y por contra del 1% en la mediana y gran agricultura (INDAP- Qualitas Agroconsultores, 2009)

1.19. La región de América Latina y el Caribe cuenta aún con una gran dotación de recursos naturales: poseemos la extensión de tierra cultivable más grande del mundo y recibimos el 29% de las precipitaciones mundiales. La superficie agrícola se ha ido incrementando con el paso de las décadas: en los últimos 50 años creció más de un 34%, pero desde 1990 la superficie cubierta por bosques se ha reducido un 9% (FAO, 2016)

1.20. Se prevé que la demanda mundial de alimentos en 2050 aumente al menos un 60% por encima de los niveles de 2006, impulsada por el crecimiento demográfico y de los ingresos, así como la rápida urbanización. Este crecimiento demográfico se concentrará en las regiones con mayor prevalencia de subalimentación y elevada vulnerabilidad a los efectos del cambio climático: la población en la pobreza -si no se interviene sobre el cambio climático-, podría aumentar de 35 a 122 millones en 2030, pudiéndose reducir con sólo con el empleo de variedades de cultivos eficientes en nitrógeno el riesgo de padecer subalimentación en más de 120 millones de personas (FAO, 2016)

1.21. Analizando los principales indicadores de la degradación ambiental en los veinte años transcurridos entre 2010 y 1990 de América Latina y el Caribe, vemos que los indicadores de 2010 con respecto a 1990 eran: proporción de la superficie cubierta por

INDICADORES DE DEGRADACIÓN AMBIENTAL 2010/1990 (Naciones Unidas, 2013)

| PAÍS | %SUPERFICIE CUBIERTA POR BOSQUES | EMISIONES CO2 TOTALES | EMISIONES CO2 PER CAPITA | SUSTANCIAS QUE AGOTAN CAPA DE OZONO | PROPORCIÓN TOTAL RECURSOS HIDRICOS UTILIZADOS | PROPORCIÓN DE ÁREAS TERRESTRES Y MARINAS PROTEGIDAS |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Guatemala | 33.7/43.8 | 15203/5086 | 1.1/0.6 | 221/361 | 2.6/sn | 29.5/24.3 |
| Bolivia | 52.7/57.9 | 14488/5504 | 1.5/10.8 | Sn/sn | 0.3/sn | 18.5/8.8 |
| Colombia | 54.5/56.3 | 71231/57337 | 1.6/1.7 | 217/215 | 0.6/0.4 | 20.5/18 |
| Paraguay | 44.3/53.3 | 4518/2263 | 0.7/0.5 | 16.8/sn | 0.1/sn | 5.4/2.9 |
| R.Dominicana | 40.8/40.8 | 20334/9571 | 2.1/1.3 | 50.8/sn | 16.5/39. | 24.1/24.1 |
| Ecuador | 35.6/49.9 | 30102/16835 | 2.1/1.6 | sn/649 | 3.6/4.0 | 38/16.1 |
| R.B.Venezuela | 52.5/59.0 | 184795/122162 | 6.5/6.2 | 165.1/4809 | 0.7/sn | 50.2/37.1 |
| Perú | 53.1/54.8 | 47365/21179 | 1.6/1.0 | 32.5/893 | 1.0/1.0 | 13.1/4.6 |
| México | 33.2/36.2 | 446237/314416 | 4.0/3.8 | 1566/21489 | 15.8/sn | 11.9/2.1 |
| Cuba | 26.1/18.7 | 31617/33340 | 2.8/3.1 | 14.3/978 | 19.8/13.7 | 5.3/2.7 |
| Argentina | 10.7/12.7 | 174718/112614 | 4.4/3.5 | 831/1515 | 4.0/3.5 | 5.3/4.4 |
| Uruguay | 10/5.3 | 7891/3993 | 2.3/1.3 | 23.6/sn | 2.6/sn | 0.3/0.2 |
| Chile | 21.7/20.4 | 66732/34143 | 3.9/2.6 | Sn/1016 | 1.2/2.2 | 13.3/12.8 |
| Brasil | 62.4/69.0 | 367147/208887 | 1.9/1.4 | 1046/39337 | 0.7/0.7 | 26/8.9 |
| AMERICA LATINA Y EL CARIBE | 47.4/52.0 | 1585903/994161 | 2.7/2.3 | 4522/74652 | 6.9/9.0 | 19.8/9.2 |

Nota: la proporción de recursos hídricos utilizada se refiere a los períodos 1990 (en algunos casos 1995) hasta 2000

bosques 47.4/52.0, emisiones de dióxido de carbono totales 1.585.903/994.161, emisiones de dióxido de carbono per cápita 2.7/2.3. En cambio, en el consumo de sustancias que agotan la capa de ozono se han producido recuperaciones: 4.522/74.652, proporción total de recursos hídricos utilizados 6.9/9.0 y proporción de áreas terrestres y marinas protegidas 19.8/9.2. Por citar algunos países, los indicadores se reflejan en la tabla (UN, 2013) (ver cuadro en página anterior)

1.22. Las concepciones y sistemas formativos del médico familiar/ general integral no llevan implícitas como eje fundamental la educación ambiental, de forma proporcional a la nocividad que provocan en nuestra salud (WFME 2012, WONCA-Europe 2011, ORAS-CONHU 2015)

1.23. Desde una epidemiología crítica buscamos revalorizar el rol de la ciencia teniendo en cuenta que “la avidez económica y los mecanismos acelerados de acumulación/exclusión, han empujado a los países subalternos de América Latina al borde del abismo, conformando un sistema económico estructuralmente malsano, con una matriz energética inviable; por lo tanto, un sistema económico-social incompatible con la reproducción social humana e incapaz de convertirse en espacio que sustente el desarrollo de la vida (...) se impone la responsabilidad de analizar cómo podemos evitar que la ciencia termine sirviendo al juego de la hegemonía, es decir, denunciando sin revelar, informando sin movilizar y enfocando factores aislados de la problemática, sin mostrar su relación con los procesos estructurales que los generan” (Breilh J, 2010).

1.24. La población latinoamericana del estudio PURE obtuvo que el 61.2% de la energía de la dieta es generada por el consumo de carbohidratos, 25.2% por la ingesta de grasas y el 177.5% por la ingesta de proteínas, una posición intermedia entre China (región con la mayor producción de energía proveniente de carbohidratos y la menor por consumo de grasas) y Europa y Norteamérica. A nivel global, más de la mitad de participantes (52% consumía una dieta alta en carbohidratos (más del 60% de energía), y aproximadamente un cuarto obtuvo más del 70% de su energía de éstos. La ingesta de carbohidratos en el quintil más alto, en comparación con el más bajo, se asoció con un incremento significativo de 28% en el riesgo de muerte total, pero no hubo efecto en el riesgo cardiovascular. Sorprendentemente, la ingesta de grasa en el quintil más alto se asoció a una disminución estadísticamente significativa de 23% en el riesgo de mortalidad, a una reducción del riesgo de accidente cerebrovascular del 18%, y del 30% de reducción en riesgo de muerte no-cardiovascular, en comparación con el quintil inferior. Un mayor consumo de grasas saturadas se asoció con una reducción de 21% en el riesgo de accidente cerebrovascular (PURE, 2017)

1.25. El Tribunal de La Haya de octubre de 2016 afirma la primacía de la legislación internacional de derechos humanos y ambientales por sobre la legislación internacional de comercio e inversión que socavan la capacidad de las naciones para mantener políticas, leyes y prácticas que protejan esos derechos.

1.26. En la 34° sesión de Naciones Unidas Hilal Elver Relatora del Derecho a la

Alimentación señalaba: “Se ha aumentado la producción, pero a costa de la salud humana y del medio ambiente...señala como responsables al lobby empresario... y además que se sale y se supera esta situación saliendo de la Agricultura Industrial...” (UN, 2017)

1.27 Las últimas estimaciones de la FAO dan cuenta de un aumento de la subalimentación a nivel global, aumentando en el último año 38 millones de personas, pasando de 777 millones en 2015 a 815 en 2016, siendo el 11% de la población global. ALC sigue esta tendencia: en 2016 una prevalencia de la subalimentación de 6,6% (en 2015 era de 6,3%). Esto es, 42,5 millones de personas no cuentan con los alimentos necesarios para cubrir sus requerimientos energéticos diarios, un incremento de 2,4 millones de personas en comparación con 2015. En Sudamérica el hambre pasó de afectar al 5% de la población regional en 2015 a 5,6% en 2016. En Mesoamérica (Centroamérica + México) la proporción de personas con hambre cayó de 6,7% en 2015 a 6,5% en 2016. En el Caribe también cayó de 18,4% en 2015 a 17,7% en 2016%. En 2014-2016, Venezuela vio un alza de 1,3 millones personas subalimentadas, Argentina y Perú también registraron aumentos de 0,1 millones de personas en ambos casos. Bolivia, Chile, Ecuador y Paraguay mantuvieron el número de personas subalimentadas entre 2013-15 y 2014-16, mientras que Colombia logró reducir su número de personas subalimentadas de 3.7 a 3,4 millones en el mismo periodo. En 2014-16, Haití es el país de la región que presenta una mayor proporción de subalimentación, con casi el 47% su población, lo que equivale a casi 5 millones de haitianos. Antigua y Barbuda, Bolivia y Granada presentan tasas

de subalimentación superiores al 20%. En 2014-16, Brasil, Cuba y Uruguay presentan una proporción de personas subalimentadas inferior al 2,5%. Los que le siguen son Argentina, Barbados, Chile, México, y Trinidad y Tobago, que tienen una prevalencia de subalimentación igual o inferior al 5% de su población. En ALC la desnutrición crónica se ha reducido de 24,5%, en 1990 a un 11% en 2016, sin embargo, aún 5,9 millones de niños se encuentran afectados por la desnutrición crónica (en 2016). El sobrepeso infantil en ALC afecta al 7% de los niños menores de 5 años, cifra superior al promedio mundial (6%), afectando a 3,7 millones de niños. La obesidad es un fenómeno cada vez más generalizado en la región. 24 países de América Latina y el Caribe presentan una proporción de personas obesas en valores cercanos o superiores al 20% de la población. Todos los países de ALC han incrementado sus tasas de obesidad en adultos entre los años 1980 y 2014, siendo un fenómeno más extendido en mujeres (FAO-OPS, 2017)

ESPECÍFICAS:

2. AIRE:

2.1. La contaminación del aire ambiental está directamente relacionada a nivel mundial con el 36% de las muertes por cáncer de pulmón, el 34% de las muertes por accidente cerebrovascular y el 27% de las muertes por enfermedad cardíaca (OMS, 2017)

2.2. 4.3 millones de estas muertes anuales se deben a la contaminación doméstica y 3.7 millones a la contaminación del aire libre (CCAC, 2014)

2.3. La contaminación aérea conforma el mayor riesgo ambiental para la salud del mundo, y está entre los mayores riesgos de daños a la salud, comparable al tabaquismo, elevación de colesterol, diabetes u obesidad (CCAC, 2014)

2.4. Es la primera causa de fallecimiento prematuro debido a temas ambientales, causando siete millones de muertes estimadas cada año (1 de cada 8 muertes prematuras). La reducción de las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta tales como el carbón, metano, ozono e hidrofluorocarbonos pueden evitar aproximadamente 2.400.000 muertes prematuras por contaminación ambiental y aumentar de la producción global de aproximadamente 52 millones de toneladas de las cosechas más comunes –trigo, soja, maíz y arroz- de aquí al año 2030, además de conllevar significativas mejoras en salud, ralentizar el calentamiento global y la exposición de personas vulnerables a eventos extremos relacionados con el clima (UN-Coalición Clima y Aire limpio, 2017)

2.5. Los mayores contaminantes ambientales asociados a la morbimortalidad son las partículas menores a 2.5 micrometros de diámetro (PM2.5), fuertemente emitidas por los vehículos diésel, la combustión de la biomasa, el carbón y el keroseno (CCAC, 2014)

2.6. Desde 1990 al año 2010 las emisiones anuales mundiales de carburantes fósiles aumentó un 50%: de alrededor de 4.5 billones a casi 9 billones de toneladas (UN Environmental Programme, 2012)

2.7. En nuestra región, el 51% de la población rural utiliza combustibles sólidos,

frente a un 8% de la comunidad urbana (OPS-OMS, 2016)

2.8. A fin de mantener el aumento de temperatura mundial por debajo del límite máximo crucial de 2°C, las emisiones tendrían que reducirse hasta un 70% para 2050. Solo se puede mantener el cambio climático dentro de niveles manejables con la contribución de los sectores agrícolas: éstos representan actualmente al menos la quinta parte de las emisiones totales, principalmente procedentes de la conversión de bosques en tierras agrícolas, así como la ganadería y la producción de cultivos (FAO, 2016)

2.9. El sector agrícola global es el responsable de aproximadamente el 40% de las emisiones de carbón negro y del 50% del metano antropogénico, y junto al sector forestal es responsable del 24% de las emisiones de gas invernadero. Tan sólo el ozono y el carbón negro y sus co-contaminantes son responsables de la pérdida de prácticamente un 10% de las cosechas más comunes en Latinoamérica (Climate and Clean Air Coalition, 2017)

2.10. A nivel global, la quema al aire libre de los productos de cultivo es la fuente más importante de emisión de carbón negro, siendo responsable de la tercera parte de todas las emisiones (CCAC, 2014)

2.11. América Latina y el Caribe es una de las regiones que menos emisiones de CO2 aportan al mundo (3 toneladas métricas por persona y año), lejos de USA (17) y la UE (7) pero, al contrario mientras en éstas se ha logrado reducir en mayor medida estas emisiones en los últimos años, desde 1990 en nuestra región se han aumentado en un

26% (Banco Mundial, 2017)

2.12. Las pérdidas anuales globales en las cosechas debido al ozono troposférico rondan el 7-12% del trigo, el 6-16% de la soja, el 3-4% del arroz, y el 3-5% del maíz. Añadido a esto, las emisiones de carbón induce la formación de nubes, que a la vez conllevan un efecto negativo en la fotosíntesis y el consiguiente crecimiento de las plantas (CCAC, 2014)

2.13. La reducción de contaminantes aéreos de corta vida (tal como la intervención sobre los gases vertedero o recuperación del metano de las minas de carbón), tiene el potencial de evitar la pérdida en más de 50 millones de toneladas anuales de los mismos a nivel global, y -en el caso de nuestra región, del 9.5% de la producción. La rápida intervención sobre estos polucionantes de corta vida, como la adopción general de cocinas modernas y combustibles limpios, tendrían el potencial también de evitar 2 millones de muertes anuales (CCAC, 2014)

2.14. A pesar de que hoy en día los hidrofluorocarbonados representan una pequeña fracción de los gases invernadero, su capacidad potencial para generar calentamiento es grande, y se calcula que sus emisiones se multiplicarán por veinte en las próximas tres décadas. El más común (el HFC-134a, gas refrigerante) tiene un potencial para dañar el clima 1430 veces más que el dióxido de carbón (CCAC, 2014)

2.15. La ganadería representa una fuente no desdeñable de contaminación atmosférica, llegando en nuestra región a representar el sector agrícola en un país de alta actividad ganadera como Uruguay el 75% de las

emisiones de gas invernadero, constituyendo el metano procedente de la fermentación entérica (del ganado vacuno) más del 50% de las emisiones del sector agrícola (FAO, 2017)

2.16. El 56% de las emisiones globales de metano provienen de la agricultura y ganadería. En América Latina y el Caribe, esta proporción es cercana al 61% (FAO, 2017)

2.17. El metano tiene una vida media atmosférica de aproximadamente 12 años. El 30% de las emisiones de metano antropogénicas proceden del proceso digestivo del ganado, el 10% de los arrozales sin ciclos de secado (permanente inundados) y el 4% del almacenamiento de estiércol (CCAC, 2014)

2.18. La adopción de prácticas sostenibles podría reducir las emisiones de metano del ganado hasta un 41% y aumentar también la productividad mediante la mejora de la alimentación y la salud de los animales y de la gestión de la estructura de los rebaños (FAO, 2016)

2.19. La mayor parte de los hidrofluorocarbonados permanecen el aire menos de 15 años y representan menos del 1% de los gases invernadero, pero debido a su gran poder de impacto sobre el calentamiento global podrían representar el 20% de la contaminación ambiental en el 2050. El 47% son producidos por los procesos de refrigeración doméstica o industrial, y el 24% por el aire acondicionado de la automoción (CCAC, 2014)

2.20. El ozono troposférico es el presente en la parte baja de la atmósfera, a unos 10-15

km de altitud y, con una vida media de días o pocas semanas, es responsable de una gran parte del efecto invernadero causado por el hombre. No se emite directamente sino que se forma debido al efecto oxidativo solar de otros agentes (los precursores del ozono): metano principalmente, pero también monóxido de carbono, componentes volátiles no relacionados con el metano y óxidos nitrosos. Además de reducir la fotosíntesis y secuestro de carbono del reino vegetal y la salud y productividad de los cultivos, es el mayor componente de la niebla tóxica urbana: un oxidante muy reactivo que al ser inhalado, empeora o causa enfermedades obstructivas crónicas, bronquitis y asma. Causa 150.000 muertes prematuras al año y millones más de enfermedades crónicas, particularmente en niños y ancianos (CCAC, 2014)

2.21. 3.45 millones de muertes mundiales prematuras son relacionadas con contaminación por partículas PM_{2.5} en 2017, el 12% estaban relacionadas con contaminantes ambientales generados en otra región del mundo diferente a la que se producía la muerte, y un 22% estaban asociadas a productos y transportes generados en una región diferente a la de su consumo, resultando que el perjuicio sobre la salud del impacto de partículas PM_{2.5} está más relacionado con el comercio internacional que con el transporte atmosférico a larga distancia de las mismas (Nature, 2017).

2.22. El crecimiento del sector agrícola tiene más impacto en la reducción de la pobreza que cualquier otro sector: el crecimiento del PIB agrícola es –a nivel global- por lo menos el doble de eficaz en

reducir la pobreza que el crecimiento del PIB generado en otros sectores, siendo el caso para América Latina de 2.7 veces más eficaz. Un crecimiento del 1% en el PIB agrícola generaría incrementos de más del 6.1 y 3.9% en el gasto de los dos deciles más pobres de la población, un impacto 4 veces mayor que el ocasionado por un incremento del 1% en el PIB no-agrícola (Banco Mundial, 2008)

3. AGUA:

3.1. Los océanos ocupan las $\frac{3}{4}$ partes de la superficie de la Tierra, contienen un 97% de la misma y representan el 99% del espacio vital del planeta por volumen. Más de 3 mil millones de personas dependen de la diversidad biológica marina y costera para sus medios de vida. Los océanos absorben aproximadamente el 30% del dióxido de carbono producido por los seres humanos. Constituyen la mayor fuente de proteínas del mundo, ya que más de 2600 millones de personas dependen de los océanos como fuente primaria de proteínas. Se considera que hasta un 40% de los océanos del mundo se ven sumamente afectados por las actividades humanas, lo que incluye la contaminación, el agotamiento de los recursos pesqueros y la pérdida de hábitats costeros (NU, 2012)

3.2. En el mundo, 660 millones de personas no tienen acceso a agua de bebida segura (en Latinoamérica y el Caribe el 35% de la población, ligeramente debajo de la media mundial: un 29%). A nivel global, el 55% de la comunidad rural bebe agua segura, frente al 85% de la comunidad urbana

(OMS/UNICE Joint Committee 2015 y OMS-UNICEF report 2017)

3.3. A nivel global, los Objetivos del Milenio para que el 88% de la población mundial tuviese acceso al agua potable se superó en 2010, con un 91% de cumplimiento (en 1990 era del 76%). Sin embargo, la brecha rural/urbana existe y a nivel global el 96% de a población urbana utiliza fuentes de agua mejoradas, frente al 84% rural, y América Latina no ha sido una excepción (aunque hemos de reconocer que se cumplieron muchos avances): en una de las regiones del mundo más rica en agua como es la nuestra, en la comunidad rural existen todavía 21 millones de personas que no disponen de ella. La meta de ampliar el acceso básico al saneamiento al 77% de la población mundial sin embargo no se ha cumplido, ni a nivel global (se ha llegado al 68% -el 54% en 1990-, un 82% de la urbana frente al 51% de la rural): América Latina tampoco ha sido una excepción, con una población de 106 millones sin acceso, y en este capítulo tenemos mucho que mejorar, sobretodo en el área rural. Al ritmo actual, no se llegará al objetivo de reducción de la defecación al aire libre entre las poblaciones más pobres de las zonas rurales para 2030, aunque se ha llegado a una reducción global de 1 de cada 4 personas en 1990 (1300 millones) al de 1 de cada 8 personas en el 2015 (946 millones). Se calcula que –en el mundo- cada año podrían evitarse 842.000 muertes sólo con la mejora del agua, el saneamiento y la higiene (PCM/OMS-UNICEF, 2015)

3.4. Nuestros recursos hídricos son altos en comparación con otras regiones del mundo (22 mil m³ por persona), siendo destinados

el 72% para la agricultura, el 17% para uso doméstico y el 11% por la industria (Banco Mundial, 2017)

3.5. Algunos ejemplos de usos de aguas y la cantidad necesaria para fabricar un producto o realizar actividad son los siguientes: 1 litro de cerveza, 5-25 litros; 1 kg de cemento, 35 litros; 1 kg de estreptomicina, 4 millones de litros; fabricar un automóvil, 35 mil litros; 1 kg de trigo, 1500 litros; 1 kg de arroz, 4.500 litros; 1 kg de algodón, 10.000 litros; limpiar un metro cuadrado de un mercado, 5 litros; lavado de ropa con lavadora, 60-120 litros; regar 1m² de jardín, 17 litros (OPS, 2010)

3.6. Los gastos destinados al agua potable y saneamiento de las aguas fecales en el área urbana son tres veces más altos que los que se destinan al área rural, a pesar del menor acceso de la comunidad rural a estos servicios (UN Water Global Analysis ad Assesment of Sanitation and Drinking Water- GLASS 2017 Report).

3.7. A nivel mundial solamente 2.9 billones de personas (un 39% de la población total, un 35% de la comunidad rural y un 43% de la comunidad urbana) y –por debajo de esta cifra, el 23% de nuestra región- disponen de un sistema para el tratamiento higiénico de aguas fecales adecuado En Latinoamérica y el Caribe apenas el 15% de la comunidad rural dispone de una red de alcantarillado para las aguas fecales, frente al área urbana, donde 3 de cada cuatro personas disponen de la misma. A nivel mundial, este porcentaje es del 9% para la comunidad rural, y el 63% de la urbana. Por el contrario, a nivel global el tratamiento in situ de las aguas residuales (letrinas, tanques sépticos) es más frecuente

en el área rural (48%) que la urbana global (29%), siendo en Latinoamérica y el Caribe esta proporción aún mayor: cercana a 4 veces más en nuestra comunidad rural que la urbana. Nuestra región es deficitaria además en el tratamiento secundario de las aguas fecales: solamente un 37% de nuestra comunidad dispone de este tratamiento secundario, frente a una media mundial del 73%, y lejos del 95% que se da en Norteamérica/Europa (OMS-UNICEF Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene, 2017)

3.8. En nuestra región, un 63% de la comunidad rural utiliza instalaciones mejoradas de saneamiento de las aguas residuales, frente al 88% de la urbana; y un 84% utilizan fuentes mejoradas de agua potable, frente al 97% de la urbana (OPS-OMS, 2016)

3.9. Otra estadística anterior en el tiempo calculaba que de los 120 millones de habitantes que hay en el rural de América Latina y el Caribe, el 20% no tiene acceso a servicios mejorados de agua y el 45% no tiene acceso a los servicios de saneamiento (OMS-UNICEF, 2010)

3.10. Los porcentajes de población rural de nuestra región con acceso al agua potable eran del 63 y 72% en 1990 y 2000, respectivamente, frente al más de 95% urbano en ese período, y el del acceso a saneamiento mejorado del 39 y 48%, respectivamente, y del 55% en 2008, frente al 86% urbano en ese período. En 2008, los países con áreas rurales donde el acceso al saneamiento mejorado era inferior al 50% eran Bolivia (9%), Haití (10%), Perú (36%), Brasil y Nicaragua (37%) y Paraguay (40%). En América Latina, 7 de cada 10

personas que no tienen acceso a un servicio de saneamiento de las aguas mejorado viven en el área rural (WSP-Banco Mundial, 2011)

3.11 Una estadística actual estima que en América Latina 34 millones de personas no tiene acceso al agua potable, a pesar de ser una de las regiones más ricas del mundo en agua, y que también es en la zona rural donde esta carencia es más precaria: 21 millones de personas rurales no tienen acceso a un servicio adecuado de agua potable y 46 millones no disponen de instalaciones de saneamiento básico (CAF, 2017)

3.12. Se estima que los desechos efluentes procedentes de aguas de consumo aumentarán sustancialmente a nivel mundial, particularmente debido a la rápida urbanización y el coste de sistemas del tratamiento adecuado de las aguas residuales. Globalmente, las efluentes de nitrógeno y fósforo podrán aumentar un 180% y 150% respectivamente del 2000 al 2050, con –por ejemplo- un aumento del doble de la descarga de fósforo en el océano pacífico en este mismo período (OCDE, 2015)

3.13. Por cada dólar invertido en la reducción a la mitad de la población sin acceso a agua potable y saneamiento de aguas fecales adecuado (Objetivo de Desarrollo del Milenio OMS), para el 2015 se ahorrarían 11 dólares aproximadamente en las Américas, al igual que en África y aproximadamente 30 en el Oriente Medio (WHO, 2004).

3.14. A pesar de tener la cuarta parte de la población (más de 100 millones de personas) en América Latina viven en zonas con estrés hídrico (principalmente México,

Argentina y los países ubicados a lo largo de la costa oeste del continente) por su rápido crecimiento demográfico. En la mayor parte de la región, los conflictos por el agua no radican en una escasez real o física del agua; por el contrario, los conflictos por el agua en la región se deben a una escasez inducida, producida por una diversidad de factores que incluyen el mal manejo, la contaminación por algunas actividades, la monopolización del acceso, la generalización de externalidades negativas y el desconocimiento de gestiones ancestrales y comunitarias. Las políticas agrícolas en el mundo han beneficiado a la agroindustria que privilegia zonas de alto potencial, la mecanización, la especialización agraria (monocultivo) y cultivos de exportación que implican grandes cantidades de agua e importantes inversiones de capital, ignorando a pequeños productores que sufren limitaciones de tierras, siendo empobrecidos y vulnerables. En Brasil, el sector agrícola es el mayor consumidor de agua (72%) y el primero en uso de agroquímicos del mundo, en Colombia es responsable del 42% y se estima que su huella hídrica azul agrícola (agua que no retorna a sus fuentes) está concentrada en un 68.8% en tres cultivos: plátano, caña de azúcar y palma de aceite; en Guatemala el sector agrícola es responsable del 41% de la demanda de agua y en Honduras del 73%. En el mundo, el 70% se utiliza para uso agrícola, un 22% para uso industrial y un 8% para uso doméstico, siendo en los países con ingresos medios y bajos del 83, 10 y 8%, y en los países con ingresos elevados del 30, 59 y 11%, respectivamente (ATALC, 2016)

3.15. La pesca y acuicultura es la actividad productora de alimentos de mayor

crecimiento a escala global: 150 millones de toneladas. La producción acuícola mundial ha crecido global y sostenidamente, hoy día superior a la proporción de pescado obtenido a través de la pesca extractiva: en nuestra región la pesca extractiva, sin embargo, es la responsable del 87% de la producción. La demanda mundial por pescado crece significativamente liderada por el mayor consumo en países en desarrollo. El consumo individual mundial promedio de pescado ha aumentado a 19kgs (en nuestra región es de sólo 9). Pese a que la producción de pescado ha crecido a una tasa media que casi duplica el índice de crecimiento poblacional mundial, la demanda futura no podrá satisfacerse por los recursos marinos: su producción está estancada debido al alto porcentaje de recursos sobreexplotados. Por ello, se considera que tendrá que ser cubierta con la acuicultura, con un posible incremento de la presión de captura sobre las especies pelágicas del sur para su transformación en harina de pescado. El cambio climático representa una amenaza para la pesca y la acuicultura en América Latina: no obstante, sus efectos sobre la producción de peces comestibles han recibido, hasta ahora, escasa atención en comparación con los demás sectores productivos primarios (CEPAL-FAO-IICA, 2013)

3.16. En recursos marinos, el 75% están en estado de plena pesca o en sobreexplotación (FAO, 2012). El mar no será capaz de cubrir el exceso de demanda de pescado que solicitará la población mundial: con el nivel de productividad que poseen actualmente los océanos y de mantenerse la tasa de explotación, la pesca extractiva no superará los 90 millones de toneladas a

mediano plazo, aún cuando se tiene pronosticado que para el 2020 se necesitarán 23 millones de toneladas extras para saciar la demanda mundial (FAO, 2012)

3.17. En varios países Latinoamericanos (Argentina, Chile, México, El Salvador, Nicaragua, Perú y Bolivia), por lo menos 4.8 millones de personas beben de forma permanente agua con niveles de arsénico, que ponen en riesgo su salud en tal manera que en algunos países se ha convertido en un problema de salud pública. La población más expuesta es la que se encuentra dispersa en el área rural y -en forma de enfermedad ocupacional- el grupo de riesgo son los trabajadores de la industria minero-metalúrgica. Es acumulable en el organismo por exposición crónica y a alta concentración ocasiona alteraciones de la piel (hiperqueratosis palmoplantar) y en los sistemas nervioso, vascular, respiratorio, gastrointestinal y hematopoyético (anemia), metabólicos (diabetes), cáncer de piel, pulmón y vejiga, y acumulación en los huesos, músculos y piel, y en menor grado en hígado y riñones. Los niños son más sensibles que los adultos a la toxicidad por arsénico y son los más afectados por el arsenicismo, por problemas de desnutrición y precario saneamiento en las zonas rurales dispersas (pobres), donde se consume agua sin ningún tratamiento y se desconoce el riesgo al que están expuestos. En general, en América Latina se debe a factores naturales de origen geológico (Argentina, Chile, México, Perú), así como a actividades antropogénicas como la explotación minera y refinación de metales de alta calidad como el cadmio y el zinc (Brasil), y en menor proporción en la

agricultura por el empleo de plaguicidas arsenicales orgánicos (México). En Argentina la mayor presencia es de origen natural (se estiman 2.000.000 de habitantes expuestos principalmente en Salta, La Pampa, Córdoba, San Luis, Santa Fe, Buenos Aires, Santiago del Estero, Chaco, Tucumán), en México (450.000 habitantes expuestos), Perú (250.000 expuestos) y en Chile (500.000 expuestos) debido al cinturón volcánico, y en Brasil por desechos industriales y la emisión atmosférica de arsina: 1500 toneladas de arsénico/año procedentes de la producción electrolítica del cinc y cadmio (NAiGoLA, 2006)

4. TIERRA:

4.1. Alrededor de 795 millones de personas no disponen de alimentos suficientes para llevar una vida saludable y activa. La agricultura es el sector que más empleo produce en el mundo, suministrando la forma de vida del 40% de la población mundial: es la mayor fuente de ingresos y trabajo en los hogares pobres rurales. Desde 1900, el 75% de la diversidad de las cosechas se ha perdido en los campos. Un mejor uso de la biodiversidad agrícola puede contribuir a una alimentación sana, mejorar la vida de las comunidades agrícolas y hacer más resistentes y sostenibles los sistemas agrícolas (NU, 2012)

4.2. La agricultura en Latinoamérica representa aproximadamente entre el 4 y el 13% del Producto Interior Bruto, según el respectivo país. Es nuestro entorno un área gigantesca, caracterizada por una extrema variedad en el clima, en los productos

cosechados y en los sistemas de producción agrarios. En nuestra región está el mayor mercado agroquímico mundial (Brasil), además de otros grandes mercados como Argentina (2.500 millones USD), Méjico, Paraguay, Colombia, Ecuador (300 millones USD) y Chile. Tenemos a Brasil como el mayor productor mundial de azúcar de caña, a Méjico como el mayor exportador mundial de mango y aguacate, Colombia y Brasil están entre los tres mayores exportadores de café del mundo, y Argentina y Brasil son los mayores exportadores del mundo de soja, tras Estados Unidos. Prácticamente cada país tiene -cada uno- su propia normativa sobre calidad y seguridad alimentaria y agroquímica, abarcando un rango de países con normativas más estrictas (Brasil, Chile, Costa Rica) a países con legislaciones menos restrictivas, como Paraguay, Uruguay, Honduras (AgroNews, 2015)

4.3. En nuestro medio rural latinoamericano se ha visto un gran declive poblacional en estas dos últimas generaciones, pasando de un 51% en el año 1960 (Banco Mundial) a un 38% de la población en el año 1987 (FAO), llegando actualmente a tan sólo un 20% en el año 2016 (Banco Mundial). Comparativamente, a nivel mundial este declive ha sido bastante menor: de un 66.4% en 1960 a un 45.7% en el año 2016 (Banco Mundial). Este ocaso, en nuestra región, es coincidente y consecuente tanto del abandono del campo como por el detrimento en el área rural de los cultivos tradicionales en favor de los grandes monocultivos para satisfacer la cada vez mayor demanda alimentaria mundial. Si la población mundial alcanza, tal como se predice, los 9 billones de habitantes para el año 2050, será necesario un aumento del 50% en la producción de las cosechas para

mantener nuestro actual nivel de acceso a los alimentos. Siendo la agricultura y el procesamiento de alimentos uno de los principales emisores de carbón global, este aumento parece insostenible con los acuerdos de París, teniendo en cuenta además que el calentamiento global deteriorará tanto la calidad como la cantidad de producción de las cosechas (Lancet-editorial-, 2017)

4.4. La producción de alimentos ha crecido más rápido que la población en Latinoamérica y el Caribe, lo que ha permitido que la producción per cápita de alimentos se incrementase un 25% entre 2001 y 2011, principalmente por el impulso de Sudamérica, con un aumento del 48% de la producción neta y del 31% en la producción per cápita (FAO, 2017)

4.5. La agricultura familiar se ha posicionado como una prioridad en las agendas de los países y se están adoptando políticas e instrumentos e acompañamiento en beneficio de la agricultura familiar como clave para la seguridad alimentaria y el bienestar rural. Por ejemplo, Bolivia declaró la agricultura como una actividad de interés nacional, Argentina direccionó importantes cantidades de recursos para la agricultura familiar, Costa Rica adoptó el Plan Sectorial de Agricultura Familiar 2011-2014, Chile incrementó en un 8.2% el presupuesto del 2013 con el fin de fortalecer el trabajo con la pequeña agricultura, México implementó la iniciativa de inclusión social denominada "Cruzada Nacional contra el Hambre, y el MERCOSUR reglamentó el Fondo de Apoyo a la Agricultura Familiar: en el informe "Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas, se reconoce el potencial de la agricultura

familiar para contribuir a una producción más sostenida y equitativa, aumentar la oferta de alimentos y mejorar las condiciones de vida de la población más vulnerable, concluyendo que la vía del crecimiento de la agricultura es la forma más eficaz de reducción de la pobreza rural (CEPAL-FAO-IICA, 2013)

4.6. El comercio intrarregional agrícola ofrece gran potencial de crecimiento: representa tan sólo un 15.9% del total de exportaciones agroalimentarias en nuestra región, muy bajo en comparación con cerca del 60% de la UE o del 50% en Asia (IICA-CAESPA con datos de UN, 2013)

4.7. La producción de carne y leche en América Latina está sufriendo un gran aumento: en la pasada década (período 2000-2012) la producción de vacuno en nuestra región pasó a crecer un 33.8%, la de cerdo un 37.5%, la de ave un 91.3% y la de leche un 37%. En el mundo, estos crecimientos durante dicho período fueron del 11.8, 24.1, 50.1 y del 28.1%, respectivamente. En cuanto al consumo, durante dicho período lo hemos aumentado un 7.7, 16, 51.6 y 21.6%, frente al 12.3, 7.6, 30.9 y 11.6%, respectivamente. Las previsiones, a la hora del estudio y hasta el año 2021, eran –para nuestra región– en cuanto al crecimiento de la producción del 14.9, 9.8, 16.6 y 0.9% y al del consumo del 4.1, 7.8, 12.3 y 11.2%, respectivamente (OCDE-FAO, 2012)

4.8. Los datos actuales reflejan que América Latina y el Caribe producen el 26% de la carne bovina y el 20% de la carne de ave que se producen en el mundo (FAO, 2017).

4.9. América Latina y el Caribe se han convertido en los mayores productores de

soja y azúcar en el mundo, con cerca de la mitad y del 36% de producción, respectivamente. La producción de soja global alcanza los 307 millones de toneladas, casi más de 4 veces la registrada en 1980: Estados Unidos, seguido de Brasil y Argentina lideran la producción mundial, con 107, 87 y 53 millones de toneladas, respectivamente. En cuanto al azúcar, la producción global (2155 millones de toneladas) duplica a la de 1980, siendo Brasil el mayor productor del mundo (736 millones de toneladas) y responsable de más de un tercio de la producción mundial (FAO, 2017).

4.10. La introducción de prácticas sostenibles en la agricultura reduciría la emisión de gases invernadero: en el ejemplo del cultivo de arroz, la alternancia humectación/secado de los arrozales reduce las emisiones de metano de éstos en un 45%, al tiempo que ahorra agua, produciéndose rendimientos similares a los del arroz en completo anegado (FAO, 2016)

4.11. El consumo de alimentos con alto contenido calórico y bajo valor nutricional es cinco veces mayor en los países con ingresos bajos y medianos en comparación con los países desarrollados (OPS, 2014)

4.12. Las ventas de productos ultraprocesados aumentaron a nivel mundial un 43.7% entre 2000 y 2013, siendo el aumento en América Latina del 48% en este período (alrededor de un 16% de las ventas totales de alimentos) y un crecimiento anual del 3.1%, por encima del 2.8% que corresponde al promedio de crecimiento anual. Somos la cuarta región del mundo que mantiene una mayor venta al detalle de productos ultraprocesados, con 129.6 kilos per cápita anuales (OPS, 2015)

4.13. El sector agrícola y el forestal contribuyen a nivel global aproximadamente con el 24% de las emisiones totales de gas invernadero (CCAC, 2014)

4.14. Mundialmente se pierden o desperdician 1300 millones de toneladas anuales de alimentos, lo que representa un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano: un 45% de las hortalizas, frutas y raíces y tubérculos, un 35% de los pescados y productos marinos, un 30% de los cereales y un 20% de productos lácteos, carne de vacuno y legumbres y oleaginosas (FAO, 2011)

4.15. El 6% de las pérdidas mundiales de alimentos ocurren en Latinoamérica y el Caribe, casi 300 kg por persona y año, constituyendo un tercio de los alimentos totales. Esta cantidad de alimentos perdidos en nuestra región podrían alimentar a 300 millones de personas. El cultivo de estos productos no aprovechados ocupa a nivel mundial casi 1400 millones de hectáreas, cerca del 30% de la superficie agrícola global (HLPE, 2014)

4.16. Para conseguir un 30% en la reducción de la huella del carbón con el fin de cumplir los Acuerdos de París, se debería reducir drásticamente el consumo de carne y queso y re-emplazarlo por legumbres, nueces y semillas oleaginosas, que conllevará a una disminución de la demanda de carne procedente de la ganadería y una demanda más alta y variada de vegetales (World Wildlife Fund: “Eating for 2 Degrees report”, 2017).

4.17. El consumo de fertilizantes está continuamente creciendo, pasando a nivel mundial de los 90 millones de toneladas que se

consumieron en el año 2000 a las más de 150 millones de toneladas en 2050 (FAO, 2012)

4.18. En nuestra región, este uso de fertilizantes está continuamente aumentando, pasando en el período 2002 al 2014 de 89.5 a 127.9 kg por hectárea de tierra cultivable. Por países, citamos el aumento del consumo de Argentina (de 30 a 60), Bolivia (de 4 a 9), Brasil (de 121 a 175), Chile (de 308 a 343), Colombia (de 309 a 709), Costa Rica (de 537 a 871), Ecuador (de 167 a 362), Guatemala (de 100 a 269), Honduras (de 32 a 98), México (de 65 a 84), Nicaragua (de 28 a 51), Paraguay (de 48 a 105), Perú (de 80 a 111), República Dominicana (de 73 a 88), Uruguay (de 73 a 105), y Venezuela (de 144 a 180). La media mundial ha subido de 105 a 138 en este período, similar a la de Latinoamérica, mientras que –por el contrario– en muchos países desarrollados ha bajado o se ha contenido: Unión Europea (de 167 a 160), Japón (de 334 a 241), América del Norte (de 121 a 126) (Banco Mundial, 2017)

4.19. En Uruguay, la superficie utilizada para la agricultura se multiplicó por 3.7 en el período 2000 a 2012, mientras que las importaciones de agrotóxicos se multiplicaron por 5 (3783 toneladas de principios activos en el 2000, frente a 19.074 toneladas en el 2012): en el caso del glifosato pasaron de 1500 a 11.500 toneladas (7.6 veces más). Previo a la expansión del cultivo de soja, en el año 2000, la relación entre hectárea agrícola cultivada y los litros de glifosato utilizado era de 2.8: en 2012 esa relación era de 5.8. En el caso de la atrazina, se multiplicó por 4, y en el caso del 2,4D por 8.6. En el caso de los fertilizantes, en ese período pasaron de 296

millones a 958 millones de toneladas, contribuyendo –sobre todo los fosfatos- a los procesos de eutrofización de las aguas dulces superficiales. Todo ello, consecuencia de la expansión de los agronegocios y sus monocultivos, especialmente la soja y la forestación, conllevando el uso de tecnología y socavando la sostenibilidad territorial y exponiendo los territorios a un intenso proceso de degradación. Tal como prometía la industria, los transgénicos –que protagonizan la expansión de la agricultura- no llevaron a la reducción del uso de agrotóxicos, sino todo lo contrario (ATALC, 2016)

4.20. En Argentina, las áreas de cultivo de soja se triplicaron desde 1996 y ahora abarcan 19 millones de hectáreas, multiplicándose asimismo el uso de pesticidas (de 34 millones de litros en 1990 a 317 millones en la actualidad), aplicando los agricultores un estimado de 4.3 libras de agroquímicos por hectárea, más del doble de lo que usan los estadounidenses. En Santa Fé, las tasas de cáncer son entre dos y cuatro veces más altas que el promedio nacional; en el Chaco, los defectos de nacimiento se cuadruplicaron desde que el uso de esta biotecnología aplicada al campo se disparara hace 17 años (INFOBAE, 2013)

4.21. Para uno de nuestros pesticidas más discutidos (el glifosato) la legislación internacional más avanzada restringe la aceptabilidad de ingesta diaria a 0.3mg/kg/día como nivel máximo para no observar efecto adverso (U Europea). Entre sus efectos cuando se recibe una dosis excesiva, se han demostrado las alteraciones genéticas en diversos tipos celulares causando defectos genéticos congénitos por su efecto sobre el ácido retinoico (Cell, 2008),

o interfiriendo por su semejanza estructural con el neurotransmisor glutamato causando alteraciones en el aprendizaje y la memoria (J Nutr 2000). Sin embargo, acuerdos recientes de grupos de expertos internacionales basados en las evidencias disponibles han descartado que el glifosato tenga un potencial carcinogénico a dosis de ingesta por dieta relevantes tanto por ingesta aguda como crónica, así como tampoco causar genotoxicidad, aceptando tan sólo una dosis límite de ingesta oral diaria de 0-1mg/kg de peso corporal sobre la base de su daño para las glándulas salivares (FAO-WHO Joint Meeting on Pesticide Residues –JMPPR-, 2016). Similares han sido los efectos para otros pesticidas comúnmente utilizados, estableciendo para el diazinon una dosis límite de ingesta oral diaria de 0-0.003 mg/kg peso corporal basado en la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa y por ello su posible neurotoxicidad, así como el límite de 0-0.3 mgr/kg oral para otro pesticida comúnmente utilizado –el malation-, existiendo evidencias de carcinogénesis por inhalación de éste y la necesidad de más estudios para su metabolito malaonoxon (JMPPR, 2016).

4.22. Aunque las inversiones en las innovaciones tecnológicas están impulsando la productividad, la tasa de crecimiento anual de los rendimientos ha disminuido, agravándose ante una situación de degradación de los recursos naturales:

- En Brasil, las políticas de apoyo ayudaron a crear un sector agrícola altamente comercializado y la productividad del trabajo en la agricultura aumentó más de 4 veces. La participación de la agricultura en el PIB fue de alrededor de un 6% en los últimos 20 años, mientras que la participación de empleo agrícola en el total

cayó del 24 al 9%.

- En México, en los últimos 25 años, la participación de la agricultura en el PIB cayó del 7 al 3.55 y la participación del empleo agrícola en el empleo total se redujo también a la mitad (del 12 al 6%).

- La productividad laboral casi se duplicó en Brasil y México, y se cuadruplicó en Argentina (FAO, 2017)

4.23. El sector de los agroquímicos tienen en Latinoamérica un jugoso mercado: Brasil es líder mundial del mercado, habiendo otros grandes mercados, desde Ecuador (300 millones USD) a Colombia, Paraguay, México y Argentina, con 2.500 millones USD (AgroNews, 2015)

4.24. En 2005 una notificación de FAO-OMS desveló que se calculaba que había entre 30.000 y 50.000 toneladas de residuos químicos tóxicos procedentes de pesticidas obsoletos almacenados en América Latina, y denunció la falta de fondos suficientes para eliminarlos (FAO, 2005)

4.25. En Argentina, un estudio del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) concluyó que el 63% de los controles realizados en frutas, verduras y hortalizas entre 2011 y 2013 detectaron la presencia de residuos agroquímicos (en algunos casos, como la pera y a mandarina, los positivos superaron el 90% de las muestras). Incluyendo frutas, hortalizas, verduras, maíz, soja, girasol, trigo y arroz, los positivos fueron el 42% del total (1405 de 3381 muestras), aun cuando desde la ONG Naturaleza de Derechos se advirtió que tanto para hortalizas, frutas y verduras no se evaluó la presencia de glifosato, atrazina y paraquat, que son los tres agrotóxicos, junto

al 2,4-D (que sólo fue analizado para los cítricos), de mayor uso en toda la Argentina. Un estudio del Espacio Multidisciplinario de Interacción Socioeconómica (EMISA), de la Universidad Nacional de La Plata, halló entre noviembre de 2014 y abril de 2015 que en el 83% de los cítricos (naranja, mandarina) y las zanahorias había presencia de agrotóxicos, dando también positivo el 78% de los pimientos y el 70% de las verduras de hoja verde (lechuga y acelga). En el estudio de SENASA llama también la atención la presencia de cuatro sustancias prohibidas (DDT, endosulfán, metil azinfos y metamidofos) y de otras cuatro no autorizadas (diazinon, aldicarb, acrinatrina y hexaconazole), y asimismo del desvío de uso (la utilización de agroquímicos para productos que no deberían aplicarse) como el aldicarb y carbofuran en la frutilla (INFOBAE, 2017)

4.26. El uso global de plaguicidas ha permitido el control efectivo de plagas, aumentando la productividad agrícola, forestal y ganadera, a pesar de los efectos beneficiosos asociados, muchos de estos productos pueden presentar peligros potenciales para el medio ambiente y la salud humana. Sin embargo, las consecuencias de la exposición no siempre están relacionadas con lesiones inmediatas y aparentes, sino que pueden tardar incluso años en manifestarse, pudiendo provocar alteraciones en el material genético y el posible desarrollo de algunos tipos de tumores. En consecuencia, por lo que se requiere de estudios de biomonitorización para evaluar las enfermedades agudas y crónicas ocasionadas por la exposición a plaguicidas. se ha hecho necesario la búsqueda de métodos que permitan

cuantificar el grado de inestabilidad que estos productos puedan causar al material genético, entre ellos, el ensayo de micronúcleos (MN). Éste se basa en la detección y cuantificación de cuerpos citoplasmáticos semejantes al núcleo celular, cuyo origen se deriva de cromosomas, o fragmentos de éstos, que no se integran al núcleo durante la metafase, lo cual puede suceder de manera espontánea o por la acción de agentes genotóxicos. Aun cuando existen discrepancias entre los autores en relación con la frecuencia de MN y diversos factores, este ensayo constituye una herramienta de monitoreo que permite obtener resultados rápidos y de gran sensibilidad para detectar daño en el ADN, y de esta forma, poder tomar medidas para el control de los riesgos genéticos asociados con la exposición a agentes tóxicos como los plaguicidas (Bhalli J, 2006)

4.27. Aunque solamente referida a riesgos a la salud por exposición aguda y no crónica, y sin considerar su volatilidad, las clasificaciones por peligro de los pesticidas de la OMS –que se renuevan cada ciertos años- nos parecen de obligado cumplimiento y son un material de consulta que todo profesional de Salud Rural debe tener disponible (OMS, 2010)

4.28. La deforestación de nuestra región durante el período 2005-2010 se estimó en 3.95 millones de Ha/año, un 70.7% de la pérdida de cubierta de bosques del mundo; En Sudamérica, 3.81 millones Ha/año, un 64% del total mundial (CEPAL-FAO-IICA, 2013)

4.29. El 14% de la degradación de suelos en el mundo ocurre en Latinoamérica y el

Caribe, y la tasa de deforestación también es alta: de 2.2 millones de hectáreas por año en el período 2010-2015 (FAO, 2016)

4.30. Cerca del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero se generan debido a la deforestación y degradación de los bosques (UN-REDD, 2013)

4.31. Si la deforestación anual a nivel global se redujese a la mitad para el 2030, las emisiones de gases invernadero se reducirían entre 1.5 y 2.7 GT anuales de CO₂ (TEEB, 2010)

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

UN, 1998. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. FCC/INFORMAL/83 GE 05-61702 (S) 13605. Naciones Unidas, 1998

OMS, 2004. Evaluation of the costs and benefits of water sanitation improvements at the global level. OMS, 2004

OPS-OMS, 2005. Más de 30.000 toneladas de pesticidas tóxicos contaminan América Latina. Se necesitan fondos para la limpieza y descontaminación. FAO-OPS press release, Roma, Italia, Mayo de 2005

Bhalli J, Khan Q, Haq M, Khalid A, Nasim A. Cytogenetic analysis of Pakistani individuals occupationally exposed to pesticides in a pesticide production industry. *Mutagenesis* 2006; 2: 143–148.

NAiGoLA, 2006. Castro ML (CEPIS-SB/SDE/OPS). Natural Arsenic in Groundwaters of Latin America. International Congress. Mexico, 2006

OECD, 2006. Why a Healthy Environment is Essential to Reducing Poverty. OCDE, 2006

Banco Mundial, 2008. Informe sobre el desarrollo mundial 2008: agricultura para el desarrollo. Washington DC, US, 2008

OOFF, 2008. Blaski G, Chiotti Q, Reidel D, Kristie E, Kasperski J. Addressing the Health Effects of Climate Change: Family Physicians Are Key. The Ontario Office for Family Physicians, Toronto, Ontario (Canada), 2008

INDAP-Qualitas Agroconsultores, 2009. Estudio de caracterización de la pequeña agricultura a partir del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal. 2009

Larrea M, Tirado N, Azcarruns M. Daño genotóxico por exposición a plaguicidas en agricultores del municipio de Luribay. *Biofarbo* 2010; 18: 31-43

OMS, 2010. The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 2009. WHO, 2010

BREIHL, 2010. Breilh, J. La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano, SALUD COLECTIVA, Buenos Aires, 6(1):83-101, Enero - Abril, 2010.

OMS-UNICEF, 2010. Joint Monitoring Program (JMP). Progress on Sanitation and Drinking Water. 2010 update. OMS-UNICEF, 2010

OPS, 2010. Capítulo 1: Ambiente y Salud. OPS, 2010

UE, 2010. The European environment. State and Outlook 2010. European Environment Agency, European Union, 2010

Muñoz M. Aspectos bioéticos en el control y aplicación de plaguicidas en Chile. *Acta Bioeth* 2011; 17: 95-104.

WONCA-Europe, 2011. The European Definition of General Practice/Family Medicine. The key Features of General Practice. The role of the General

Practitioner and A description of the Core Competencies of the General Practitioner / Family Physician. WONCA Europe, 2011

WSP-Banco Mundial 2011. Los desafíos del agua y saneamiento rural en América Latina para la próxima década. Water partnership Program-Banco Mundial, Lima (Perú), 2011

NU, 2012. El Futuro que Queremos. A/RES/66/288 Asamblea General de Naciones Unidas, 27 Julio 2012.

NU, 2012. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 17 Objetivos para transformar nuestro mundo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas, Río de Janeiro (Brasil), 2012

WFME, 2012. Basic Medical Education. WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2012 Revision. World Federation for Medical Education, Copenhagen, 2012

CEPAL-FAO-IICA, 2013. Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014. CEPAL-FAO-IICA. San José, Costa Rica, 2013

IICA, 2013. Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014 CEPAL, FAO, IICA. San José, Costa Rica, IICA 2013

INFODAE, 2013. <http://www.infodae.com/2013/10/21/1517756-argentina-mal-uso-los-agroquimicos-provoca-problemas-salud/>. Artículo online, 2013

NU, 2013. Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. Seguimiento de la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo post-2015 y Río +20. Naciones Unidas y otros, Agosto 2013

CCAC, 2014. Benefits of mitigating Short-Lived Climate Pollutants. Online Research Digest Search, 2014

- HPLE, 2014. Las pérdidas y desperdicio de alimentos en el contexto de los sistemas alimentarios sostenibles. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, 2014
- IPCC-WHO-UNEP, 2014. Dasgupta P et al. Rural Areas. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectorial Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC-WHO-UNEP, 2014.
- ULA, 2014. 1ª Comunicación del Foro de Estudio del Cambio Climático de la ULA La Universidad de Los Andes ante el calentamiento global. http://www.eventos.ula.ve/ciudadostenible/pdf_for_modificado_17-09-14.pdf
- AgroNews, 2015. Santillana A. Agrochemical Regulations in Latin-American Countries., Aug 12, 2005
- Breilh, 2015. Trab. educ. saúde vol.13 no.2 <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00071> Entrevista: Jaime Breilh. Revista Scielo. Rio de Janeiro may/aug.2015
- EU, 2015. SOER 2015-The European environment-state and Outlook 2015. The European Environment Agency, European Union, 2015
- FCCC-UN, 2015. Aprobación del Acuerdo de París. FCC/CP/2015/L.9. Convenio Marco sobre el Cambio Climático-Naciones Unidas, 12 diciembre 2015
- ILO, 2015. Global evidence on inequities in rural health protection. New data on rural deficits in health coverage for 174 countries. ESS Document number 47, Geneva 2015.
- NU, 2015. Proyecto de documento final de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después del 2015. UN, 12 agosto 2015
- NU, 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1.
- Asamblea General de las Naciones Unidas, 25 sept 2015
- ORAS-CONHU, 2015. Programa Único Nacional de Especialización en Medicina Familiar. Organismo Andino de Salud-Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU), Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Colombia 2015
- PCM/OMS-UNICEF 2015). Agua, saneamiento e Higiene. Informe 2015 del PCM sobre el acceso a agua potable y saneamiento: datos esenciales. Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo (PCM), 2015
- EH, 2016. Peterson Myers J et al. Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement. Environmental Health 2016 15:19
- ATALC, 2016. Estado del agua en América Latina y el Caribe. Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe, 2016
- FAO, 2016. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria. FAO, 2016
- FAO-OMS, 2016. Joint FAO-WHO Meeting o Pesticide Residues. FAO-OPS, Geneva, 2016
- FAO-OPS-OMS, 2016. Panorama de la Seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe. FAO-OPS-OMS, Noviembre 2016
- Banco Mundial, 2017. Symposium on air quality managemente ambient monitoring laboratory analysis source and receptor modeling and quality assurance. On line. World Bank, 2017
- Banco Mundial 2017. Estimaciones de personal del Banco Mundial sobre la base de las Perspectivas de la urbanización mundial de las Naciones Unidas. Online, World Bank, 2017
- Banco Mundial, 2017. Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierras cultivables). Online. World Bank
- BMJ, 2017. Holgate S et al. Air pollution-a wicked problem. BMJ 2017; 357:j2814
- CAF, 2017. Agua y Saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina. Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Febrero 2017
- CCAC, 2017. Short-Lived Climate Pollutants an the Sustainable Development Goals. Climate and Clean Air Coalition. UN, 2017
- CDC, 2017. Rural and Urban Differences in Air Quality, 2008-2012, and Community Drinking Water Quality, 2010-2015 - United States. Surveillance Summaries/June 23, 2017/66(13);1-10, CDC, 2017
- FAO, 2017. Low Emissions Development of the Beef Cattle Sector in Uruguay. Reducing enteric methane for food security and livelihoods. FAO-New Zealand Agricultural Greenhouse Gas Research Centre – Climate and Clean Air Coalition. Rome, 2017
- FAO-OPS, 2016. América Latina y el Caribe 2016. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago (Chile), 2016
- FAO-OPS. 2017. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 2017
- I N F O B A E , 2 0 1 7 . <http://www.infobae.com/sociedad/2017/05/03/venezuela-en-la-heladera-el-60-de-las-frutas-y-verduras-del-mercado-central-tienen-restos-de-agroquimicos/>. Artículo online, 2017
- Lancet, 2017. –Editorial: Addressing the vulnerability of the global food system. The Lancet, Vol 390, July 2017
- Nature, 2017. Zhang Q et al. Transboundary impacts of transported global air pollution and international trade. Nature 543: 705-709, 2017
- NU, 2017. Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación. Asamblea General de las Naciones Unidas: Consejo de Derechos Humanos. A/HRC/34/48, 24 Enero 2017
- NU-OMS, 2017. Financing Universal Water, Sanitation and Hygiene under the Sustainable Development Goals. UN Water Global Analysis abd assessment of Sanitation and Drinking-Water. GLASS 20177 Report, UN-WHO, 2017
- OMS, 2017. The cost of a polluted environment: 1.7 million child deaths a year. WHO Media Centre: press release, march 2017
- OPS, 2017. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington Dc: OPS; 2015.
- OPS-OMS, 2016. Indicadores básicos, Situación de Salud en las Américas. Online. OPS-PAHO, 2017
- OMS-UNICEF, 2017. Progress in Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017 Update. OMS-UNICEF, Geneva
- PURE, 2017. Bahit C: ¿Es momento de revisar la dieta? Resultados del estudio PURE. The heart.org. Noticias y perspectivas Educación Médica. European Society of Cardiology, Octubre 2017
- VITALIS, 2017.- Situación Ambiental de Venezuela 2016: Balance Anual. Editores y compiladores: Martínez, Z. & D. Díaz-Martin. Serie Documentos Técnicos de Vitalis. 47pp. Disponible online en: www.vitalis.net. Recuperado el 30 de Marzo de 2 0 1 7 E n : <https://es.slideshare.net/ONGVitalis/informe-de-situacion-ambiental-de-venezuela-2016>
- WONCA, 2017. WONCA Working Party on the Environment. WONCA Statement on Planetary Health and Sustainable Development Goals. WONCA Family Doctor, 2017