

El hombre y el clima

Desde sus inicios, la vida humana ha estado íntimamente relacionada con los fenómenos naturales. Las lluvias y sequías, las erupciones volcánicas, los terremotos, huracanes, variaciones de temperatura, etcétera, condicionaron – y aún lo hacen– el desarrollo de las distintas civilizaciones, influyendo en todos los órdenes de la vida, tanto intelectuales como materiales: las creencias religiosas, las ciencias, la filosofía, el desarrollo tecnológico, la agricultura, la arquitectura, la alimentación, etc., obligando a la humanidad a adaptarse para sobrevivir y desarrollarse.

Los cambios en el clima

El clima cambia por procesos naturales, tanto internos como externos. Entre los primeros sobresalen las emisiones volcánicas y otras fuentes de gases de efecto invernadero como, por ejemplo, el metano emitido por los animales.

También la deriva continental, la composición atmosférica, las corrientes oceánicas y el campo magnético terrestre. Entre los segundos pueden citarse los cambios en la órbita de la Tierra alrededor del Sol y la propia actividad solar. A estos procesos naturales deben sumarse los efectos de la inmensa actividad que la humanidad desarrolla desde hace milenios. Su influencia comenzó con la deforestación de bosques para convertirlos en tierras de cultivo y pastoreo, restando a la superficie terrestre masas boscosas que absorben dióxido de carbono, y con la producción de metano por la ganadería intensiva y los arrozales. Esto se ha agravado enormemente desde finales del siglo XVII, cuando el hombre empezó a quemar combustibles fósiles –petróleo, carbón y gas natural– en cantidades cada vez mayores para hacer funcionar fábricas, vehículos, centrales eléctricas, y ha causado un aumento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, alterando el equilibrio natural y produciendo un aumento de la temperatura en todo el mundo –el “calentamiento global”–. Se estima que desde que el hombre mide la temperatura, hace unos 150 años, ésta ha aumentado 0,5°C y se prevé un aumento de 1°C en el 2020 y de 2°C en el 2050. Hoy, los cambios en el clima, fundamentalmente el notorio aumento de la temperatura, pero también las variaciones en los regímenes de lluvias, la intensidad de las nubes, la frecuencia en que se producen huracanes y tormentas, etc.– y sus efectos –desertificación, inundaciones, debilitamiento de la capa de ozono, entre otros– implican a todo el planeta –por eso hablamos de “cambio climático global”–, son notorios y han llevado la preocupación a todos los niveles sociales: desde el común de la gente hasta los estamentos gubernamentales y científicos, todos estamos preocupados por nuestro futuro. Las medidas implementadas hasta el momento no han logrado

detener este proceso y cada día la preocupación es creciente.

La UBA y el CCG

La Universidad de Buenos Aires no está ajena a esta problemática: recientemente ha dado los primeros pasos para crear un Programa de la Universidad de Buenos Aires sobre el Cambio Climático y Global, con el objetivo de contribuir a integrar y profundizar los conocimientos existentes en las distintas casas de estudio sobre el tema (ver página 8). Asimismo, desde encrucijadas queremos mostrar cómo en todas las unidades académicas de nuestra universidad se está trabajando en el estudio del cambio climático y sus efectos. En los artículos incluidos en este número, profesores e investigadores de la UBA dan cuenta de diversos aspectos relacionados con el CCG. Vicente Barros, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, realiza una introducción general al tema y analiza las consecuencias del CCG para nuestro país. Matilde Rusticucci, también docente de la FCEyN, explica las conclusiones del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), organismo creado por las Naciones Unidas que analiza el presente y el futuro de los cambios en el clima en nuestro planeta. A continuación, varios integrantes del Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente (PIRNA), del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras estudian los factores de riesgo a que se ven sometidas las personas, y su concreción en catástrofes, entre ellos, por supuesto, los que tienen que ver con los fenómenos climáticos.

Luego, Schelica Mozobancyk, de la Facultad de Psicología, escribe sobre los aspectos psicológicos y culturales que están en la base de los comportamientos que dan origen al CCG y cómo pueden modificarse. José Paruelo, profesor en Agronomía, nos habla del doble lugar de la agricultura: primero, como actividad generadora de cambios de escala global al modificar el uso del suelo, y también como receptora de estos cambios, al verse afectada directamente por sus consecuencias. En tanto, Jorge H. Morello y Walter A. Pengue, miembros del GEPAMA (Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, unidad de investigación integrada por ecólogos, ingenieros agrónomos, biólogos, geógrafos, arquitectos, sociólogos, antropólogos, con sede en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo) analizan la intensificación de la agricultura en nuestro país y el escenario futuro a partir de la fabricación de biocombustibles y la presión que sobre los cultivos esto generará. Desde la Facultad de Ingeniería, Laura Dawidowski y Darío Gómez nos explican qué son los gases de efecto invernadero y cómo contribuyen al aumento de la temperatura en la Tierra. Por su parte, Rafael S. Seoane, profesor en la misma casa de estudios, explica la necesidad de tener en cuenta los posibles efectos del calentamiento global a la hora de estimar los parámetros de diseño de obras hidráulicas y realizar una adecuada planificación de los recursos hídricos. Alicia Fernández Cirelli, de Ciencias Veterinarias, describe cómo las actividades ganaderas contribuyen a la emisión de gases de efecto invernadero, constituyendo en la Argentina el sector más comprometido en la emisión de estos gases después del energético. Luego, en una sección dedicada a la salud, Jorge Gilardi – profesor en Medicina – expone los más importantes efectos de los cambios climáticos y de contaminación sobre la salud en general; Héctor Eduardo Lanfranchi, odontólogo, nos acerca a las graves consecuencias de la

exposición a temperaturas extremas o sustancias contaminantes que actualmente están provocando aumento de enfermedades cancerígenas en boca; y por último, desde la Facultad de Farmacia y Bioquímica, presentamos una investigación que ejemplifica sobre los contaminantes a los que estamos expuestos en la actualidad. Robert Darío Pons, de Ciencias Económicas, analiza los diversos efectos económicos del cambio climático y Marcelo Alberto López Alfonsín y Adriana Norma Martínez, de la Facultad de Derecho, describen los instrumentos jurídicos internacionales relacionados con el medio ambiente. Por último, Héctor Sejenovich, profesor en la Facultad de Ciencias Sociales y miembro del IPCC, analiza la situación de Argentina ante los graves efectos que generan los cambios climáticos y plantea la necesidad urgente de promover e implementar un camino hacia un desarrollo sustentable.