

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **RAÍZ HUMANA DE LA CRISIS ECOLÓGICA**

101. No nos servirá describir los síntomas, si no reconocemos la raíz humana de la crisis ecológica. Hay un modo de entender la vida y la acción humana que se ha desviado y que contradice la realidad hasta dañarla. ¿Por qué no podemos detenernos a pensarlo? En esta reflexión propongo que nos concentremos en el paradigma tecnocrático dominante y en el lugar del ser humano y de su acción en el mundo.

#### **i. La tecnología: Creatividad y Poder**

102. La humanidad ha ingresado en una nueva era en la que el poderío tecnológico nos pone en una encrucijada. Somos los herederos de dos siglos de enormes olas de cambio: el motor a vapor, el ferrocarril, el telégrafo, la electricidad, el automóvil, el avión, las industrias químicas, la medicina moderna, la informática y, más recientemente, la revolución digital, la robótica, las biotecnologías y las nanotecnologías. Es justo alegrarse ante estos avances, y entusiasmarse frente a las amplias posibilidades que nos abren estas constantes novedades, porque « la ciencia y la tecnología son un maravilloso producto de la creatividad humana donada por Dios ».81 La modificación de la naturaleza con fines útiles es una característica de la humanidad desde sus inicios, y así la técnica « expresa la tensión del ánimo humano hacia la superación gradual de ciertos condicionamientos materiales ».82 La tecnología ha remediado innumerables males que dañaban y limitaban al ser humano. No podemos dejar de valorar y de agradecer el progreso técnico, especialmente en la medicina, la ingeniería y las comunicaciones. ¿Y cómo no reconocer todos los esfuerzos de muchos científicos y técnicos, que han aportado alternativas para un desarrollo sostenible?

103. La tecnociencia bien orientada no sólo puede producir cosas realmente valiosas para mejorar la calidad de vida del ser humano, desde objetos domésticos útiles hasta grandes medios de transporte, puentes, edificios, lugares públicos. También es capaz de producir lo

bello y de hacer « saltar » al ser humano inmerso en el mundo material al ámbito de la belleza. ¿Se puede negar la belleza de un avión, o de algunos rascacielos? Hay preciosas obras pictóricas y musicales logradas con la utilización de nuevos instrumentos técnicos. Así, en la intención de belleza del productor técnico y en el contemplador de tal belleza, se da el salto a una cierta plenitud propiamente humana.

104. Pero no podemos ignorar que la energía nuclear, la biotecnología, la informática, el conocimiento de nuestro propio ADN y otras capacidades que hemos adquirido nos dan un tremendo poder. Mejor dicho, dan a quienes tienen el conocimiento, y sobre todo el poder económico para utilizarlo, un dominio impresionante sobre el conjunto de la humanidad y del mundo entero. Nunca la humanidad tuvo tanto poder sobre sí misma y nada garantiza que vaya a utilizarlo bien, sobre todo si se considera el modo como lo está haciendo. Basta recordar las bombas atómicas lanzadas en pleno siglo XX, como el gran despliegue tecnológico ostentado por el nazismo, por el comunismo y por otros regímenes totalitarios al servicio de la matanza de millones de personas, sin olvidar que hoy la guerra posee un instrumental cada vez más mortífero. ¿En manos de quiénes está y puede llegar a estar tanto poder? Es tremadamente riesgoso que resida en una pequeña parte de la humanidad.

105. Se tiende a creer « que todo incremento del poder constituye sin más un progreso, un aumento de seguridad, de utilidad, de bienestar, de energía vital, de plenitud de los valores »,<sup>83</sup> como si la realidad, el bien y la verdad brotaran espontáneamente del mismo poder tecnológico y económico. El hecho es que « el hombre moderno no está preparado para utilizar el poder con acierto »,<sup>84</sup> porque el inmenso crecimiento tecnológico no estuvo acompañado de un desarrollo del ser humano en responsabilidad, valores, conciencia. Cada época tiende a desarrollar una escasa autoconciencia de sus propios límites. Por eso es posible que hoy la humanidad no advierta la seriedad de los desafíos que se presentan, y « la posibilidad de que el hombre utilice mal el

poder crece constantemente » cuando no está « sometido a norma alguna reguladora de la libertad, sino únicamente a los supuestos imperativos de la utilidad y de la seguridad ».85 El ser humano no es plenamente autónomo. Su libertad se enferma cuando se entrega a las fuerzas ciegas del inconsciente, de las necesidades inmediatas, del egoísmo, de la violencia. En ese sentido, está desnudo y expuesto frente a su propio poder, que sigue creciendo, sin tener los elementos para controlarlo. Puede disponer de mecanismos superficiales, pero podemos sostener que le falta una ética sólida, una cultura y una espiritualidad que realmente lo limiten y lo contengan en una lúcida abnegación.

## **ii. Globalización del paradigma tecnocrático**

106. El problema fundamental es otro más profundo todavía: el modo como la humanidad de hecho ha asumido la tecnología y su desarrollo junto con un paradigma homogéneo y unidimensional. En él se destaca un concepto del sujeto que progresivamente, en el proceso lógico-racional, abarca y así posee el objeto que se halla afuera. Ese sujeto se despliega en el establecimiento del método científico con su experimentación, que ya es explícitamente técnica de posesión, dominio y transformación. Es como si el sujeto se hallara frente a lo informe totalmente disponible para su manipulación. La intervención humana en la naturaleza siempre ha acontecido, pero durante mucho tiempo tuvo la característica de acompañar, de plegarse a las posibilidades que ofrecen las cosas mismas. Se trataba de recibir lo que la realidad natural de suyo permite, como tiendiendo la mano. En cambio ahora lo que interesa es extraer todo lo posible de las cosas por la imposición de la mano humana, que tiende a ignorar u olvidar la realidad misma de lo que tiene delante. Por eso, el ser humano y las cosas han dejado de tenderse amigablemente la mano para pasar a estar enfrentados. De aquí se pasa fácilmente a la idea de un crecimiento infinito o ilimitado, que ha entusiasmado tanto a economistas, financieras y tecnólogos. Supone la mentira de la disponibilidad infinita de los bienes del planeta, que lleva a « estrujarlo » hasta el límite y más allá del límite.

Es el presupuesto falso de que « existe una cantidad ilimitada de energía y de recursos utilizables, que su regeneración inmediata es posible y que los efectos negativos de las manipulaciones de la naturaleza pueden ser fácilmente absorbidos ».86

107. Podemos decir entonces que, en el origen de muchas dificultades del mundo actual, está ante todo la tendencia, no siempre consciente, a constituir la metodología y los objetivos de la tecnociencia en un paradigma de comprensión que condiciona la vida de las personas y el funcionamiento de la sociedad. Los efectos de la aplicación de este molde a toda la realidad, humana y social, se constatan en la degradación del ambiente, pero este es solamente un signo del reduccionismo que afecta a la vida humana y a la sociedad en todas sus dimensiones. Hay que reconocer que los objetos producto de la técnica no son neutros, porque crean un entramado que termina condicionando los estilos de vida y orientan las posibilidades sociales en la línea de los intereses de determinados grupos de poder. Ciertas elecciones, que parecen puramente instrumentales, en realidad son elecciones acerca de la vida social que se quiere desarrollar.

108. No puede pensarse que sea posible sostener otro paradigma cultural y servirse de la técnica como de un mero instrumento, porque hoy el paradigma tecnocrático se ha vuelto tan dominante que es muy difícil prescindir de sus recursos, y más difícil todavía es utilizarlos sin ser dominados por su lógica. Se volvió contracultural elegir un estilo de vida con objetivos que puedan ser al menos en parte independientes de la técnica, de sus costos y de su poder globalizador y masificador. De hecho, la técnica tiene una inclinación a buscar que nada quede fuera de su férrea lógica, y « el hombre que posee la técnica sabe que, en el fondo, esta no se dirige ni a la utilidad ni al bienestar, sino al dominio; el dominio, en el sentido más extremo de la palabra ».87 Por eso « intenta controlar tanto los elementos de la naturaleza como los de la existencia humana ».88 La capacidad de decisión, la libertad más

genuina y el espacio para la creatividad alternativa de los individuos se ven reducidos.

109. El paradigma tecnocrático también tiende a ejercer su dominio sobre la economía y la política. La economía asume todo desarrollo tecnológico en función del rédito, sin prestar atención a eventuales consecuencias negativas para el ser humano. Las finanzas ahogan a la economía real. No se aprendieron las lecciones de la crisis financiera mundial y con mucha lentitud se aprenden las lecciones del deterioro ambiental. En algunos círculos se sostiene que la economía actual y la tecnología resolverán todos los problemas ambientales, del mismo modo que se afirma, con lenguajes no académicos, que los problemas del hambre y la miseria en el mundo simplemente se resolverán con el crecimiento del mercado. No es una cuestión de teorías económicas, que quizás nadie se atreve hoy a defender, sino de su instalación en el desarrollo fáctico de la economía. Quienes no lo afirman con palabras lo sostienen con los hechos, cuando no parece preocuparles una justa dimensión de la producción, una mejor distribución de la riqueza, un cuidado responsable del ambiente o los derechos de las generaciones futuras. Con sus comportamientos expresan que el objetivo de maximizar los beneficios es suficiente. Pero el mercado por sí mismo no garantiza el desarrollo humano integral y la inclusión social.<sup>89</sup> Mientras tanto, tenemos un « superdesarrollo derrochador y consumista, que contrasta de modo inaceptable con situaciones persistentes de miseria deshumanizadora »,<sup>90</sup> y no se elaboran con suficiente celeridad instituciones económicas y cauces sociales que permitan a los más pobres acceder de manera regular a los recursos básicos. No se termina de advertir cuáles son las raíces más profundas de los actuales desajustes, que tienen que ver con la orientación, los fines, el sentido y el contexto social del crecimiento tecnológico y económico.

110. La especialización propia de la tecnología implica una gran dificultad para mirar el conjunto. La fragmentación de los saberes cumple su función a la hora de lograr aplicaciones concretas, pero suele

llevar a perder el sentido de la totalidad, de las relaciones que existen entre las cosas, del horizonte amplio, que se vuelve irrelevante. Esto mismo impide encontrar caminos adecuados para resolver los problemas más complejos del mundo actual, sobre todo del ambiente y de los pobres, que no se pueden abordar desde una sola mirada o desde un solo tipo de intereses. Una ciencia que pretenda ofrecer soluciones a los grandes asuntos, necesariamente debería sumar todo lo que ha generado el conocimiento en las demás áreas del saber, incluyendo la filosofía y la ética social. Pero este es un hábito difícil de desarrollar hoy. Por eso tampoco pueden reconocerse verdaderos horizontes éticos de referencia. La vida pasa a ser un abandonarse a las circunstancias condicionadas por la técnica, entendida como el principal recurso para interpretar la existencia. En la realidad concreta que nos interpela, aparecen diversos síntomas que muestran el error, como la degradación del ambiente, la angustia, la pérdida del sentido de la vida y de la convivencia. Así se muestra una vez más que « la realidad es superior a la idea ».91

111. La cultura ecológica no se puede reducir a una serie de respuestas urgentes y parciales a los problemas que van apareciendo en torno a la degradación del ambiente, al agotamiento de las reservas naturales y a la contaminación. Debería ser una mirada distinta, un pensamiento, una política, un programa educativo, un estilo de vida y una espiritualidad que conformen una resistencia ante el avance del paradigma tecnocrático. De otro modo, aun las mejores iniciativas ecologistas pueden terminar encerradas en la misma lógica globalizada. Buscar sólo un remedio técnico a cada problema ambiental que surja es aislar cosas que en la realidad están entrelazadas y esconder los verdaderos y más profundos problemas del sistema mundial.

112. Sin embargo, es posible volver a ampliar la mirada, y la libertad humana es capaz de limitar la técnica, orientarla y colocarla al servicio de otro tipo de progreso más sano, más humano, más social, más integral. La liberación del paradigma tecnocrático reinante se produce de

hecho en algunas ocasiones. Por ejemplo, cuando comunidades de pequeños productores optan por sistemas de producción menos contaminantes, sosteniendo un modelo de vida, de gozo y de convivencia no consumista. O cuando la técnica se orienta prioritariamente a resolver los problemas concretos de los demás, con la pasión de ayudar a otros a vivir con más dignidad y menos sufrimiento. También cuando la intención creadora de lo bello y su contemplación logran superar el poder objetivante en una suerte de salvación que acontece en lo bello y en la persona que lo contempla. La auténtica humanidad, que invita a una nueva síntesis, parece habitar en medio de la civilización tecnológica, casi imperceptiblemente, como la niebla que se filtra bajo la puerta cerrada. ¿Será una promesa permanente, a pesar de todo, brotando como una empecinada resistencia de lo auténtico?

113. Por otra parte, la gente ya no parece creer en un futuro feliz, no confía ciegamente en un mañana mejor a partir de las condiciones actuales del mundo y de las capacidades técnicas. Toma conciencia de que el avance de la ciencia y de la técnica no equivale al avance de la humanidad y de la historia, y vislumbra que son otros los caminos fundamentales para un futuro feliz. No obstante, tampoco se imagina renunciando a las posibilidades que ofrece la tecnología. La humanidad se ha modificado profundamente, y la sumatoria de constantes novedades consagra una fugacidad que nos arrastra por la superficie, en una única dirección. Se hace difícil detenernos para recuperar la profundidad de la vida. Si la arquitectura refleja el espíritu de una época, las megaestructuras y las casas en serie expresan el espíritu de la técnica globalizada, donde la permanente novedad de los productos se une a un pesado aburrimiento. No nos resignemos a ello y no renunciemos a preguntarnos por los fines y por el sentido de todo. De otro modo, sólo legitimaremos la situación vigente y necesitaremos más sucedáneos para soportar el vacío.

114. Lo que está ocurriendo nos pone ante la urgencia de avanzar en una valiente revolución cultural. La ciencia y la tecnología no son

neutrales, sino que pueden implicar desde el comienzo hasta el final de un proceso diversas intenciones o posibilidades, y pueden configurarse de distintas maneras. Nadie pretende volver a la época de las cavernas, pero sí es indispensable aminorar la marcha para mirar la realidad de otra manera, recoger los avances positivos y sostenibles, y a la vez recuperar los valores y los grandes fines arrasados por un desenfreno megalómano.

### **iii. Crisis y consecuencias del antropocentrismo moderno**

115. El antropocentrismo moderno, paradójicamente, ha terminado colocando la razón técnica sobre la realidad, porque este ser humano « ni siente la naturaleza como norma válida, ni menos aún como refugio viviente. La ve sin hacer hipótesis, prácticamente, como lugar y objeto de una tarea en la que se encierra todo, siéndole indiferente lo que con ello suceda ».92 De ese modo, se debilita el valor que tiene el mundo en sí mismo. Pero si el ser humano no redescubre su verdadero lugar, se entiende mal a sí mismo y termina contradiciendo su propia realidad: « No sólo la tierra ha sido dada por Dios al hombre, el cual debe usarla respetando la intención originaria de que es un bien, según la cual le ha sido dada; incluso el hombre es para sí mismo un don de Dios y, por tanto, debe respetar la estructura natural y moral de la que ha sido dotado ».93

116. En la modernidad hubo una gran desmesura antropocéntrica que, con otro ropaje, hoy sigue dañando toda referencia común y todo intento por fortalecer los lazos sociales. Por eso ha llegado el momento de volver a prestar atención a la realidad con los límites que ella impone, que a su vez son la posibilidad de un desarrollo humano y social más sano y fecundo. Una presentación inadecuada de la antropología cristiana pudo llegar a respaldar una concepción equivocada sobre la relación del ser humano con el mundo. Se transmitió muchas veces un sueño prometeico de dominio sobre el mundo que provocó la impresión de que el cuidado de la naturaleza es cosa de débiles. En cambio, la forma correcta de interpretar el concepto del ser humano como « señor

» del universo consiste en entenderlo como administrador responsable.<sup>94</sup>

117. La falta de preocupación por medir el daño a la naturaleza y el impacto ambiental de las decisiones es sólo el reflejo muy visible de un desinterés por reconocer el mensaje que la naturaleza lleva inscrito en sus mismas estructuras. Cuando no se reconoce en la realidad misma el valor de un pobre, de un embrión humano, de una persona con discapacidad –por poner sólo algunos ejemplos–, difícilmente se escucharán los gritos de la misma naturaleza. Todo está conectado. Si el ser humano se declara autónomo de la realidad y se constituye en dominador absoluto, la misma base de su existencia se desmorona, porque, «en vez de desempeñar su papel de colaborador de Dios en la obra de la creación, el hombre suplanta a Dios y con ello provoca la rebelión de la naturaleza ».<sup>95</sup>

118. Esta situación nos lleva a una constante esquizofrenia, que va de la exaltación tecnocrática que no reconoce a los demás seres un valor propio, hasta la reacción de negar todo valor peculiar al ser humano. Pero no se puede prescindir de la humanidad. No habrá una nueva relación con la naturaleza sin un nuevo ser humano. No hay ecología sin una adecuada antropología. Cuando la persona humana es considerada sólo un ser más entre otros, que procede de los juegos del azar o de un determinismo físico, «se corre el riesgo de que disminuya en las personas la conciencia de la responsabilidad ».<sup>96</sup> Un antropocentrismo desviado no necesariamente debe dar paso a un «biocentrismo», porque eso implicaría incorporar un nuevo desajuste que no sólo no resolverá los problemas sino que añadirá otros. No puede exigirse al ser humano un compromiso con respecto al mundo si no se reconocen y valoran al mismo tiempo sus capacidades peculiares de conocimiento, voluntad, libertad y responsabilidad.

119. La crítica al antropocentrismo desviado tampoco debería colocar en un segundo plano el valor de las relaciones entre las personas. Si la crisis ecológica es una eclosión o una manifestación externa de la crisis

ética, cultural y espiritual de la modernidad, no podemos pretender sanar nuestra relación con la naturaleza y el ambiente sin sanar todas las relaciones básicas del ser humano. Cuando el pensamiento cristiano reclama un valor peculiar para el ser humano por encima de las demás criaturas, da lugar a la valoración de cada persona humana, y así provoca el reconocimiento del otro. La apertura a un « tú » capaz de conocer, amar y dialogar sigue siendo la gran nobleza de la persona humana. Por eso, para una adecuada relación con el mundo creado no hace falta debilitar la dimensión social del ser humano y tampoco su dimensión trascendente, su apertura al « Tú » divino. Porque no se puede proponer una relación con el ambiente aislada de la relación con las demás personas y con Dios. Sería un individualismo romántico disfrazado de belleza ecológica y un asfixiante encierro en la inmanencia.

120. Dado que todo está relacionado, tampoco es compatible la defensa de la naturaleza con la justificación del aborto. No parece factible un camino educativo para acoger a los seres débiles que nos rodean, que a veces son molestos o inoportunos, si no se protege a un embrión humano aunque su llegada sea causa de molestias y dificultades: « Si se pierde la sensibilidad personal y social para acoger una nueva vida, también se marchitan otras formas de acogida provechosas para la vida social ».97

121. Está pendiente el desarrollo de una nueva síntesis que supere falsas dialécticas de los últimos siglos. El mismo cristianismo, manteniéndose fiel a su identidad y al tesoro de verdad que recibió de Jesucristo, siempre se repiensa y se reexpresa en el diálogo con las nuevas situaciones históricas, dejando brotar así su eterna novedad.98

### ***El relativismo práctico***

122. Un antropocentrismo desviado da lugar a un estilo de vida desviado. En la Exhortación apostólica *Evangelii gaudium* me referí al relativismo práctico que caracteriza nuestra época, y que es « todavía

más peligroso que el doctrinal ».99 Cuando el ser humano se coloca a sí mismo en el centro, termina dando prioridad absoluta a sus conveniencias circunstanciales, y todo lo demás se vuelve relativo. Por eso no debería llamar la atención que, junto con la omnipresencia del paradigma tecnocrático y la adoración del poder humano sin límites, se desarrolle en los sujetos este relativismo donde todo se vuelve irrelevante si no sirve a los propios intereses inmediatos. Hay en esto una lógica que permite comprender cómo se alimentan mutuamente diversas actitudes que provocan al mismo tiempo la degradación ambiental y la degradación social.

123. La cultura del relativismo es la misma patología que empuja a una persona a aprovecharse de otra y a tratarla como mero objeto, obligándola a trabajos forzados, o convirtiéndola en esclava a causa de una deuda. Es la misma lógica que lleva a la explotación sexual de los niños, o al abandono de los ancianos que no sirven para los propios intereses. Es también la lógica interna de quien dice: « Dejemos que las fuerzas invisibles del mercado regulen la economía, porque sus impactos sobre la sociedad y sobre la naturaleza son daños inevitables ». Si no hay verdades objetivas ni principios sólidos, fuera de la satisfacción de los propios proyectos y de las necesidades inmediatas, ¿qué límites pueden tener la trata de seres humanos, la criminalidad organizada, el narcotráfico, el comercio de diamantes ensangrentados y de pieles de animales en vías de extinción? ¿No es la misma lógica relativista la que justifica la compra de órganos a los pobres con el fin de venderlos o de utilizarlos para experimentación, o el descarte de niños porque no responden al deseo de sus padres? Es la misma lógica del « usa y tira », que genera tantos residuos sólo por el deseo desordenado de consumir más de lo que realmente se necesita. Entonces no podemos pensar que los proyectos políticos o la fuerza de la ley serán suficientes para evitar los comportamientos que afectan al ambiente, porque, cuando es la cultura la que se corrompe y ya no se reconoce alguna verdad objetiva o unos principios universalmente válidos, las leyes sólo se entenderán como imposiciones arbitrarias y como obstáculos a evitar.

### **Necesidad de preservar el trabajo**

124. En cualquier planteo sobre una ecología integral, que no excluya al ser humano, es indispensable incorporar el valor del trabajo, tan sabiamente desarrollado por san Juan Pablo II en su encíclica *Laborem ex exercens*. Recordemos que, según el relato bíblico de la creación, Dios colocó al ser humano en el jardín recién creado (cf. Gn 2,15) no sólo para preservar lo existente (cuidar), sino para trabajar sobre ello de manera que produzca frutos (labrar). Así, los obreros y artesanos «aseguran la creación eterna» (Si 38,34). En realidad, la intervención humana que procura el prudente desarrollo de lo creado es la forma más adecuada de cuidarlo, porque implica situarse como instrumento de Dios para ayudar a brotar las potencialidades que él mismo colocó en las cosas: «Dios puso en la tierra medicinas y el hombre prudente no las desprecia» (Si 38,4).

125. Si intentamos pensar cuáles son las relaciones adecuadas del ser humano con el mundo que lo rodea, emerge la necesidad de una correcta concepción del trabajo porque, si hablamos sobre la relación del ser humano con las cosas, aparece la pregunta por el sentido y la finalidad de la acción humana sobre la realidad. No hablamos sólo del trabajo manual o del trabajo con la tierra, sino de cualquier actividad que implique alguna transformación de lo existente, desde la elaboración de un informe social hasta el diseño de un desarrollo tecnológico. Cualquier forma de trabajo tiene detrás una idea sobre la relación que el ser humano puede o debe establecer con lo otro de sí. La espiritualidad cristiana, junto con la admiración contemplativa de las criaturas que encontramos en san Francisco de Asís, ha desarrollado también una rica y sana comprensión sobre el trabajo, como podemos encontrar, por ejemplo, en la vida del beato Carlos de Foucauld y sus discípulos.

126. Recojamos también algo de la larga tradición del monacato. Al comienzo favorecía en cierto modo la fuga del mundo, intentando escapar de la decadencia urbana. Por eso, los monjes buscaban el

desierto, convencidos de que era el lugar adecuado para reconocer la presencia de Dios. Posteriormente, san Benito de Nursia propuso que sus monjes vivieran en comunidad combinando la oración y la lectura con el trabajo manual (*ora et labora* ). Esta introducción del trabajo manual impregnado de sentido espiritual fue revolucionaria. Se aprendió a buscar la maduración y la santificación en la compenetración entre el recogimiento y el trabajo. Esa manera de vivir el trabajo nos vuelve más cuidadosos y respetuosos del ambiente, impregna de sana sobriedad nuestra relación con el mundo.

127. Decimos que « el hombre es el autor, el centro y el fin de toda la vida económico-social ».100 No obstante, cuando en el ser humano se daña la capacidad de contemplar y de respetar, se crean las condiciones para que el sentido del trabajo se desfigure.101 Conviene recordar siempre que el ser humano es « capaz de ser por sí mismo agente responsable de su mejora material, de su progreso moral y de su desarrollo espiritual ».102 El trabajo debería ser el ámbito de este múltiple desarrollo personal, donde se ponen en juego muchas dimensiones de la vida: la creatividad, la proyección del futuro, el desarrollo de capacidades, el ejercicio de los valores, la comunicación con los demás, una actitud de adoración. Por eso, en la actual realidad social mundial, más allá de los intereses limitados de las empresas y de una cuestionable racionalidad económica, es necesario que « se siga buscando como prioridad el objetivo del acceso al trabajo por parte de todos ».103

128. Estamos llamados al trabajo desde nuestra creación. No debe buscarse que el progreso tecnológico reemplace cada vez más el trabajo humano, con lo cual la humanidad se dañaría a sí misma. El trabajo es una necesidad, parte del sentido de la vida en esta tierra, camino de maduración, de desarrollo humano y de realización personal. En este sentido, ayudar a los pobres con dinero debe ser siempre una solución provisoria para resolver urgencias. El gran objetivo debería ser siempre permitirles una vida digna a través del trabajo. Pero la orientación de la

economía ha propiciado un tipo de avance tecnológico para reducir costos de producción en razón de la disminución de los puestos de trabajo, que se reemplazan por máquinas. Es un modo más como la acción del ser humano puede volverse en contra de él mismo. La disminución de los puestos de trabajo « tiene también un impacto negativo en el plano económico por el progresivo desgaste del “capital social”, es decir, del conjunto de relaciones de confianza, fiabilidad, y respeto de las normas, que son indispensables en toda convivencia civil ».104 En definitiva, « los costes humanos son siempre también costes económicos y las disfunciones económicas comportan igualmente costes humanos ».105 Dejar de invertir en las personas para obtener un mayor rédito inmediato es muy mal negocio para la sociedad.

129. Para que siga siendo posible dar empleo, es imperioso promover una economía que favorezca la diversidad productiva y la creatividad empresarial. Por ejemplo, hay una gran variedad de sistemas alimentarios campesinos y de pequeña escala que sigue alimentando a la mayor parte de la población mundial, utilizando una baja proporción del territorio y del agua, y produciendo menos residuos, sea en pequeñas parcelas agrícolas, huertas, caza y recolección silvestre o pesca artesanal. Las economías de escala, especialmente en el sector agrícola, terminan forzando a los pequeños agricultores a vender sus tierras o a abandonar sus cultivos tradicionales. Los intentos de algunos de ellos por avanzar en otras formas de producción más diversificadas terminan siendo inútiles por la dificultad de conectarse con los mercados regionales y globales o porque la infraestructura de venta y de transporte está al servicio de las grandes empresas. Las autoridades tienen el derecho y la responsabilidad de tomar medidas de claro y firme apoyo a los pequeños productores y a la variedad productiva. Para que haya una libertad económica de la que todos efectivamente se beneficien, a veces puede ser necesario poner límites a quienes tienen mayores recursos y poder financiero. Una libertad económica sólo declamada, pero donde las condiciones reales impiden que muchos puedan acceder realmente a ella, y donde se deteriora el acceso al

trabajo, se convierte en un discurso contradictorio que deshonra a la política. La actividad empresarial, que es una noble vocación orientada a producir riqueza y a mejorar el mundo para todos, puede ser una manera muy fecunda de promover la región donde instala sus emprendimientos, sobre todo si entiende que la creación de puestos de trabajo es parte ineludible de su servicio al bien común.

### ***Innovación biológica a partir de la investigación***

130. En la visión filosófica y teológica de la creación que he tratado de proponer, queda claro que la persona humana, con la peculiaridad de su razón y de su ciencia, no es un factor externo que deba ser totalmente excluido. No obstante, si bien el ser humano puede intervenir en vegetales y animales, y hacer uso de ellos cuando es necesario para su vida, el Catecismo enseña que las experimentaciones con animales sólo son legítimas « si se mantienen en límites razonables y contribuyen a cuidar o salvar vidas humanas ».106 Recuerda con firmeza que el poder humano tiene límites y que « es contrario a la dignidad humana hacer sufrir inútilmente a los animales y sacrificar sin necesidad sus vidas ».107 Todo uso y experimentación « exige un respeto religioso de la integridad de la creación ».108

131. Quiero recoger aquí la equilibrada posición de san Juan Pablo II, quien resaltaba los beneficios de los adelantos científicos y tecnológicos, que « manifiestan cuán noble es la vocación del hombre a participar responsablemente en la acción creadora de Dios », pero al mismo tiempo recordaba que « toda intervención en un área del ecosistema debe considerar sus consecuencias en otras áreas ».109 Expresaba que la Iglesia valora el aporte « del estudio y de las aplicaciones de la biología molecular, completada con otras disciplinas, como la genética, y su aplicación tecnológica en la agricultura y en la industria »,110 aunque también decía que esto no debe dar lugar a una « indiscriminada manipulación genética »111 que ignore los efectos negativos de estas intervenciones. No es posible frenar la creatividad humana. Si no se puede prohibir a un artista el despliegue de su

capacidad creadora, tampoco se puede inhabilitar a quienes tienen especiales dones para el desarrollo científico y tecnológico, cuyas capacidades han sido donadas por Dios para el servicio a los demás. Al mismo tiempo, no pueden dejar de replantearse los objetivos, los efectos, el contexto y los límites éticos de esa actividad humana que es una forma de poder con altos riesgos.

132. En este marco debería situarse cualquier reflexión acerca de la intervención humana sobre los vegetales y animales, que hoy implica mutaciones genéticas generadas por la biotecnología, en orden a aprovechar las posibilidades presentes en la realidad material. El respeto de la fe a la razón implica prestar atención a lo que la misma ciencia biológica, desarrollada de manera independiente con respecto a los intereses económicos, puede enseñar acerca de las estructuras biológicas y de sus posibilidades y mutaciones. En todo caso, una intervención legítima es aquella que actúa en la naturaleza « para ayudarla a desarrollarse en su línea, la de la creación, la querida por Dios ».112

133. Es difícil emitir un juicio general sobre el desarrollo de organismos genéticamente modificados (OMG), vegetales o animales, médicos o agropecuarios, ya que pueden ser muy diversos entre sí y requerir distintas consideraciones. Por otra parte, los riesgos no siempre se atribuyen a la técnica misma sino a su aplicación inadecuada o excesiva. En realidad, las mutaciones genéticas muchas veces fueron y son producidas por la misma naturaleza. Ni siquiera aquellas provocadas por la intervención humana son un fenómeno moderno. La domesticación de animales, el cruzamiento de especies y otras prácticas antiguas y universalmente aceptadas pueden incluirse en estas consideraciones. Cabe recordar que el inicio de los desarrollos científicos de cereales transgénicos estuvo en la observación de una bacteria que natural y espontáneamente producía una modificación en el genoma de un vegetal. Pero en la naturaleza estos procesos tienen un ritmo lento, que no se compara con la velocidad que imponen los avances tecnológicos

actuales, aun cuando estos avances tengan detrás un desarrollo científico de varios siglos.

134. Si bien no hay comprobación contundente acerca del daño que podrían causar los cereales transgénicos a los seres humanos, y en algunas regiones su utilización ha provocado un crecimiento económico que ayudó a resolver problemas, hay dificultades importantes que no deben ser relativizadas. En muchos lugares, tras la introducción de estos cultivos, se constata una concentración de tierras productivas en manos de pocos debido a « la progresiva desaparición de pequeños productores que, como consecuencia de la pérdida de las tierras explotadas, se han visto obligados a retirarse de la producción directa ».113 Los más frágiles se convierten en trabajadores precarios, y muchos empleados rurales terminan migrando a miserables asentamientos de las ciudades. La expansión de la frontera de estos cultivos arrasa con el complejo entramado de los ecosistemas, disminuye la diversidad productiva y afecta el presente y el futuro de las economías regionales. En varios países se advierte una tendencia al desarrollo de oligopolios en la producción de granos y de otros productos necesarios para su cultivo, y la dependencia se agrava si se piensa en la producción de granos estériles que terminaría obligando a los campesinos a comprarlos a las empresas productoras.

135. Sin duda hace falta una atención constante, que lleve a considerar todos los aspectos éticos implicados. Para eso hay que asegurar una discusión científica y social que sea responsable y amplia, capaz de considerar toda la información disponible y de llamar a las cosas por su nombre. A veces no se pone sobre la mesa la totalidad de la información, que se selecciona de acuerdo con los propios intereses, sean políticos, económicos o ideológicos. Esto vuelve difícil desarrollar un juicio equilibrado y prudente sobre las diversas cuestiones, considerando todas las variables atinentes. Es preciso contar con espacios de discusión donde todos aquellos que de algún modo se pudieran ver directa o indirectamente afectados (agricultores,

consumidores, autoridades, científicos, semilleras, poblaciones vecinas a los campos fumigados y otros) puedan exponer sus problemáticas o acceder a información amplia y fidedigna para tomar decisiones tendientes al bien común presente y futuro. Es una cuestión ambiental de carácter complejo, por lo cual su tratamiento exige una mirada integral de todos sus aspectos, y esto requeriría al menos un mayor esfuerzo para financiar diversas líneas de investigación libre e interdisciplinaria que puedan aportar nueva luz.

136. Por otra parte, es preocupante que cuando algunos movimientos ecologistas defienden la integridad del ambiente, y con razón reclaman ciertos límites a la investigación científica, a veces no aplican estos mismos principios a la vida humana. Se suele justificar que se traspasen todos los límites cuando se experimenta con embriones humanos vivos. Se olvida que el valor inalienable de un ser humano va más allá del grado de su desarrollo. De ese modo, cuando la técnica desconoce los grandes principios éticos, termina considerando legítima cualquier práctica. Como vimos en este capítulo, la técnica separada de la ética difícilmente será capaz de autolimitar su poder.