



# El papel del **HUMANISMO** en el siglo XXI

Compilación de Encuentros Humanísticos 2014 – 2017  
Ponencias y ejercicios para su aplicación en las aulas





# **El papel del HUMANISMO en el siglo XXI**

**COMPILACIÓN DE ENCUENTROS  
HUMANÍSTICOS 2014-2017.**

**PONENCIAS Y EJERCICIOS PARA  
SU APLICACIÓN EN LAS AULAS.**





Este trabajo consiste en una serie de Herramientas Didácticas, diseñadas como ejercicios de aprendizaje aplicados a las transcripciones provistas por el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes – Colypro -, de las ponencias, conferencias, charlas y mesas redondas que se presentaron en el marco de los Encuentros Humanísticos celebrados en la Universidad Técnica Nacional - UTN -, en el periodo 2014 – 2017.

Dicho trabajo procura ofrecer propuestas de enseñanza innovadoras, enfocadas en maximizar el proceso de aprendizaje en el contexto pedagógico actual.

### **Equipo compilador**

José Matarrita Sánchez (Coordinador)

Carlos Vargas Loáiciga

María del Rocío Ramírez González.

### **Programa Institucional de Formación Humanística (PIFH)**

Giovanni Beluche Velásquez: Coordinador del PIFH

Desirée Salas Chaverri: Coordinadora del Área de Humanidades

Roxana Conejo Mora: Asistente del Programa

Luis Méndez Briones: Profesional Académico.

### **Junta Directiva y Fiscalía Colypro (2019-2022)**

Fernando López Contreras, Presidente

Ana Gabriela Vargas Ulloa, Vicepresidenta

Geovanny Soto Solórzano, Tesorero

Jacqueline Badilla Jara, Secretaria

Ana Cecilia Domian Asenjo, Prosecretaria

Jairo Velásquez Valverde, Vocal 1

Ingrid Susana Jiménez López, Vocal 2

Andrea Pereza Rogada, Fiscal

Enrique Viquez Fonseca, Director Ejecutivo

### **Créditos del Capítulo de Ejercicios:**

Todos los ejercicios y textos elaborados por Gabriela Sibaja Fernández y José Manuel Sibaja Fernández, excepto donde se indique otro autor.

### **Diseño y diagramación:**

Renzo Pigati

Derechos de Propiedad Intelectual derivados de los productos y desarrollo del presente trabajo propiedad de Metrópolis DPC S.A.

Derecho Patrimonial del presente trabajo propiedad de Colypro y la Universidad Técnica Nacional.

Año 2021



## Tabla de contenido

<b>PRÓLOGO</b> .....	5
<b>PARTE I: PONENCIAS</b> .....	7
<b>1. Conferencia: Las Tecnologías al servicio de la formación humanística</b>	
<i>Doctor Carlos Calvo Muñoz</i> .....	9
<b>2. Conferencia: La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades.</b> <i>Doctor Rolando Araya Monge</i> .....	29
<b>3. Mesa Redonda: Ciencia con visión humanista, humanismo con visión científica</b> .....	42
• Presentación. Moderador: <i>Gilberto Alfaro</i> .....	42
• Responsabilidad social científica de protección a la población, abordaje de problemas ambientales de causas naturales: caso de arsénico en agua de guanacaste. <i>Doctora Virginia Montero Campos</i> .....	43
• Urgencia de la fusión entre humanismo y ciencia. <i>Doctor Miguel Baraona Cockerell</i> .....	47
• Manejo del recurso hídrico. <i>Máster Juana María Coto Campos</i> .....	54
• Nanotecnología. <i>Doctor José Rodolfo Vega Baudrit</i> .....	60
<b>4. Conversatorio. Encuentro Humanístico 2015: Ética en la Educación Sexual</b> .....	67
• Introducción. <i>Dr. José Matarrita Sánchez</i> .....	67
• La educación sexual y los programas del MEP. <i>Dr. Leonardo Garnier</i> .....	72
<b>5. Conversatorio. Ética de los confines de la vida, cuidados paliativos y el buen vivir: balance y perspectivas de la bioética</b> <b>Conversatorio Universidad Técnica Nacional</b> .....	83
• La bioética y los cuidados paliativos. <i>Dra. Adriana Sánchez González</i> .....	83
• Vida humana, autonomía y eutanasia. <i>Dr. Antonio Marlasca López</i> .....	89
• La bioética y la muerte. <i>Dr. Volnei Garrafa</i> .....	96
<b>6. Democratización del conocimiento bioético en América Latina - Alternativas para superar el Imperialismo Moral.</b> <i>Volnei Garrafa</i> .....	103
• Introducción .....	104
• Ética individual y ética pública .....	105
• Breve Historia de la Bioética como Ética Pública .....	106
• Bioética y Política.....	108



• Bioética e Imperialismo Moral.....	112
• Tipos de imperialismo moral.....	112
• Conclusión.....	115
• Referencias.....	115
<b>7. Conversatorio: Humanismo por la Madre Tierra.....</b>	<b>118</b>
• Presentación. Moderadora: <i>Doctora Diana Cárdenas</i> .....	118
• <i>Doctor Roberto Rojas</i> .....	119
• <i>M.Sc. Ana Delia Ramírez</i> .....	121
• <i>Alicia Jiménez</i> .....	123
• <i>Doctor José Matarrita Sánchez</i> .....	125
<b>8. Mesa redonda: realidad ambiental en el panorama mundial y nacional.....</b>	<b>126</b>
• Presentación. Moderadora: <i>Lcda. Silvia Arrieta Castro</i> .....	126
• <i>M.Sc. Ana Delia Ramírez</i> .....	126
• <i>Dra. Heidy Vega García</i> .....	130
• <i>Miguel Barahona</i> .....	136
• <i>Miriam Vilela</i> .....	141
• <i>Emmanuel González</i> .....	143
• Resumen. <i>Lcda. Silvia Arrieta Castro</i> .....	148
<b>9. Conversatorio: Humanismo y Ciencia. Importancia de la Convivencia.....</b>	<b>150</b>
• Presentación. <i>Humberto Maturana</i> .....	150
• Presentación. <i>Ximena Dávila</i> .....	151
• Conversatorio. <i>Ximena Dávila y Humberto Maturana</i> .....	152
• Sesión de preguntas.....	162
<b>PARTE II: EJERCICIOS.....</b>	<b>177</b>
Ejercicio 1. Fábula Temática 1.....	179
Ejercicio 2. Fábula Temática 2.....	182
Ejercicio 3. Cuento.....	185
Ejercicio 4. Texto Paralelo.....	188
Ejercicio 5. Texto Paralelo.....	190
Ejercicio 6. Compendio de Frases Humanísticas.....	193
Ejercicio 7. Análisis.....	199
Ejercicio 8. Análisis.....	201
Ejercicio 9. Análisis.....	203
Ejercicio 10. Análisis de Caso.....	206

# Prólogo



---

El Humanismo se vincula al arte, la cultura, la historia, la ética, la ciencia, entre otros, por lo cual, ha jugado un papel preponderante en la sociedad, pues ha sido el abanderado de la reflexión y la crítica frente a dogmatismos y hegemonías que provocan las desigualdades, tal es el caso del predominio del capitalismo salvaje y el patriarcado dentro de las sociedades en la época actual, por citar un par de ejemplos.

Ante ello, como proyecto necesario, por medio de la educación, se puedan plantear nuevos rumbos o caminos que alcancen a las diversas poblaciones en el planeta, para que se contagien y nutran de criticidad mediante la reflexión y la valoración de diferentes perspectivas, afín de adquirir un compromiso serio en la transformación de las culturas, con respecto a la concentración del poder económico, político y cultural, que se presenta cada vez con mayor intensidad en el Siglo XXI.

A sabiendas de esto, el Programa Institucional de Formación Humanística de la Universidad Técnica Nacional, ha construido un espacio que, en primera instancia, fue coordinado en conjunto con la Universidad Nacional de Costa Rica, y posteriormente, ha continuado cada año con la ejecución del denominado Encuentro Humanístico, mismo que ha sido denominado así pues implica familiaridad y cercanía, trascendiendo el academicismo e impulsando la construcción de reflexiones críticas en diversas áreas de la sociedad. Por consiguiente, el Encuentro Humanístico ha representado la opción para que las diversas poblaciones puedan acogerse a este espacio como una forma de democratización del conocimiento y reflexión crítica frente a las situaciones de desigualdad, inequidad, entre otras.



Los Encuentros han tenido la participación de diversas personas de gran calidad humana e intelectual quienes han analizado a la sociedad desde diferentes áreas del conocimiento, proporcionando una serie de elementos reflexivos que son claves para la construcción de opciones para el posible rompimiento de dogmas sociales contrarios a la dignidad humana.

En virtud de lo antedicho, la Universidad Técnica Nacional se ha unido con el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), para que, en conjunto, se construyera el proyecto “El papel del humanismo en el siglo XXI. Compilación de Encuentros Humanísticos 2014-2017, ponencias y ejercicios para su aplicación en el aula”, el cual tiene como objetivo, no solamente la compilación de las diversas reflexiones humanistas, sino, extraer de esas deliberaciones elementos claves que, por medio de ejercicios didácticos, puedan ser aplicados en las aulas de cualquier institución educativa, sea costarricense o de otra parte del mundo.

El Colypro, en el Artículo 2 de la Ley Orgánica 4770, tiene como uno de sus fines, “contribuir al progreso de la educación y la cultura, mediante actividades propias o en cooperación con las universidades públicas y privadas, otras entidades e instituciones afines”, en virtud de lo expuesto, ha visto en este proyecto una forma de aportar a la calidad de todos los niveles del sistema educativo costarricense que, con el enfoque humanista, puede dar herramientas críticas y reflexivas a la población docente y estudiantil.

Por consiguiente, el compilado no solamente ofrece las reflexiones, sino que brinda actividades de aprendizaje para que se puedan disponer a toda la población en general de manera didáctica para el análisis de temáticas como la ciencia y la tecnología, el ambiente y la bioética, mismas que son de alta relevancia en la sociedad del Siglo XXI.

Estos temas, por su naturaleza y alcances, gozan de especial pertinencia en un momento histórico como el actual en el que los avatares de la pandemia del Sars-Cov 2, de modo imperioso, convocan a fortalecer la dignidad y los derechos humanos, a través de la democratización del conocimiento orientado al bien común y la búsqueda de nuevas oportunidades de crecimiento integral.



PARTE I

# Ponencias





## 1. Conferencia:

# Las Tecnologías al servicio de la formación humanística

### Doctor Carlos Calvo Muñoz\*

\* Filósofo de la Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Pertenece a la Asociación Chilena de Currículo, Académico titular del Departamento de Educación de la Universidad de la Serena, docente de sociología educacional. Coordinador y director del Doctorado en Educación con mención en Mediación Pedagógica y el Programa de Intercambio de Maestros (PRIMA).

Ya no creo en el debate, porque uno se pone a defender una postura y otro otra, y quizá alguien establece la vinculación. Pero ¿y qué pasa con los debatientes? se van como llegaron y no habiendo escuchado al otro. Por eso vengo a dialogar, ese acto atractivo e intenso que responde a lo que es la vida; la vida es por decirlo metafóricamente, una pregunta, porque no hay certeza de lo que sigue, es una cuestión absolutamente azarosa sin que nadie haya podido saber hacia dónde va.

Somos lo que somos por azar en términos filo-genéricos e individuales. Cuando escucho lo que dicen de mi curriculum, me remonto a mi época de escuela que pensaba que quería ser marino para conocer el mundo, pero no sabía qué era lo que quería conocer del mundo; simplemente quería estar en otros lugares donde ojalá lo que yo hacía todos los días no se hiciera en otros lados, de tal manera que, yo me encontrara que las pautas culturales que yo había aprendido no tenían ningún sentido en el otro lado.

El mundo académico me ha regalado la oportunidad de viajar, conocer otras culturas y vivir, con frecuencia -no tanto como a veces quisiera- en lugares desconocidos. Ese no saber me fascina, estar perdido y en esa condición ver cómo salgo de allí. El tránsito de estar perdido, extraviado, me parece fascinante y es lo que constituye el meollo del proceso educativo.

En Chile se usa la expresión “más perdido que el teniente Bello”: es un teniente de la aviación militar chilena que se extravió y todavía no se sabe por dónde anda. Esa condición de estar perdido, como el teniente Bello, es el desafío de los educadores, confundir a sus alumnos para que no tengan respuestas.



La respuesta -tan común en la escuela y lamentablemente en la universidad- es el cáncer que corrompe el proceso de aprendizaje, ¿qué obtengo con saber una respuesta si no he entendido el proceso? Puedo obtener una buena calificación producto de memorizar respuestas, luego puedo ganar una beca, incluso llegar a obtener un doctorado y si sigo respondiendo bien puedo ser profesor titular de una universidad.

Esta persona puede convertirse en un académico que conoce las respuestas precisas a todo y sabe citar autores que defienden su postura. Vamos construyendo así torres de marfil, aisladas del mundo, eruditos; es impresionante estar al lado de una erudita o un erudito, es impresionante escucharlos, son bibliotecas, pero la persona se le escapó. Así tenemos muchos humanistas, científicos e ingenieros que crean tecnología sorprendente y extraordinaria.

Millones están viviendo una emoción fuerte con el mundial de fútbol, ¿es suficiente vivir la emoción? No, pero es necesario. Hoy día tenemos escuelas y universidades sin emoción, la universidad debe bullir con vida igual como hay vida en los recreos de las escuelas; afortunadamente siempre hay excepciones, aquí en Costa Rica, como en Chile y cualquier otra parte del mundo sin duda hay excelentes maestras y excelentes maestros, pero no creo que sobrepasen el 20%.

Ese deseo de los educandos por aprender lo he vivido y revivido en la escuela. Cualquiera de nosotros al evocar nuestra infancia –recordemos la dedicatoria a su amigo León Werth, (Antoine de Saint-Exupéry) dice que muchos no recuerdan que fueron niños–, pensemos en nuestra infancia y los sueños que teníamos; por ejemplo, de pequeño yo recuerdo preguntarle a mi papá por qué en las tiendas del centro de la ciudad de Valparaíso donde tenían un foco (luz artificial), no colocaban afuera espejos para que reflejaran la luz del sol hacia el interior. No hace mucho veo que en algún pueblo de México o de España llevan la luz de esa manera, pues por las condiciones geográficas especiales el sol casi nunca alumbraba.

Einstein soñó estar montado sobre un rayo, ¿con qué soñó cada uno de ustedes?, ¿dónde está esa inquietud de niña y de niño? que refleja ese interrogarme frente a lo que está aconteciendo. Preguntas sencillas, ¿por qué hierve el agua?, ¿por qué el agua me moja?; si yo doy la respuesta, memorizo la respuesta y después puedo decirla, pero ¿aprendí, según la definición de aprendizaje? –Sí, porque usted más tarde puede incluso explicarla, el calor hace mover las moléculas más rápido, y ¿por qué el calor hace mover las moléculas? y ahí empiezo a quedarme calladito, porque no logro entender por qué el calor provoca eso.



Los niños escolares de seis años se están preguntando entre ellos si tú te das cuenta de que las patas de las gaviotas son como las de los dinosaurios; la educadora les dice “cállense, no empiecen a hablar tonteras” y los envía a la inspectoría, porque están molestando, ¿será cierto que las patas de los dinosaurios se parecen a las de las gaviotas? que se parezcan o no, no importa. Lo que interesa es que ese niño o esa niña observó algo que le llamó la atención. Y qué hace uno cuando aprende, pues busca patrones, regularidades y aspectos que se repitan. Si camino en la ciudad de Alajuela y empiezo a escuchar a la gente hablar, identifico que no estoy en Chile, porque los chilenos no hablamos como los ticos, me daría cuenta porque la melodía es distinta, un lingüista incluso podría llegar a decir en qué parte de Costa Rica estoy sólo por el habla.

¿Cuántos tipos de sonrisa tenemos nosotros? ahora que nos muestran ciudades de todo el mundo allá en Brasil o en sus países de origen mirando el fútbol, vemos expresiones comunes, podría seleccionar videos y mostrarlos a mis alumnas e indicarles: “descubramos la risa coreana y la diferenciamos de la risa tica” ¿habrá alguna diferencia?

Antes de venir para acá, vi un video de un niño chileno, dos años, sentado al lado de su papá mirando un partido, está jugando la selección chilena y las expresiones que pone el niño van de acuerdo con la jugada, es impresionante, me pregunto ¿un niño de dos años puede seguir una jugada de fútbol?, ¿la entiende?, parece que sí, este niño está mostrando eso con dos años de edad. Y hoy día vemos en YouTube, niños de esa edad bailando coordinadamente, el ayer quedó atrás, hoy día los niños y las niñas son distintos, poseen una coordinación motora impresionante.

Un sobrinito nos cuenta “cuando mi mamá habla sus palabras son color rosa y las mías son verdes”, yo lo escucho y me quedo callado, ¿qué hacer si nunca he visto las palabras con colores? Cuando en navidad le regalamos una paleta de colores, cometo la torpeza de decirle “Vicente ¿qué color te gusta?”, él me mira y me dice “todos”; ¿a quién se le ocurre que nos puede gustar solo un color? a mí, que me gusta el azul, el verde y después los demás colores, pero él ve el mundo con colores.

Su madre está tratando de cambiarlo del colegio porque le están frenando sus expresiones artísticas, entre otras cosas le dicen que es ‘afeminado’ porque no le gusta pegarle a la pelota como lo hacen sus compañeros y que no sea tan delicado porque eso es peligroso; lo peor es que él ya está sintiendo la presión.



Ahora tiene siete años, lo llevamos todos los días al colegio y le preguntamos: “oye Vicente ¿qué pasaría si no hubiera sol?” -nos dice “mañana les doy mi teoría”, hasta el momento nunca ha dicho que no puede responder una pregunta que le formulamos. Vuelve con la teoría que él ha creado y explica “estaría todo oscuro” -obvio diría un adulto-, Vicente si está todo oscuro ¿qué pasaría? pregunta abierta, yo por el espejo retrovisor lo miro, y sus ojitos me indican que está buscando una respuesta, está inventando una respuesta.

A los que pintaron el mural que está aquí afuera, ¿cómo germinó la idea en ellos?, ¿fue germinando con razonamientos fríos?, los descubrimientos científicos no son racionales, se explican racionalmente que es distinto.

Repito: un descubrimiento científico no es racional, es intuitivo, invención, serendípico, ¿cómo descubro yo algo?; ocurre que cuando van borrachos en el segundo piso de un bus londinense y descubren la estructura de carbono porque ahí, medio borracho, ve a seis monos agarrados de la cola; así ganaron el premio Nobel de Química. Esa es la inspiración que no se sabe cómo la tenemos, pero cuando yo tengo la inspiración, la puedo explicar racionalmente, ahí adquiere coherencia y claridad. Como Randall ayer hablaba de la partícula de Dios, cientos de investigadores trabajando y haciendo caso de intuiciones, de sospechas, ¿qué diferencia hay en ese sentido entre un artista ya consagrado, un científico y un niño?

Cuando un chico de cuatro o cinco años, de nuestras investigaciones, le dice al etnógrafo que trabaja ahí: “estoy molesto -le dice- no quería comprar un polvo para comer, pero mi mente me lo impuso, no lo quería, estoy enojado conmigo, pero ¿por qué lo compraste? mi mente, mi mente me lo hizo comprar”.

¿Qué está descubriendo el niño con eso?, ¿no ha sido Freud parecido a este niño? No me leí la biografía de Freud para averiguar si le pasó algo parecido, pero sospechamos que Freud tiene que haber estado muy atento a que él era a su vez tres: el ello, el yo y el súper yo, en su mundo, en su lógica.

Este niño que dice “¿qué extraño?” y que presta atención a lo que es importante, pero él está descubriendo lo que más tarde podría llamarse la ‘estructura de la personalidad’ y más tarde a lo mejor como antropólogo, podría ir a ver si queda algún pueblo en el mundo todavía que no tenga la estructura de la personalidad como la tenemos nosotros.



Las antropólogas han encontrado pueblos que no tienen el concepto del yo, tienen un yo colectivo, un nosotros, pero no un yo individual como el que tenemos nosotros. Muchos pueblos nunca tuvieron una palabra para designar 'robo' y los anales de antropología están llenos de misioneros que les enseñaron a robar para que entendieran que no debían robar, porque sino cómo entendían los diez mandamientos.

Cuando el niño pregunta, la pregunta lo confunde, ¿evaluamos la confusión en las universidades?, ¿evaluamos las confusiones de los científicos?, ¿en qué anda perdido ahora?, ¿qué es lo que no le calza?, ¿por qué algunos salen a correr, a jugar futbol en pleno trabajo? para que se les ordene todo.

Quedé contento con un título que se me ocurrió ayer mientras escuchaba al Rector, voy a tener una presentación en la Universidad de Serena la próxima semana, dado que tenemos elecciones de rector y los rectores no están haciendo debate académico, están presentando sus programas, pero no debatiendo sobre la universidad. Entonces un grupo de profesores, inventamos esto de organizar conversaciones y me asignaron el tema de la educación, ayer se me ocurre el titular "simplificando la universidad para poder complejizarla", muy contento envié el correo con el título; mientras escuchaba al Rector, estaba desatentamente atento o, atentamente desatento, ¿cuántas veces estamos cien por ciento atentos a algo?

Cuando se empezaron a hacer los trasplantes de corazón en Chile, el cardiólogo Jorge Kaplan, contó al ser entrevistado, que durante muchos momentos de la operación contaba buenos chistes para poder estar atento, excepto en ciertos momentos en que todos se quedaban calladitos, para dejarle que él como cirujano hiciera el trabajo fino y no podía distraerse, el resto del tiempo podía estar atento justamente, porque estaba desatento.

Esta situación que hemos vivido todos nosotros tendemos a negarla en el mundo universitario, nos presentan imágenes de humanistas todos concentrados en su trabajo. A mí me enseñaron que Kant era tan metódico que pasaba todos los días a la misma hora en la Plaza Königsberg y los ciudadanos ajustaban su reloj en función de Kant.

No voy a discutir la calidad inmensa de Kant, pero yo no quiero esa vida, por suerte no somos alemanes, somos latinos y que los alemanes digan "por suerte que no somos latinos y somos alemanes", porque nosotros nos movemos en esta lógica. Si pudiera conversar con Kant descubriría que también buscaba este juego de contrarios: desatención para prestar atención.



Hay confusión entre los científicos, pero no tenemos conversaciones al respecto y generamos la ficción de que todo lo tenemos claro; nosotros no tenemos dudas, pues la estructura universitaria está hecha para que mintamos.

En la estructura de las universidades chilenas debemos planificar desde la primera clase hasta la última del semestre; es decir, tengo que señalar qué voy a estar haciendo en cada minuto de mis clases y todos sabemos que todo es mentira, pero en el papel está coherente y no nos van a supervisar primero porque no aceptaríamos y segundo porque se darían cuenta que es un desastre.

¿Cómo podemos llegar a este estado donde creemos que fluye en la inquietud, que fluye en la confusión, qué fluye en la comprensión?, ¿enlistándose ordenadamente, de la primera hasta la última? la evidencia nos muestra que no es así.

A los estudiantes del doctorado les estoy pidiendo que agreguen un capítulo sobre su experiencia como investigador, porque las tesis son tan coherentes que cuando yo hago una tesis no aprendo a investigar. Pero cuando yo voy a entrar a hacer mi investigación estoy asustado porque me doy cuenta de que estoy confundido, lo que creía que era un problema no está tan claro, la metodología que planeaba usar no está resultando, pero al leer los libros todo está tan claro: ‘paso uno, paso dos, paso tres’; resulta que entre el dos y el tres caí en un abismo del cual no puedo salir.

Tenemos que contar más sobre el proceso, en ese proceso vamos a encontrar que el científico no siempre razona “científicamente” y cuando comen, no comen “científicamente”, es mentira que la ciencia está respondiendo a todas las cuestiones de la vida y no lo va a poder hacer por una razón bastante sencilla, un nuevo descubrimiento plantea nuevas dudas. Ninguna disciplina científica ha llegado al límite de lo que puede conocer, al contrario, en todas se vislumbran especializaciones tan especializadas -disculpen la redundancia-, en temas tan especiales, que hoy día cuesta hasta el diálogo entre los propios científicos.

En la oficina de un doctor de matemática formado en Rusia, nos reímos al observar la pizarra pues no podíamos ni leerla siquiera; él ríe socarronamente –porque los matemáticos son como los dioses–, había otro matemático ahí y nos dice: “yo tampoco puedo leerlo, es otra matemática”.



Al preguntarle a un médico especialista algo ajeno a su especialidad va a responder que no lo sabe, no se atreve a dar el paso, si insistimos que nos diga qué podría ser, va a responder que no puede y es que no puede por ignorancia, ¿por qué le tememos tanto a la ignorancia? porque nos la han castigado siempre.

En la tradición occidental, apelamos a Sócrates “solo sé que nada sé” sirve para muchas cosas, pero no lo ponemos en práctica, el saber del científico es cada vez más precario pero espectacular.

Ayer suena el teléfono, me llama un exalumno “Profe –me dice cuando se da cuenta que estoy en Costa Rica, pues me había llamado días atrás y estaba en Colombia– ¿cuándo lo llamo que esté en Chile?” mi pregunta es ¿cómo me encontró?, ¿cómo entró la llamada de su celular al mío, acá en Costa Rica? Un ingeniero en esa especialidad me explica que la llamada viene codificada de no ser así, no entraría. Este código permite que la llamada me busque en todo el mundo y me focalice, cuando yo digo ‘aló’ lo escucho y lo reconozco.

¿Cómo se transmite su voz?, no el sonido, su voz viene con el sonido, pero está codificada, si estamos en una conversación con varias personas podemos reconocer la voz de cada uno y por su timbre sabemos quién es.

La ciencia descubre verdades relativas que son fantásticas, ojalá sigamos teniendo un desarrollo científico a ese nivel, desconocemos sobre qué temas pues quien manda sobre la investigación científica no es el científico, son quienes ponen el dinero. Por eso hay muchos que están investigando lo que no quieren, no tenemos libertad para definir y la academia se ha enredado exigiéndonos a los académicos publicar en revistas que están dirigidas al llamado ‘primer mundo’, las famosas revista indexadas que garantizan su calidad. Aquí surge otra pregunta ¿cómo garantizan calidad?

Muchos en ciencias sociales creen que pueden decir cualquier cosa, pues total “soy yo quien lo pienso”, pero no porque tú lo piensas está bien pensado, entonces puedo discutir mi derecho a pensar y ahí entramos en una discusión tan absurda que más vale quedarse callado y decir “piense lo que quiera”. Pero no porque lo piense es así, estamos en el terreno de la subjetividad de los seres humanos, y ¿qué hacemos con la subjetividad? escucharla, y ¿cómo la podemos escuchar? creyendo que yo no tengo la razón.



Una norma científica preciosa indica que los científicos tenemos que mostrar que estamos equivocados, no que tenemos la razón. Los científicos genuinos son duros porque andan buscando poder probar, sin que haya ninguna duda, de que eso es así. Por ejemplo, el ornitorrinco, no saben dónde clasificarlo y eso pasa en todas las disciplinas, algo se les escapa, eso es maravilloso.

Los logros de la ciencia tenemos que valorarlos porque permiten que yo me haya subido a un avión que pesa un montón de toneladas y sin ningún esfuerzo mío, ni del resto de los pasajeros, ni de la piloto que venía dirigiéndolo, llegase a buen puerto. Ustedes saben que, para el cambio de milenio, el problema que había con los aviones era el mismo que con las computadoras, la sugerencia es que no fuesen encendidos, pero no hay donde dejarlos.

Hay tantos aviones y aeropuertos, un tercio de los aviones está volando, un tercio aterrizando y despegando y el otro en reparación, pero si los ponemos todos juntos no hay aeropuerto que lo resista. No los pueden hacer aterrizar en cualquier carretera, aunque muchas carreteras son pistas de aterrizaje, pues el trabajo de la carretera está hecho de manera distinta, con un hormigón más consistente para que aterrice un avión.

Viajando de Santiago a la Habana, Cuba, veo en la orilla de la carretera una armazón metálica que me llamó la atención porque no lograba entender para qué podía ser, le pregunto al conductor y me dice: “es que si un día nos invaden los norteamericanos le subimos esto a la carretera y no pueden aterrizar”, una manera bastante sencilla de eliminar los aeropuertos.

El científico busca regularidades al igual que el humanista y el técnico. La distinción entre humanismo, ciencia y tecnología, en la base del ser humano, no tiene sentido. Observen a los pequeños cuando están haciendo una armazón con palos de fósforos ¿qué son?, ¿artistas?, ¿científicos?, ¿ingenieros?, son todo eso.

Dicen que uno de los dos descubridores de la estructura del ADN se soñó la doble hélice, no fue un descubrimiento racional, se le ocurrió mientras dormía y despertó con la idea, dicen que dijo “es tan hermosa, que es verdad”, unió la estética y la belleza con una verdad, son dos planos que aparentemente no están unidos; entonces fue al laboratorio y la encontró, ¿por qué no la habían encontrado antes?, debe haber muchas explicaciones, pero una que yo pongo en la mesa es que no la sabían buscar, la buscaban de otra manera y por lo tanto no la veían.



Cuántas veces nosotros no encontramos un objeto que estamos buscando, y le pedimos a alguien: “¿no has visto el lápiz? -si aquí está”; pero cómo he pasado por aquí, he sacado todas las cosas y ahí estaba. Una explicación psicoanalítica es que usted lo tenía en otra posición y no le calzaba. Hoy día se sabe que procesamos por segundo, millones de informaciones y el cerebro selecciona lo que quiere, lo que el cerebro cree que es relevante.

Ahora estamos censando colores y los estamos dejando de lado porque no es lo más relevante, yo estoy censando el movimiento, ¿hasta dónde me muevo y manejo el micrófono?, todo eso lo estoy haciendo simultáneamente y no me canso pues es inconsciente, de todo eso el cerebro selecciona.

Pero si el cerebro selecciona ¿qué tal si los patrones de selección son demasiado limitados? eso le ha pasado a gran parte de la ciencia, no a los grandes científicos que son tipos brillantes, sino a la cohorte de científicos que ocasionalmente descubren algo. El científico de ese sentido hace exactamente lo mismo que cualquier niñita pequeña.

Alicia, psicóloga norteamericana, ha comprobado que niños y niñas de dieciocho meses de edad (año y medio) usan la estadística, han entendido perfectamente, las probabilidades de ocurrencia de un fenómeno y apuestan por el que tiene más probabilidades.

Una alumna de primer año de la universidad dice: “profe ¿usted sabe cómo los campesinos anotan o registran el paso de las nubes?” –ni idea y me dice: “colocan una lámina y hacen una cajita, ahí colocan una lupa y abajo un papel, este avanza muy lentamente y la lupa quema suavemente el papel cuando no hay nubes y deja de quemarlo cuando sí hay” –que fantástico; lo único malo fue decirnos cómo hacerlo, qué tal si nos hubiera dicho ¿cómo se les ocurre a ustedes dejar registrado el paso de las nubes? la ciencia y la tecnología inventaron eso pero habrán otras maneras más sencillas o eficiente para hacerlo.

He trabajado en distintos ámbitos de la vida del ser humano, haciendo alcances especialmente en los niños, para mostrar un hecho innegable: los niños poseen una capacidad maravillosa y extraordinaria para aprender todo, según donde soy criado aprendo la o las lenguas que se hablan en ese lugar. En muchas partes indígenas, los niños y las niñas son políglotas.

Viviendo en Bélgica a nuestras hijas las pusimos en una escuela para que hablaran francés, a los flamencos tuve que explicarles que el flamenco no lo iban a escuchar nunca más en la vida, el francés sí. No les gustó, porque hubieran querido que fueran a la escuela flamenca,



fue una decisión utilitaria, aprendieron bastante el francés solo al verse forzadas a tener que comunicarse con otros niños.

Esa capacidad de los niños la llamamos propensión a aprender, no pueden evitar aprender, en general los seres humanos no podemos evitar aprender, entonces ¿cómo no aprendemos?, tenemos la mayor parte de los países del mundo preocupados por los resultados de sus escuelas y da la impresión de que nuestras escuelas están pobladas de oligofrénicos que no aprenden a leer, menos a escribir, no manejan bien las cuatro operaciones básicas, que de la historia nacional y universal conocen muy poco. Cometemos un error al creer que el proceso de aprendizaje es un proceso ordenado, secuencial, lineal, que va de la 'a' a la 'z'.

Por el contrario, es un proceso caótico donde no está claro qué es primero y qué es segundo, donde el niño con una atención desatenta va estableciendo relaciones, relaciones que saca a partir de las regularidades que comienza a ver, a escuchar, a palpar, a saborear, a tocar.

En este mundo tan global cuesta comer comida tica, típicamente tica, sin ingredientes que también están en Chile, pero las comidas son distintas a la vista y al sabor, si le pongo ketchup a todo entonces da lo mismo qué es lo que estoy comiendo. Le pregunto a un médico chileno que viaja a veces a Tailandia ¿qué recuerdas de Tailandia? los olores, las flores -me dice- es un país aromático.

El niño busca regularidades, aquello que se va repitiendo establece un patrón, el patrón se vuelve explicativo de un cierto fenómeno que lo verbaliza con una relación. Esa relación yo tengo que respetarla, sin importar inicialmente, si es verdadera o falsa. Si un niño me dice que la luna la sostiene un demiurgo, yo le pregunto ¿de qué tamaño será el demiurgo, para que pueda sostener la luna?, ¿sus pies se apoyarán en la tierra? y ustedes van a ver cómo los niños no se quedan sin respuestas, sobre la marcha van inventando descaradamente. Muchas veces he encontrado niños que se quedan sin respuestas y se vuelven desentendidos, dan media vuelta y se van.

Dialogando con Marco, mi ahijado, lo llevo cada vez a una complejidad mayor con el juego 'verdad y mentira', categorías que no debemos usar en la escuela. Le preguntamos algo y dice: "¡ay!, me duele la pata y la barriga, ¡ay me duele!" y se va a su habitación; ¿a qué va a la habitación? -a encontrar la respuesta, vuelve como a los diez minutos y con elegancia nos da la respuesta.



Ese mismo niño le pregunta al papá ¿cómo diablos entró su hermanito en la barriga de la mamá?, los padres le explican cómo es el acto sexual mediante el cual la semilla del padre se junta con la de la madre, se lo explicaron sin ningún problema, él escucha y dice “no puede ser así, ¿de qué tamaño es mi hermano?”, tenía cuatro o cinco años.

¿Importa acaso que esté equivocado? -no, lo que nos interesa a nosotros como educadores es que durante un mes tuvo la incertidumbre y durmió pensando cómo entró el hermano, hasta que él concluye y con elegancia dice: “no es posible”.

A este niño, su padre Alberto y su esposa –grandes educadores–, le enseñaron a nadar sin enseñarle a nadar, pueden leerlo en la revista ‘Polis’ en internet, ahí viene el artículo que lo describe: “lo que yo no conseguí era que se metiera al agua y yo no quería ordenarle que se metiera, quería que fuera fluyendo, pero no lo conseguía”. Alberto volvía de nadar y decía, “¡uy! está rica el agua, está fresquita” y el niño nada; en eso se acerca una niña de la edad de él, con bikini se mete al agua y Marcos se tiró de cabeza, “lo que no pude yo como papá, lo pudo esa niña –me dice– se metió de cabeza al agua y delante de la niña empezó a hacer el arte de que era un gran nadador”.

Colegas ¿cuáles son esos atractores para mis estudiantes?, ¿qué diablos es lo que le atrae a cada uno de los estudiantes?, para convertirlo en aquel poeta que está adentro y que no sabe expresarse, o ese filósofo que está pensando, pero que no lee sobre ciencia y tecnología, para que no siga dando afirmaciones de Santo Tomás, cuando Santo Tomás no conoció lo que sabemos de la ciencia hoy día. La lógica aristotélica es maravillosa, pero la lógica difusa implica muchos fenómenos que Aristóteles nunca explicó.

¿Sabe de estadística? No, pero la usa. ¿Y por qué la educación no descansa en esa habilidad para potenciarla? pero por el contrario la negamos.

En su libro Wilson, gran experto mundial sobre hormigas, jubilado de Harvard, entre otras cosas dice: “lo principal de un científico es la pasión y después la preparación” ¿Cuán apasionados están nuestros estudiantes y nuestros profesores?, en mis conversaciones con colegas ¿notan ellos mi entusiasmo?, ¿noto yo en ellos entusiasmo?

Los veo fascinados con Wilson y el mundo de las hormigas, que desde niño anda buscando cómo se orientan las hormigas y cómo se comunican entre ellas. Y las feromonas que sudan las hormigas ¿cómo las atrapa? ¿cómo determina que es esa feromona y no otra de todas las feromonas que hay? ¿por dónde las suelta y por dónde las percibe?



Qué tal si al estudiante de la universidad le doy la bienvenida diciendo: “gracias por venir a estudiar, mira toda la ignorancia que tenemos por delante, sabemos algo, pero mira todo lo que falta por saber, que bueno que viniste”.

Yo tengo profesores allá en la universidad orgullosos que con ellos reprueban casi todos y “¿por qué está orgulloso? Lo que les enseñó es muy difícil –dice–”. Entonces él y dios aprendieron y el resto no, ¿para qué les enseñó entonces? enseñas para que el otro aprenda y si no aprende usted no sirve.

Acaso el conductor del transporte público no tiene que conducir para llevarnos en buen estado al final del trayecto, y si nos toca un chofer medio trastornado que va chocando en el camino y dice: “póngase en la rezadera porque los choco contra el poste” de inmediato nos bajamos. Pero aun así vamos a una clase donde no le entendemos nada al que está enseñando y que rápido borra la pizarra porque es tanto lo que tiene que enseñar que tiene que escribir de nuevo.

Un colega me dice: “estoy preocupado por los estudiantes de ingeniería, porque no están copiando lo que escribo en la pizarra, sacan fotos con el celular”, pues yo haría lo mismo, lo malo es que si tiene memoria táctil al sacar la foto pierde, pero si es visual gana.

Nos quejamos de la tecnología y los medios de comunicación, pero debemos aliarnos a ellos. Ayer comentaban “con el celular cualquier niño puede hacer un video”.

Si le decimos al niño “trae el video del huevo que está en tu jardín, cuando salga el pajarito lo vas a filmar”, entonces el niño va a pasar tirado en el suelo con la cámara y puede pasar una hora, dos horas, tres horas y preguntarse “¿cómo puedo yo saber cuándo va a salir?”, incluso puede que se haga científico después. Podemos cuestionar al niño para que vaya definiendo criterios de búsqueda, ya sea el tiempo que tardó en moverse o el sonido que emitió.

No es relevante la hora a la que el pajarito rompió el huevo, lo que interesa es el proceso inicial, dicen: “cuando yo lo escuché, se demoró tres minutos -y otro dice- tres minutos y quince segundos -y otro va a decir- no, el mío tres minutos y nueve segundos -y otro- dos minutos cincuenta y cuatro”, entonces ¿cómo podemos saber cuál es el tiempo promedio?

A mí se me ocurre un cuadro de doble entrada, pero quizá los niños sugieren otras formas. Y les puedo complementar la pregunta diciéndoles ¿y si se movió calladito?, ¿tú te has



movido alguna vez calladito en tu casa para que no te escuchen?, ¿el pajarito se habrá movido para que no lo escuchen?, ¿tú cómo te mueves callado?, entonces el niño va decir “me saco los zapatos” y ¿por qué descalzo no haces ruido?”, yo lo tengo que ir dejando intrigado, que descubra lo que ya sabe y lo vaya verbalizando “el zapato suena, pero la planta del pie no”, ¿qué tiene la planta del pie y el piso que hace que no suene?

Puedo hacer ese alcance con el niño que está escuchando un huevo para ver cuándo empieza a moverse el pajarito, después puedo decirle ¿se empujó con las patas o con el cuello? yo no lo sé, no tengo que saberlo, eso es lo maravilloso de la enseñanza, que podemos enseñar incluso lo que ignoramos y por eso yo como educador voy aprendiendo con mi alumno, porque ahora yo también me pregunto ¿cómo empieza el pollito a moverse dentro del huevo?

El niño en ese proceso es equivalente a un científico; una vez un científico me dice en la universidad “sí, pero tu entenderás que es distinto”, claro que es distinto, la complejidad de su trabajo es infinitamente más grande que la del niño. Pero el proceso es el mismo, la admiración, yo miro desde y me admiro, lo que es común y corriente lo transformo, ¿en qué?, en algo misterioso y ese misterio me puede permitir crear un juego y decir que las palabras de mi mamá son rosas y las mías son verdes o cuestionarme ¿por qué los huevos tienen la forma de huevo?, y ¿por qué por más que yo apriete desde los extremos al huevo no puedo romperlo?

Que el niño vaya con la intriga y le pregunte a la mamá y al papá, usted le pide que haga una investigación tratando de explicar ¿Por qué no puede romper un huevo?

En ese diseño comenzó a ser ingeniero, a diseñar una tecnología y tecnología es todo lo que hacemos y usamos; el mundo cuántico lo conocen los chamanes, unos botánicos norteamericanos tuvieron la bella ocurrencia de preguntarle a los chamanes ¿qué saben de las plantas? y escucharon lo que explicaban los chamanes; la conclusión de los botánicos fue que los chamanes saben mucho más que ellos sobre plantas, pero no del modo occidental, porque los chamanes entran en vibración cuántica con la estructura cuántica de la planta, a ese nivel la conocen.

Es maravilloso más no le prestamos atención, tampoco le prestamos atención al aprendizaje informal que hacen los niños, queremos que aprendan mal, como aprendimos nosotros. Yo hasta hace pocos años estudiaba ‘a lo bruto’ y me dio resultado, a lo bruto saqué el



doctorado, qué quiero decir con 'a lo bruto': si tenía que aprender de un libro, entonces leía, leía y leía hasta que me lo metía en la cabeza.

Hoy día aprendí cómo aprender y no es distinto de como aprenden los niños, si dejamos que los niños vayan descubriendo el mundo vamos a tener a científicos. ¿Cuál es la condición del científico? –curiosidad y pasión, ¿la del ingeniero? –curiosidad y pasión, ¿la del poeta, el filósofo y del ensayista? –curiosidad y pasión, no basta la curiosidad, hay que observar el comportamiento humano.

Cuando usted lee a Benedetti y se pregunta ¿cómo logra decir tanto en tan poquito? Es porque observó, ¿siempre entendió lo que observó? –no. Pablo Neruda tiene un pasaje maravilloso, exiliado de Chile por un gobierno traicionero que se hace elegir por comunistas y luego los hace ilegales, Neruda sale al mundo y llega a un pueblo donde hablan una lengua que él no conoce y va a la taberna y conversa, sin entender nada, con el tabernero ¿cómo era la conversación? uno hablaba y el otro escuchaba, pero no entendía nada.

Cuando el otro se callaba, empezaba Neruda a hablar y el tabernero limpiando vasos le presta oídos; Neruda concluye diciendo, que ambos se sentían muy acompañados aunque nunca supieron qué se dijeron, ¿hubo comunicación? –sí, porque si no hay comunicación termina psicológicamente mal, ¿entendió? –no; entonces dónde está la comunicación, hay un emisor y un receptor, pero no es verdad que siempre el receptor tiene que repetir lo que dijo el emisor.

Yo tengo que tener la curiosidad para darme cuenta de que las cosas no son como a mí me han dicho que son y que pueden ser distintas. Algunas son tristes, como cuando yo me di cuenta de que no todas las mamás son extraordinarias, que algunas cometen errores, como nuestros padres.

Cuando celebramos los veinticinco años de matrimonio de mis padres, les menciono que efectivamente con nosotros aprendieron a ser padres, ahora que celebramos los veinticinco años ya saben ser papás, pero no cuando éramos críos. Lo maravilloso es que nos formaron bien, dentro de todas las ignorancias de ellos.

Son muy pocas las verdades que nos guían en lo cotidiano, tenemos que guiarnos científicamente, pero ¿en todo vivimos científicamente? –no. Ciencia, humanidades y tecnología tienen exactamente el mismo eje, no tienen orígenes distintos, pero en occidente las hemos separado por torpeza epistemológica.



Muchos pueblos no han separado la ciencia de la tecnología, por eso un Náhuatl me decía una vez “Carlos ustedes los occidentales quieren transformar el mundo, nosotros adaptarnos al mundo y son dos procesos totalmente distintos”; es una adaptación inteligente donde se comprende el ritmo de la naturaleza para poder realmente adaptarse, no acoplarse o subordinarse, no es que uno domine al otro, son categorías de complementariedad.

Hoy día tenemos al arte y las humanidades con todas sus expresiones por un lado y por otro tenemos las ciencias y la tecnología, a veces dictamos cursos humanistas tan sofisticados que a nadie entusiasman. El común que deberían tener todos son los misterios, misterios a resolver. Donde no hay misterios hay respuestas y cuando yo tengo la respuesta donada bancariamente –recordando a Paulo Freire–, sé la respuesta pero no entiendo el porqué.

Son maravillosos los arco iris, mi hija con tres años me dice “papá vi un arco iris”, mis hijos estuvieron toda la mañana pidiendo ir a la base del arco iris, podemos preguntarle en ese momento a los niños ¿cómo se formó el arcoíris?, y ¿por qué se ve con esa forma?, ¿por qué el arcoíris no tiene otra forma?, ¿por qué uno ve dónde nace, sube y baja? y ¿por qué no es una línea suspendida en el aire?, ¿Cómo podríamos hipotetizar la formación del arcoíris?

Esto sorprende al niño y a mí, no bastaría Wikipedia para buscar la información de porqué el arcoíris tiene esa forma y no otra. Yo podría decir “los colores están ordenados de esta manera”, esa es una respuesta que ya sabe, pero ¿por qué esa frecuencia hace que uno esté arriba y el otro esté abajo? ¿Se dan cuenta que en todo hay preguntas? Y la calidad de la universidad debería medirse por las preguntas que genera, no por las respuestas que está entregando, no se preocupen porque les van a dar respuestas, esa obsesión por brindar respuestas inmediatas es negativa.

Cuando yo pregunto ciertamente, voy a ir dando respuestas para ir avanzando, no puedo llegar al décimo piso sin pasar por los primeros y eso genera respuestas, hoy día tenemos áreas en las cuales ésta separación es muy triste; como en la medicina con doctores que desprecian al paciente y no le explican lo que tiene.

Tiempo atrás me dio una trombosis, el médico me manda al hospital y ahí me dicen: “no se levante ni al baño”, apenas me dan ganas voy al baño y aparece la enfermera y me reta, pero ¿cómo la voy a estar llamando para decirle que voy a orinar? “Sí, –me dice– porque



el coágulo se le puede desprender y puede terminar en el cerebro o en los pulmones” yo me asusté, mejor que ella me lleve a orinar. Pero ¿por qué no me lo dijo el médico?, me voy hacer un examen y estoy con la cabeza vuelta mirando al monitor donde se muestra mi pierna y yo fascinado mirándola le digo al médico: “¿por qué no pone un espejito aquí al frente para que yo pueda mirar?” y me dice: “para qué si igual no va a entender nada”, “usted me tendría que explicar –le dije– usted me tendría que decir: mire ahí está el trombo, eso es lo que a usted lo puede aniquilar”, así él me indica por dónde podría irse y el daño que me puede ocasionar “usted tiene que ser educador –le dije–, no me desprecie”. “No, no, disculpe, no quise decir eso”, pero lo dice porque lo piensa y lo cree; lo hice ponerse colorado de la vergüenza.

Me toca ir de nuevo para comprobar si el trombo había desaparecido, no recordaba de la cara del doctor y le digo: “disculpe, yo no sé si usted es el que me hizo el examen la vez anterior, pero yo sugerí la compra de un espejo”, “fui yo” –me dijo, “y ¿por qué no lo ha hecho?” no es un problema de plata, pues parece que puede comprar un espejo, es peor todavía, porque desprecia a los pacientes y no les quiere dar la facilidad para educarse porque están enfermos.

No hay un respeto a la persona, él es un médico tecnólogo que está simplemente haciendo un examen y tiene que sacar un informe, no hay vinculación entre humanismo, ciencia y tecnología. No es un científico, es un técnico que está operando técnicamente una cámara, no es humanista pues muestra un desprecio total por la persona.

Otro ejemplo, las escuelas están patologizadas, en las escuelas chilenas los psicólogos, kinesiólogos, foto-biólogos, educadores diferenciales, todos ganan más que los profesores. Los profesores se están lavando las manos, ante la primera dificultad con la alumna la mandan porque tiene el síndrome de no sé qué, otro que es un excelente matemático, aunque no tenga habilidad social no importa, lo que interesa es que descubra la matemática.

A los niños los estamos “diagnosticando científicamente” y les estamos negando las capacidades que tienen, ¿dónde está el humanismo? –diluido, luego escuchamos al profesor hablar sobre el día del alumno, el trato que tenemos que darle, el respeto a la persona; pero no hay ningún respeto y es más maligno todavía porque se les paga a los profesores por alumno atendido.



Cuando me toca trabajar con ellos les digo: el estado debiera mantenerlos sin trabajar porque si tienen que trabajar van a buscar alumnos y sólo se les paga por alumno atendido, entonces van a atender a muchos alumnos; es una lógica perversa, ¿en qué humanismo se basa eso?

Desde el mundo de las humanidades de las ciencias sociales tenemos que renovar el discurso para poder hablar contemporáneamente, sobre situaciones que están aconteciendo.

Vivimos en condiciones inmejorables para eliminar la pobreza. Ayer, cuando Rolando mencionó la ayuda de los banqueros del mundo, podría haber agregado que la ayuda otorgada por Bush significaba poder darle a cada habitante del planeta un millón de dólares, esa fue la plata que dieron a los banqueros. La pregunta es por qué no se la dieron mejor a las personas, un millón de dólares es mucha plata, para cualquiera, menos para los banqueros.

Tenemos que redefinir criterios, la ciencia va a seguir progresando de manera extraordinaria, pero no necesariamente la ciencia que nosotros requerimos. Es maravilloso que un hombre postrado, haya dado el puntapié inicial al mundial de fútbol con un exoesqueleto.

Es maravilloso, científica y tecnológicamente, el diseño de instrumentos mediante los cuales la persona cerebralmente da órdenes al computador y está escribiendo. Pueden hacer intervenciones al feto vía láser para tratar una deformación cardiaca, eso es maravilloso.

Gestar a un ser vivo, gracias a la tecnología, también es maravilloso; pero es horroroso todo lo que podemos hacer con la misma ciencia y la misma tecnología.

El humanismo no puede continuar con discursos normativos del 'deber ser' porque ya nadie los escucha. Tenemos que crear otra forma de unir humanismo, ciencia y tecnología.

A mí la tecnología me fascina, voy a comprar la segunda generación del biochip para que me conecten el cerebro con las máquinas, voy a andar feliz porque cuando escuche una palabra nueva voy a pestañar para buscar la traducción y, cuando veo algo pestañeo con el ojo izquierdo y empiezo a grabar un video y después lo podemos proyectar en clase pestañando con el otro ojo.

A propósito del futuro que está por venir, dentro de poco las casas van a estar llenas de finos sensores, usted se levanta en la mañana entra al baño y el espejo va a estar lleno de sensores, la taza del servicio también con sensores y cuando esté orinando va a aparecer



el diagnóstico de su orina, le va a llegar un informe a la base de datos de que usted tiene que ir al nefrólogo porque algo amaneció mal. Puede ser una sociedad horrorosamente represora o una sociedad maravillosamente liberadora.

La máquina va a censar la exudación de su piel y a realizar un diagnóstico, después cuando vaya al médico lo va a atender un robot, porque los médicos están cansados de atender a hipocondriacos.

En ciudad de California está autorizado el uso de automóviles sin chofer, yo no he seguido las noticias del día a día, pero tengo una hija que vive ahí y nunca me ha contado de un choque de estos automóviles.

La teletransportación, que desde chico he soñado, los científicos que han creado toda la computación y la neurociencia dicen que es científicamente posible, el único problema es cronológico –temporal– todavía no existe el súper computador que pueda poner todos los átomos en el mismo lugar donde estaban antes de teletransportarse, Star Trek tiene varias escenas donde algo no ocurrió bien con lo tele transportado y todo el capítulo trata de ese desajuste, buscando cómo volver a complementar a la persona, es teóricamente posible, tecnológicamente hay que desarrollar máquinas más poderosas que están al alcance de la esquina.

Ayer Rolando nos hablaba de la distancia entre los electrones, la distancia entre un electrón y un protón es como la distancia del arquero Ochoa, el mexicano que se transformó en héroe, y la mitad de la cancha, ahí en medio la IBM ha metido información.

Rolando nos decía las distancias que hay de una estrella a otra estrella, de un electrón a otro, en medio están metiendo información. Por lo tanto, mañana en la cabeza de un alfiler vamos a tener todo. ¿Cuál va a ser el desarrollo del humanismo, con esa tecnología?

Mi nieto vive en California y me veía todos los días en la pantalla del computador, cuando viajé a verlo tenía ya dos años y corrió a mis brazos; ahí estaba el abuelo que siempre veía en la pantalla del televisor del computador. Cuando estaba trabajando en mi oficina lo veía pasar, yo lo saludaba y él me saludaba.

Mi hijo me dijo: “papá, estaba el computador apagado y Milovan pasó y te saludó”; el abuelo vivía dentro del computador, a mí me parece francamente fantástico. Un día su primo de



Villa del Mar, en Chile, estaba festejando su cumpleaños y ellos en California participaron vía Skype, cuando cortamos el pastel mi hija empezó a repartirlo y ellos estiraron la mano, a nadie se le ocurrió decir “compren un pastel allá para ustedes”, entonces los chicos se quedaron llorando al otro lado.

Viven los niños en un mundo distinto del nuestro, ¡entendámoslo!, apelamos a que el mundo mío fue el mejor en todo el mundo; yo gocé corriendo cuando era niño en los cerros de Valparaíso, jugábamos fútbol y más de uno salía quebrado buscando la pelota, ¿cambiaría un segundo de esos por un celular de hoy día? –no, pero ese soy yo, los hijos nuestros y los nietos están metidos en otro mundo, tenemos que hacer que ese mundo sea enormemente desafiante y puede serlo. Estamos arriesgándonos a la creación cultural y la socialización de una generación de seres humanos nunca vista.

Los niños y las niñas de hoy día casi no mantienen contacto visual con los adultos, están mirando la maquinita. Por lo tanto, no están aprendiendo lo que nosotros sabemos, a leer en el rostro del otro el comportamiento social que tenemos que tener nosotros. Estamos creando una nueva generación de seres humanos y no sabemos en qué va a terminar, no nos sirve el discurso de que en el medioevo era distinto porque ellos están viviendo este mundo y están totalmente metidos.

En ocasiones me siento muy mal como papá, porque escucho a mis hijos hablar de algo que yo no sabía y que me hubiese gustado saber, entonces me siento excluido y mal como papá; tengo buena relación con mis hijos, pero me sentí pésimo. En otro momento insinué mi queja y mi hija me dice: “papá, pero eso está en Facebook hace meses”, ¿de quién es la culpa? –mía, yo quiero que se sigan comunicando conmigo de la forma en que yo me comunicaba con todo el mundo, pero resulta que con el famoso Facebook hay información de otro talante, de otra categoría, y no es lo mismo que estar con la persona pero hay mucha información, pregunte cuántas parejas se han enamorado y quién sabe cuánto más han hecho vía Twitter, Facebook o WhatsApp.

Vienen cambios fundamentales, la relación ciencia y tecnología, es maravillosa. La nueva tecnología permite nuevos descubrimientos y los nuevos descubrimientos la generación de nueva tecnología, es un proceso que en la historia no se ha visto por miles de años. Actualmente hay mayor acceso, pero las humanidades no lo integran y para iniciar tenemos que ser enormemente creativos y divergentes, los clásicos seguirán siendo clásicos por siempre. Cervantes y Shakespeare siempre van a ser clásicos, cuando alguien lee a Cervantes



queriendo entenderlo, queda boquiabierto y dice: “¿en ese tiempo diciendo esto?”, –sí y diez siglos antes también lo dijeron y mil años antes otros también lo dijeron, eso se va a mantener.

Tenemos que ser capaces de meternos en este mundo que tiene de todo, es un mundo horrosamente injusto con hambre, enfermedad y dolor (todavía hay dolor en una sociedad a la se le podría dar un calmante). Estudios sobre cómo suministran remedios los hospitales revelan que la discreción para entregarlo es clasista, se le da mejor calidad a la gente rica y menor a los pobres; a las mujeres parturientas que son pobres casi ni las atienden, por su parte las ricas ojalá ni siquiera se enteren que están pariendo, es injusto, no puede ser, tenemos que cambiar eso.

Y en ese sentido la relación humanismo, ciencia y tecnología, es política, no partidista pero sí política, confronta más no agrede, porque si agrede vamos a seguir repitiendo lo de siempre. Tenemos que ser capaces de generar la ciencia que requerimos nosotros, no tenemos por qué hacer la ciencia de Estados Unidos o Europa, tenemos que hacer una ciencia y una tecnología que nos sirva a nosotros.

En Europa y en Estados Unidos también se desarrolla tecnología que nos sirve a nosotros; hay gringos maravillosos que buscan una tecnología eficiente que nos ayude a salir de las condiciones en que estamos.

Yo no veo razón para que haya separación entre estas tres expresiones de la curiosidad humana, la expresión humanística, científica o tecnológica, tenemos que unirnos.

Un gran poeta nuestro, Nicanor Parra –hermano de la gran Violeta–, es un matemático extraordinario; el Príncipe de Asturias decía: “no puede entender su poesía, sin conocer la ciencia ni la tecnología”; tenemos que dar el paso, no podemos ser analfabetos científicos o analfabetos tecnológicos.

## 2. Conferencia:

# La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades

### Doctor Rolando Araya Monge\*

\*Ingeniero, Químico y Doctor en Educación.

Ideólogo destacado de la Social Democracia Latinoamericana. Vicepresidente de la Internacional Socialista, miembro de la Comisión del Congreso Global, vicepresidente de la Conferencia Permanente de Partidos Políticos de América Latina (COPAL). Amplia participación política en Costa Rica como ministro, diputado y alcalde por San José, Costa Rica. Consultor en temas ambientales y energéticos, profesor en la Universidad de Costa Rica.

Publicaciones: Surcos de Esperanza, Vino nuevo en Odres nuevos, la Estrategia de Acción Ciudadana, Promesa de la Nueva Historia, Ecología y Política en América Latina.

Posiblemente Rodrigo Facio se dio cuenta que quienes salían de nuestros colegios carecían de la formación intelectual para el nivel universitario que él aspiraba, entonces hizo una gran revolución en la Universidad de Costa Rica; a mediados y finales de los años cincuenta trajo gran cantidad de académicos de Europa y otras partes del mundo, algunos fuimos alumnos de Constantino Láscaris en el ámbito académico, a nivel científico tuvimos al doctor Maciá y otras figuras españolas.

En Estudios Generales –que en ese entonces se estrenaban aquí en Costa Rica– así como en otros campos, era necesario hacer un puente entre secundaria y universidad. Yo, por ejemplo, tuve que cursar “Física de ingreso” y “Matemática de ingreso”, materias similares a las del colegio para asegurar que los nuevos ingresos a ingeniería tienen los conocimientos básicos.

Quienes teníamos carné sesenta y seis llegamos con una gran ilusión. Por suerte, mi profesora de Historia de la Cultura fue doña Rosemary Karpinsky Murillo, quien en aquel mo-



mento era lo más cercano a Afrodita o a Venus, podrán imaginar los estragos que Eros y Edipo enyugado hicieron en aquellos jóvenes de dieciocho años que éramos sus alumnos.

Había una ilusión por aprender, un deseo de tocar ese mundo; era muy buena profesora, tenía una magnífica biblioteca –eso lo supe años después– y era gran lectora, más la universidad no tenía el modelo de centros académicos de mayor nivel, la docente sabía que quienes estaban llegando del colegio venían de tomar dictado pues en el colegio los profesores dictaban y uno iba anotando.

En una ocasión ella quería recordar el nombre de la esposa de Schumann, Clara, quien no era simplemente la esposa de Schumann, Clara era compositora, por supuesto que pasaba junto a Robert Schumann, cumbre del romanticismo, por eso ella no destacó tanto, pero era conocidísima, se llamaba Clara Wieck. La profesora Rosemary olvidó el apellido de Clara, no la quería mencionar simplemente como la esposa de Schumann, sino como una compositora, empezó a preguntar y un estudiante levantó la mano y dice: “Clara de Schumann”.

Así como puedo contarles estas anécdotas tengo también otros recuerdos; en filosofía la experiencia fue distinta, no voy a mencionar su nombre porque era una calamidad que fuese profesora y en filosofía no teníamos ningún antecedente, historia sí habíamos recibido en el colegio, más no filosofía.

Me impactaron varias cosas, una de ellas –que yo la consideraba absurda y me tomó años encontrar su razón de ser–, es la afirmación que pareció en el Pronaos del Oráculo de Apolo en Delfos de Grecia que dice “conócete a ti mismo” y decía yo “pero qué es esta estupidez, si uno no se conoce a uno mismo, ¿a quién conoce?”, me tomó años darme cuenta que no era como lo entendíamos en Palmares, sino que era otra cosa.

Así mismo me pasó con el Mito de la Caverna de Platón, jamás me imaginé que luego me iba a tropezar con estas cosas, no como estudiante de filosofía, sino sumergido en la física y en los grandes avances científicos del Siglo XX.

Imagino que Rodrigo Facio pensó en una reacción contra lo que se llamaba ‘el hombre-masa’.

Recuerdo que los estudiantes de ingeniería asistíamos a la “soda de Ciencias y Letras”, actualmente Estudios Generales de la UCR, para la revolución estudiantil del 68’ estaban



de moda Jean-Paul Sartre y Simone de Beauvoir, todos íbamos a hablar de Sartre y no entendíamos absolutamente nada, pero había que hablar.

No nos habían hecho humanistas ni académicos, apenas llegábamos a la categoría de ‘snobos’, años después yo me puse a estudiar a Sartre y a otros, entonces pensaba “qué horror, qué barbaridad, con qué seguridad hablaba antes”. No se quería que un estudiante se graduara en medicina, sin saber quién había sido Arthur Schopenhauer o Franz Liszt, es decir que al menos tuviese alguna idea.

No creo que con ese año se haya logrado, nadie se hace culto por un año cursando esas materias y haciendo exámenes sobre el tema. Lamentablemente, en nuestro sistema educativo y la cultura social en la cual se desenvuelven los jóvenes –incluso quienes obtienen diez en bachillerato– lo que más aprenden no son ciencias, matemática, inglés o historia, lo que más aprenden es a odiar la lectura de todo corazón; cursan los estudios generales como un requisito, pues no calzan con los valores dominantes de la cultura que estamos viviendo.

Por eso surgieron –en cualquier garaje de San José– eso que llaman universidades privadas, porque la gente va ahí para que le den un título, no para obtener un conocimiento profesional sino para tener una patente y poder ganar más que los demás.

No nos damos cuenta de lo que está pasando, la humanidad está parturienta y posiblemente quienes vivieron las revoluciones, tampoco se dieron cuenta que estaban en medio de una revolución. Estamos viviendo hoy uno de los procesos de cambio más veloces que haya vivido la humanidad desde que nos bajamos de los árboles. Es asombroso lo que está pasando y por supuesto que al no percatarnos de dónde estamos y para dónde vamos, seguimos reproduciendo el paradigma que más nos influye, somos hijos del paradigma del materialismo mecanicista –para llamarlo de alguna manera–, del positivismo, del racionalismo, del reduccionismo, todo lo que aprendemos está basado en esas primicias y la educación por supuesto, está basada en eso. En el ideal enciclopedista se crea una vitrina y se le llaman Estudios Generales, para que al menos tengamos una idea de lo que podría ser eso.

Al igual que en el examen de bachillerato, si una vez que salen de humanidades no los convirtieron en amantes de la lectura, serán tan unidimensionales como los descritos por Herbert Marcuse y nunca más se van a interesar, a menos que se les haya inoculado el deseo de leer, porque nadie es culto por llevar un curso, es culto quien ha leído toda la vida,



pero por llevar un curso nadie se hace culto y yo creo que no se está teniendo éxito en eso. De igual forma, considero que el examen de bachillerato es un ritual de exculpación, para decir “al menos estamos poniendo un filtro” y perdonarnos por la baja calidad de educación que estamos dando.

En la Universidad de Costa Rica imparto un curso con noventa alumnos, tengo el honor que al ser tantos quienes lo solicitan, mis alumnos –en su gran mayoría– tienen promedio por arriba de noventa, en los últimos diez años cuando he preguntado cuántos libros han leído, resulta que no llegan a seis quienes, han leído más de diez libros que no hayan sido obligatorios, yo diez libros me los había leído en cuarto grado, nadie lee.

Yo les digo: “ustedes sacaron muy buena nota en bachillerato por eso están aquí, todos son de diez corrido. Pero si yo les digo que saquen una hoja van a ganar únicamente el examen de la carrera que están llevando; los de ingeniería ganarán matemática porque están llevando matemática, pero se van a quedar en todas las demás porque se les olvidó.

Estamos haciendo una símil de educación, utilizando nuestra capacidad y nuestro potencial simplemente como un disco duro donde se deposita la información. Pretender otra cosa en una cultura de mediocridad cuesta mucho, pues todo pareciera hecho para que con el mínimo esfuerzo gane el curso y pase.

Por lo general no sabemos por qué hay cosas que recordamos siempre y nunca se nos van a olvidar y hay otras cosas que se nos olvidan; no nos damos cuenta que el origen del genio no es la inteligencia ni el sudor –como dicen algunos, que el genio es noventa por ciento sudor y diez por ciento inteligencia–, el genio es pasión, lo que uno haga con pasión no se le va a olvidar nunca, la pasión es la madre del genio.

Quienes son geniales es porque vivieron una intensa pasión en algo muy específico, a veces la pasión es tan grande que, cuando se está en eso, se siente un dolor adentro, una experiencia. Si no somos capaces de mostrar a los jóvenes que entran a estos cursos algo que les despierte pasión van a pasar por ahí como pasan por cualquier otra cosa.

Decía Gil Brown: “el verdadero educador no es el que trasfiere su sabiduría, su conocimiento; sino aquel que es capaz de colocar al estudiante en el umbral de su propio espíritu”.

El mejor educador no es aquel que sabe bien la materia, como suele ocurrir a nivel universitario donde existe gente genial que sabe de todo, excepto cómo transmitirlo o al menos



cómo despertar un interés. El mejor maestro es el que enseña a amar el estudio; el maestro o la maestra que logra inocularle amor por aprender y pasión a un niño puede dejarlo solo, ese niño no necesita más escuela.

La idea de las humanidades es formar humanistas, amantes del arte; sin embargo, ante un mundo en constante cambio y transformación, conviene formularse la pregunta sobre cuál debe ser su objetivo, ya no es dar un poquito de ilustración de enciclopedia a estudiantes de Estudios Generales.

El conocimiento humano ha tenido un avance asombroso, cuesta creer que se está duplicando cada dos años, posiblemente se pueda medir con el tamaño de Wikipedia en internet, que crece de manera impresionante.

Hemos intentado, con los instrumentos del conocimiento a nuestra disposición, arreglar los problemas del mundo, porque no tendría sentido formular una educación humanista sin reconocer dónde estamos parados ni el momento histórico que estamos viviendo.

He llegado a la conclusión de que los problemas que vive la humanidad hoy día no se pueden arreglar con la misma ideología, ni con las racionalidades que heredamos como relatos de la ilustración, ni con ningún modelo económico.

Cada vez decae más la calidad del debate económico, el gran debate entre la derecha y la izquierda mundial, es decir entre Paul Krugman –que aparece como un keynesiano progresista–, y la economista señora Merkel es ¿cuántos puntos de déficit fiscal son razonables?, esa es toda la discusión ideológica del momento.

El mundo no necesita una nueva ideología, sino un nuevo ser humano, estamos hablando del reto más importante, ya no es la transformación del mundo exterior, sino nuestra propia transformación para poder comprender dónde estamos y hacia dónde vamos.

En la misma política mundial podemos ver cómo se reproduce una conducta cardumen en los electorados y surgen sorpresas en todas partes. Por ejemplo, hace dos años el culto pueblo francés eligió a François Hollande presidente de Francia del partido socialista y ahora votó por un partido neonazi de la señora Marine Le Pen; se pasan de la izquierda a la extrema derecha, una conducta cardumen en una cultura donde lo que estamos percibiendo es el totalitarismo de la indiferencia.



Acabo de leer un libro de Josep Ramoneda llamado 'la izquierda necesaria', donde hace un magnífico análisis de la situación actual y una crítica a todo lo que está pasando, pero –al igual que toda la izquierda– su propuesta es pequeña, incapaz de inflamar de ilusión con la misma eficacia que lo hicieron los grandes pensadores del Siglo XIX cuando proclamaron el destino socialista. Es indiferencia hermanada con cinismo, desesperanza y desilusión; ya no hay ilusión.

Me encuentro, en el viejo local del Partido Comunista Italiano en la calle de los judíos, a un viejo miembro del partido demócrata –le habían quitado hasta el nombre demócrata de izquierda, así se llamaba el partido comunista italiano, conocí mucho su génesis porque tuve gran amistad con Achille Occhetto, Secretario General del Partido Comunista y primer Secretario General del Partido Democrático de Izquierda–, y me dice emocionado: “esto no tiene salida, el mundo necesita otro octubre”.

Antes iba con mucha frecuencia a Chile y me llamaba mucho la atención, que gobernando la señora Bachelet en el periodo anterior, hacía cosas que había hecho Miguel Ángel Rodríguez aquí en Costa Rica, la derecha de este país.

Después de la lucha de clases, en la Primera Guerra Mundial, Europa le dice a Marx “lo que cuenta es el nacionalismo, el sentimiento de nación, que yo sea Alemán y ese otro sea Francés, no importa si es obrero o es burgués”, luego viene Hitler y dice “no es la clase, es la raza la que cuenta”, luego dicen “no es la raza ni la clase, es la religión lo que cuenta” y el mundo disputa por religión, por raza o por lo que sea, con muchísima mayor violencia de la que puede provocar la lucha de clases.

Posiblemente veo más pasión entre un hincha –como dicen en Argentina o fanático como dicen los locutores de aquí– del River Plate o del Boca Junior que en cualquier lucha de clases.

Decía Einstein que, si él tuviera una hora nada más para resolver alguna cuestión fundamental, gastaría cincuenta y cinco minutos en formular la pregunta correcta, pues una vez formulada la pregunta correcta en cinco minutos somos capaces de encontrar la respuesta.

Lo más difícil es encontrar la pregunta y la universidad nos pide que tengamos respuestas, por eso nos piden hacer exámenes, no es la calidad de nuestras preguntas lo que determina nuestro papel en el mundo universitario, es la calidad de nuestras respuestas, así son los exámenes; premiamos la respuesta correcta y castigamos la respuesta incorrecta. El re-



sultado no son estudiantes que se aprenden por el resto de sus vidas la respuesta correcta, lo que hacemos es matar para siempre la respuesta creativa y a eso llamamos enseñanza. Tenemos que plantearnos nuevos métodos.

Einstein, en otra ocasión, dijo algo que me condujo a hacerme muchas preguntas “pienso noventa y nueve veces y no descubro nada nuevo, dejo de pensar, me sumerjo en el más absoluto silencio y la verdad me es revelada”. El camino no es pensar, el camino es no pensar, uno de los caminos de la búsqueda de la verdad se basa en no pensar, llenarnos de conocimientos no brinda la luz necesaria para iluminar el camino que ha de seguirse.

Preguntemonos cuáles han sido las brújulas que hemos usado los seres humanos, la escala de valores ha sido utilizada como brújula, la escala de valor personal determina nuestro paso y nuestra huella más que cualquier otra cosa. Nuestras creencias son aún más fuertes, pero la linterna que nos alumbramos son los valores predominantes, ¿cuáles son los valores reales?, la Revolución Francesa nos dijo “igualdad, fraternidad y libertad”; la Revolución Americana dijo “la vida, la libertad y el derecho a la felicidad”, impresionantes horizontes para organizar las sociedades humanas, el cristianismo habría dicho “la verdad, el amor y la libertad”. En la misma jerarquía “conócete a ti mismo”, y otra frase lamentablemente relegada del mundo cristiano, Jesús dijo: “la verdad os hará libres”.

Los valores de Platón “la belleza, el bien y la verdad”; del Budismo “nirvana, compasión e iluminación” esas son las estrellas polares que guían a los seres humanos, pero hablar de esos valores es seguir luciendo hipócritas, porque los valores de la cultura que estamos viviendo -aquí en Alajuela o en Shanghái- son “el dinero, el placer y la inconciencia”, esos son los valores que nos rigen.

Se preguntarán ¿por qué la inconciencia?, la inconciencia es la propensión al alcohol, a la droga, a la televisión, a conversar, a no poder estar un instante solos sin hacer nada; prendemos el televisor o salimos en carrera para el supermercado. La gente que asiste a marchas por salvar el planeta y en favor de la ecología, la encontramos luego llena de bolsas en Multiplaza, una inconsecuencia enorme.

Una propensión desmedida hacia la inconciencia, andamos como sonámbulos con hipnosis electrónica pegados a aparatos; se los digo porque yo sufro cuando se me queda el teléfono en la casa, siento como si me hubiese venido sin calcetines; es la dependencia que tenemos de todo esto.



Si nos hacemos la pregunta de los valores es para definir qué queremos, no podemos decir qué debe enseñarse sino tenemos el panorama de lo que deseamos. En una ocasión escuché decir a Felipe González, cuando era socialista, que a él le gustaba viajar ligero de equipaje, para sentirse socialista le bastaban los tres principios de la Revolución Francesa. A otro ideólogo lo escuché decir que el socialismo es la democracia llevada hasta las últimas consecuencias; Indalecio Prieto, uno de los ideólogos del partido socialista, dijo “me declaro socialista a fuerte liberal”.

Aunque luzca contradictorio todos, inclusive la señora Merkel, Obama o Luis Guillermo piensan que es posible moldear el futuro con base en acciones del presente, no conocen la teoría del caos, no conocen el batir de alas de mariposas. Imaginen que la distancia de un átomo de hidrógeno a otro átomo de hidrógeno es, en términos proporcionales, mayor que la distancia entre la Vía Láctea y la galaxia más cercana. De modo que lo que hay en el mundo es un gran vacío, la física cuántica en sus ecuaciones señala que ese vacío tiene una enorme energía, una energía infinita.

Un centímetro cúbico de dicho vacío sería suficiente para hervir todos los océanos del planeta durante un minuto. Buscan esa energía porque sería la forma en que la humanidad resuelva su principal problema, incluido el ambiental, contar con energía infinita y gratuita para movernos, alumbrarnos y para lo que queramos, la energía que se llama punto cero.

Los científicos de Ginebra con frecuencia tienen tremendas dificultades al lanzar un protón para hacerlo chocar con otro protón, hacerlo chocar no es tan fácil pues se acelera a una velocidad cercana a la velocidad de la luz para que del choque resulte agua. De estos experimentos, el físico Fritjof Capra, publica el libro llamado “Tao de la Física”, fue de los primeros que salió en esta línea de interpretación del misticismo con la ciencia y dice: “todo esto que están diciendo estos científicos, lo dijeron los Vedas hace cuatro mil años” y cita lo que viene en los Sutras de hace cuatro mil años, donde dice exactamente lo mismo que describen los científicos como registro de esos acontecimientos.

Una de las dificultades que encuentran esos científicos consiste en crear vacíos totales para tener mayor control de la trayectoria del protón que da vuelta, aun así, no lo consiguen, por lo que generan un vacío más profundo y se han topado con que ese vacío, esa nada, es una entidad; una entidad que vibra, la nada es algo. Por eso los budistas hablan solo del vacío, el Nirvana, el vacío es una entidad existente.



Una de las cosas más asombrosas de la física cuántica es que cuando no se observa un sistema y hay un electrón vibrando alrededor de un átomo, los registros que ese electrón produce en placas es una onda y basta que aparezca la mirada del científico para que se convierta en la partícula; que algo pase de onda a ser partícula, ya es suficientemente asombroso; pero la pregunta es qué tiene la mirada, hay algo que genera la mente humana o la conciencia humana que produce cambios en la realidad.

Entonces, pretender cambiar el mundo de hoy con los actos de los economistas, los políticos y los abogados es tan ingenuo como maquillar la imagen de una mujer en el espejo, con la pretensión de hacer más bella a la mujer que se refleja. Nos estamos engañando, no hay otro cambio que no sea el cambio de la transformación personal, llegar a ser de verdad humanos que no hemos sido o quizás eso que Nietzsche llamó el súper hombre.

La física cuántica también nos ha demostrado que todo el mundo material e inmaterial –el noventa y tres por ciento de lo que compone el universo es inmaterial, no lo vemos, la materia oscura y la energía oscura no la podemos ver ni con los aparatos científicos tan desarrollados de nuestros tiempos–, han demostrado que todo está absolutamente unido, como cosa metafórica.

Marshall McLuhan una vez dijo “una partícula es ella más todas las demás”, que una partícula exista o se detecte no es el resultado de una cuestión objetiva, no es un estar ahí como decía Heidegger, esa partícula está ahí por un fenómeno que se produce por la armonía absoluta cósmica universal.

Por lo tanto, este mundo lleno de eventos, acontecimientos, revoluciones, cambios y devaluaciones de todo lo que vemos, que normalmente lo atribuimos –de forma reduccionista– al último que tocó la bola; no nos percatamos que esa realidad es la cristalización de nuestra vida interior, de nuestros pensamientos, de nuestras ideas y creencias, de nuestros valores, deseos y temores. Es un enjambre, una vibración que decanta la realidad. Al final vemos a un político cortando una cinta y decimos “ese fue el que hizo todo”.

La historia camina al paso lento de los pueblos, no al galope de los caballos de los líderes o de las vanguardias iluminadas que nos han propuesto los revolucionarios de otros tiempos; el único camino seguro es la transformación personal. Se debe analizar lo que se puede ofrecer a los estudiantes en la formación humanista y decidir sobre qué vamos a hablar: ‘del ser o del saber’.



Si es sobre el saber debemos considerar que a quienes sacan muy buenas notas se les va a olvidar a menos que sea algo que les apasione, la pasión es la que crea, la pasión es creativa, es genial y es la que nos facilita el aprendizaje. Si queremos encontrarle sentido a una educación y que sea tan fuerte para desafiar el totalitarismo que está viviendo el mundo, las tres fuentes de poder que yo estimo en tres personajes son: el príncipe, el comerciante y el sacerdote.

De acuerdo con la época, el príncipe es el presidente, el parlamento, el estado o la violencia. El comerciante puede ser el terrateniente, la industria o el banquero, que es quien manda hoy día, vivimos en un mundo donde manda la banca. Y el sacerdote puede ser el científico, el intelectual, el académico, el periodista. Estas son las tres fuentes: el conocimiento, la violencia y el dinero.

En la historia han gobernado dos fuentes de poder durante muchos años, el príncipe y el sacerdote; la Revolución Francesa hizo estallar eso y mandó al sacerdote para la casa, ese fue el reto más importante de la Revolución Francesa acabar con el dominio de la iglesia. Se creó un nuevo príncipe y el comerciante se puso corbata, se convirtió en banquero; por eso Carlos Marx dijo que, si la burguesía tuviese que optar entre la banca y la corona, optaría por la corona.

Hoy día optó por la banca, después de lo ocurrido en el dos mil ocho, un saqueo que le habría deseado a Atila, la banca mundial entró a la economía mundial hasta colapsar, vinieron los planes de salvamento del Banco Central Europeo, de Bush –el último Bush, no el inteligente– y de Obama, invirtiendo millones de dólares para salvar la ilusión con que se creó, incluso la Revista ‘Newsweek’ llegó a poner en su portada “ahora todos somos socialistas” porque los bancos estaban pagando rescates con acciones. No imaginamos que dos años después los mismos causantes estarían marcando las reglas del juego.

Aquí no manda Obama, ni Merkel, ni nadie; aquí mandan los banqueros que están dirigiendo al mundo, son quienes provocan las guerras y son dueños de las universidades más importantes y famosas de Estados Unidos, el setenta y cinco por ciento de los científicos del mundo trabajan para ellos.

Al igual que en la Unión Soviética con la Revolución Rusa, el príncipe degolló al sacerdote y al comerciante; eso es totalitarismo, cuando hay una sola forma de poder en el mundo. Actualmente, lo que ocurre no lo produce nadie conscientemente, este ser humano –pri-



sionero de su ego, enamorado de su propia prisión—, no es quien puede decir “hagamos esto para que mañana pase lo otro”, todo es producto del azar, producto de ininita cantidad de variables que se articulan unas con otras para producir la realidad; para poder interpretarla y descifrarla se requiere de una inteligencia superior. Y tenemos esa inteligencia, pero está tapada, escondida y el gran sentido es descubrir cómo la sacamos.

Einstein ya nos dijo que no es pensando, es no pensando en el silencio, de no ser así vamos a caer en la liturgia de la política: “voten por mí, yo arreglo esto” y llega a proponer leyes y presupuestos, con la misma ingenuidad de alguien que proponga mejorar la calidad de la copa con la pretensión de mejorar la calidad del vino, desentendiéndose de la calidad de las uvas con las que hace el vino.

He aquí la importancia de aproximar la ciencia y el humanismo divorciados desde hace varios siglos cuando surgió la arrogancia científica que no he descubierto con Galileo, ni con Newton; pero cuando Pierre-Simone Laplace —habiendo escrito cinco libros sobre el universo— se encuentra con Napoleón —quien había leído a Newton donde afirma que la ecuación no era perfecta y ocasionalmente Dios tenía que meter la mano para acomodar otra vez el naipé—; entonces Napoleón incita a Laplace “no vi la palabra de Dios en ninguno de sus cinco libros” y Laplace contesta “es una hipótesis que no fue necesaria”. Yo conozco gente con profunda fe en Dios y en la Virgen del Carmen, pero si tienen un cáncer van donde un médico para ver si los curan, no van donde la Virgen del Carmen.

La verdad es sinónimo de ciencia. En el año mil novecientos Max Planck destapa la caja de pandora de lo que dio origen a la mecánica cuántica. Yo distingo seis maneras de aproximarnos a la verdad, de no ser así cualquier enseñanza —aunque sea científica— equivale a enseñarnos a interpretar lo que se proyecta en la pared de la caverna de Platón, no la verdad, aunque sea ciencia. La física cuántica ha demostrado que la ciencia newtoniana era una proyección de la caverna de Platón de un mundo irreal.

Qué sentido tiene hacernos cultos si resultamos doctores en sombras, debemos aprender de Einstein a reconocer la verdad en el silencio, esa es otra cualidad, otra virtud.

Siendo estudiante estaba más cercano a prácticas espirituales, mucha gente lo confunde con prácticas religiosas pero una cosa no tiene nada que ver con la otra, la religión no es más espiritual que la ciencia o cualquier otra, la religión es un partido político.



Los seis caminos hacia la verdad son: a. la filosofía, b. la religión, c. el arte –una de las formas en que el espíritu humano busca la verdad–; d. la ciencia, e. la matemática y f. el yoga –que según muchos curas católicos es una religión, otros dicen que es satánico–; yoga no son las contorsiones que la gente práctica, el yoga es meditación, aprender a ser dueños de nuestra mente, apagarla cuando queramos y encenderla cuando la necesitamos, eso es yoga, podría llamarse también hipnosis, espiritualidad o misticismo.

A pesar de los avances en investigación y las afirmaciones a nivel científico sobre el paradigma holográfico y la física cuántica, debido a que nuestros sentidos no reportan esa realidad seguimos viviendo de igual forma, no somos capaces de cambiar.

Se gesta gran cantidad de congresos a nivel mundial sobre ciencia y conciencia. En español la palabra conciencia queda corta para los temas que abarca y la misma palabra se usa para muchas cosas. En inglés se hace una gran diferencia y se le llama ‘*consciousness*’, significa estado de conciencia lúcida. Existe una amplia gama de actividades científicas entre científicos y místicos, inclusive se publican muchas obras de científicos que aceptan aparecer en el mismo escenario con grandes místicos.

David Bohm, discípulo de Einstein y físico que propuso la teoría del orden implicado y el orden explicado, tiene un libro muy interesante con Krishnamurti [escritor y orador de filosofía y espiritualidad].

El francés Matthieu Ricard, a quien le hicieron pruebas con aparatos colocados en su cabeza, resultó el ser humano más feliz del mundo, se ha hecho famoso por esas mediciones. Se hizo monje budista y se fue para la India, hijo de Jean-François Revel, un reaccionario francés que se hace pasar por liberal, plenamente anticomunista; ambos tienen un libro conjunto que se llama ‘El Monge y el Filósofo’, un diálogo impresionante.

Les voy a contar un par de detalles que han obligado a los científicos a decir “háganme un asiento en este sofá para sentarme a discutir con ustedes, porque la propia ciencia se ha quedado en la oscuridad”.

Cuando Niels Bohr y otros afirmaron la interpretación de Copenhague de la física cuántica, Einstein quiso demostrar que no era posible porque en la cuántica una partícula ‘a’ puede pasar al punto ‘b’ y quizás medie la distancia que hay de aquí a la luna, a Júpiter o a la siguiente galaxia, pero lo hace sin que medie tiempo, ni recorra el espacio. Eins-



tein aseguraba que eso no podía ser así, eso era fantasmal “spooky”; por lo que realizó ciertas ecuaciones para demostrar que no era posible y estas ecuaciones –como en el experimento de EPR de Einstein-Podolsky-Rosen– fueron utilizadas para demostrar porqué era posible; por eso se le llama la paradoja EPR, pues ocurrieron cosas muy extrañas.

Escuché a un personaje que se ha hecho muy famoso en España recientemente, se llama Emilio Carrillo, yo no había oído hablar de él y les confieso que en este mundo de la ciencia todos hablan alemán o inglés, pero él habla español perfecto. Sólo ha escrito un libro que se llama ‘Dios’ –ni siquiera lo escribió, sólo contestó las preguntas de alguien que quiso interesarse en ponerlas por escrito–. Da conferencias y las registra, tiene unas magníficas sobre el mundo holográfico, la interpretación de los universos múltiples y cosas que están más allá del entendimiento humano.

Emilio Carrillo cuenta que sus amigos, científicos del laboratorio CERN, el acelerador que está alrededor de Ginebra Suiza donde –gracias a las velocidades que pudieron alcanzar con ese acelerador de partículas– lograron descubrir la famosa partícula de Higgs, que han llamado la partícula de Dios y explica por qué existe la materia, cualquiera podría decir “qué raro que haya que demostrar algo tan obvio”, pero resulta que la materia no existe, es una ilusión, lo que hay es energía.

El político no manda nada, aparenta que manda, pero son como las bastoneras en el desfile, creen que mandan porque van adelante moviendo el bastón pero no mandan nada. La prensa es de ellos y los científicos son de ellos y los intelectuales son de ellos; Milton Friedman no inventó el neoliberalismo, lo inventaron los banqueros y se buscaron un intelectual que escribiera o inventara toda la cosa, así funcionan.

La única manera de salirnos de esa prisión es con un nuevo ser humano, si vamos a hablar de humanismo tenemos de aliada a la ciencia, para poder potenciarnos hacia un ser humano superior, un ser humano más avanzado, un verdadero ser humano y un verdadero humanismo, ese es el gran desafío. No es solo enseñar en las aulas eso que llamamos ‘**Saber**’, sino empezar a abrir la puerta, tan rápido como podamos, a eso que podríamos llamar el ‘**Ser**’.

### 3. Mesa Redonda:

## Ciencia con visión humanista, humanismo con visión científica

Doctor José Rodolfo Vega Baudrit, Doctor Miguel Barahona Cockerell, Doctora Virginia Montero Campos, Máster Juana María Coto Campos. Moderador: Gilberto Alfaro Varela

### PRESENTACIÓN

Moderador: Gilberto Alfaro

La presente mesa redonda forma parte de las actividades del Quinto Encuentro Humanista, el objetivo es conectar nuestras reflexiones con las acciones académicas cotidianas realizadas en las diferentes instituciones de las que provenimos.

Tradicionalmente se desvincula a las ciencias de la humanidad y del humanista. Se tiende a restringir el humanismo a la filosofía, la literatura y las artes, esto por visiones reducidas que tienen a prevalecer en los ámbitos académicos.

Para efectos de esta mesa redonda, se concibe a la ciencia como parte integral del desarrollo del pensamiento humano; por tanto, posee un sentido profundo en la construcción de la perspectiva humanista del desarrollo de la sociedad y del mundo, donde el humanismo sin contenido científico no es más que un discurso sin trascendencia.

Existe evidencia de que los científicos a lo largo de la historia no han dejado de lado su preocupación por lo humano, por el contrario, su preocupación permanente ha sido la construcción de la sociedad, partiendo de que lo humano es lo que le da sentido al desarrollo científico.

Por otra parte, cuando se habla de grandes humanistas de la historia, sus planteamientos han estado basados en la rigurosidad de sus estudios y en altos niveles de exigencia de pensamiento para sustentar las ideas que trascienden las épocas.

Hoy nos reunimos aquí para reflexionar sobre estas temáticas y compartir con cuatro destacados científicos nacionales para quienes el humanismo no les es ajeno, sino más bien,



el norte que lleva sus preocupaciones, al centrar su atención en aspectos novedosos del desarrollo científico mundial.

Nos acompañan en la mesa principal el Dr. José Rodolfo Vega Baudrit, Dra. Virginia Montero Campos, la Máster Juana María Coto y el Dr. Miguel Barahona. Esta es una oportunidad para visualizar lo que se viene desarrollando en el ámbito científico sobre las temáticas que serán abordadas por los panelistas; pero además para levantar la mirada y reconocer que las trayectorias académicas de cada uno de ellos, abre caminos que requieren ser recorridos, ampliados y redirigidos, como todo ese desarrollo científico.

Cada participante dispondrá de quince a veinte minutos para ofrecernos elementos esenciales de su hacer en el campo científico y su vinculación humanista. Al final se destina un espacio para las reflexiones de parte del auditorio que nos acompaña hoy, que nos permitan profundizar y transferir a nuestros ámbitos de trabajo el conocimiento que se genere; de manera que se logre un diálogo enriquecido, desde las visiones individuales y colectivas.

---

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL CIENTÍFICA DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN, ABORDAJE DE PROBLEMAS AMBIENTALES DE CAUSAS NATURALES: CASO DE ARSÉNICO EN AGUA DE GUANACASTE.**

### **Doctora Virginia Montero Campos (1)**

(1) Doctora en Ciencias Naturales con énfasis en Gestión Ambiental y especialización en Toxicología Ambiental. Microbióloga y Química Clínica de la Universidad de Costa Rica. Actualmente investigadora y catedrática del Instituto Tecnológico de Costa Rica, donde coordina programas de investigación en nanotecnología bajo la misión del MICIT, para políticas nacionales de nanociencia y nanotecnología.

La población necesita estar enterada sobre la situación en la que vive inmersa, un tema de gran importancia es el agua que toman todos los días. Si la población no se entera de los riesgos en los que está involucrada, es peligroso, pues no pueden tener una participación



y tomar las medidas de protección, tanto para ellos como para su entorno laboral, niños, familia y personas en riesgo.

En este caso específico los encargados del abastecimiento, en el 2010, empiezan a darse cuenta del abastecimiento de agua contaminado con arsénico, pero hasta un año después se da a conocer en parte por la presión de la población que ya conocía del problema.

Publiqué en una revista nacional, un artículo sobre el tema, donde indicaba que Costa Rica podría tener arsénico, la Zona Norte posee todas las características geográficas necesarias para que exista. A partir del 2010-2011 se empiezan a conocer los casos y como no se realiza la alerta correspondiente, la gente comienza a desconfiar de las instituciones del Estado que deben de velar por su protección.

Por otro lado, surge la cuestión ¿por qué callan la situación estas instituciones del Estado?, en primer lugar porque es un problema nuevo para el país; nadie imaginaba que en Costa Rica pudiésemos tener arsénico en el agua. De hecho, en el año 2008 cuando solicité fondos para empezar a investigar sobre el arsénico, no me los querían proporcionar, la primera reacción en el Tecnológico fue: “cómo se le ocurre a usted que en Costa Rica va a haber arsénico, imposible”.

Tuve que luchar por los fondos para trabajar, pues sabía que en América Latina había un problema de arsenicismo importante y Costa Rica, por sus características geológicas podía ser un foco importante; a pesar de no tener casos de cáncer como otros países de América del Sur, pero que sí existían en Nicaragua; por ejemplo. Ni siquiera desde la primera percepción científica, se pensaba que pudiéramos tener arsénico.

Las instituciones del Estado inmersas en este problema empiezan a sentir miedo, así lo percibo, es parte del acompañamiento que ellos también necesitan. Nosotros como usuarios podemos pensar que las personas encargadas de ciertas dependencias del gobierno tiene la obligación de saber y de manejar científicamente todos los problemas que nos aquejan; pero al involucrarme y trabajar con ellos, me doy cuenta que la verdad no es así.

Necesitan una ayuda y parte importante de esa ayuda debe provenir de científicos, universidades y de personas que tenemos acceso a la información de primera mano, con facilidad para investigar pues tenemos estudiantes; nuestros estudiantes son nuestras manos y pies para aligerar, muchas veces, la investigación. Por lo tanto, ellos necesitan colaboración, ayuda y acompañamiento al igual que la población en general.



El problema de fondo es serio, no hablamos de cualquier tóxico en el agua de la bebida, esto causa pánico a la población. En general, los servicios públicos pueden ser sustituidos de cierta forma, pero necesitamos el agua para todas las actividades cotidianas, bañarse, cocinar, tomar, entre otras. No podemos olvidar que el problema empieza a darse en una zona donde hay gran humedad y temperatura, la gente necesita estar consumiendo agua, especialmente los niños.

Cuando se da un problema por tóxicos en las personas, generalmente los niños son los primeros o los más afectados, pues tienen menor área corporal para manejar el tóxico que los adultos, quienes poseen mayor área y desarrollo metabólico.

El arsénico es uno de los tóxicos más importantes dentro de los considerados normales o usuales. Este es sumamente grave por la cantidad de órgano blanco que tiene en el cuerpo, nos enfrentamos a un tóxico de alto calibre que inclusive en dosis bajas tiene importancia. Por ejemplo, se ha trabajado mucho el efecto en dosis bajas en niños y se relaciona con problemas de aprendizaje.

Solamente alguien que tenga el conocimiento previo y las armas para investigar puede llegar a estos conocimientos. A la población se le debe informar sobre problema que está enfrentando y, la obligación de las instituciones del Estado es proporcionar herramientas sostenibles para manejar el problema con ayuda de todos, también de las fuerzas comunales.

En toxicología no podemos responsabilizar a un tóxico sin comprobar que ese específicamente, está produciendo un problema dentro del cuerpo de las personas; el hecho de que el tóxico esté en el ambiente no significa necesariamente, que las personas están siendo impactadas. Aquí entra el abordaje científico que nos tiene trabajando en todas las zonas actualmente, consiste en un análisis de riesgo toxicológico.

En un análisis de riesgo toxicológico se deben abordar todas las variables a las cuales está sometida la población. Estudiar y resolver la incidencia que puedan eventualmente tener las actividades económicas, sociales y otras que puedan acabar en un problema de toxicidad; por ejemplo, si la gente fuma, cuánto fuma, si toma, qué otras actividades están inmersas, qué costumbres tiene la población, qué otras patologías pueden estar desarrolladas, con qué puedo relacionar realmente el tóxico en esa población.

Nosotros trabajamos con biomarcadores de contacto, es decir, de la población que estudiamos, seleccionamos el escenario del peor caso, ¿cuál es el peor caso?, la población



que ha consumido mayor cantidad de arsénico y con menores recursos económicos. En Bagaces estudiamos la población de Agua Caliente y en San Carlos estamos estudiando la población de Caño Negro de Aguas Zarcas, pues son los peores escenarios en exposición.

En el caso de Bagaces estudiamos 5% de la población, de este porcentaje el 50% tenía marcadores de contacto positivos, el otro 50% lo movió bien. Se analiza cuánto arsénico ha consumido la población y cuánto realmente lo puede mover, pues nuestro cuerpo está diseñado para manejar sustancias tóxicas, hasta cierto punto.

Tenemos que en esta población el cincuenta por ciento ni siquiera presenta marcadores de contacto positivos. A las personas con mayor concentración del punto (cinco microgramos por kilogramo de arsénico), les hicimos un biomarcador de enfermedad renal.

Encontramos diferencias que seguimos abordando e involucramos a la Caja Costarricense de Seguro Social, la persona del Departamento de Epidemiología nos decía “díganme que es lo que yo tengo que tratar y cómo tratarlo”. Sin embargo, la problemática del arsénico en las personas no muere; por ejemplo, nosotros nos enfocamos en los niños, conversando con una de las niñas que tenía más arsénico yo le preguntaba cómo se sentía, y ella me decía que muy bien, porque no duele.

Pasa cierto tiempo antes de que la población perciba los problemas crónicos que se les han generado. Lo que hacemos es comparar sus niveles con marcadores de enfermedad; así, utilizando una prueba muy nueva que se ha utilizado poco en Costa Rica pues venía entrando, pudimos predecir dos años antes de que el riñón se empiece a afectar.

El riñón es un órgano fundamental, muchas de las afecciones que presenta especialmente de insuficiencia renal crónica, no tienen vuelta atrás pues una vez que el riñón se impacta negativamente lo único que se puede hacer es mantenerlo. Ya conocemos el problema de insuficiencia renal crónica de origen desconocido que hay en Guanacaste y es una problemática que se da a nivel de Centroamérica.

Actualmente estamos estudiando esa relación tan compleja, consideramos que el efecto del arsénico se debe estudiar y dilucidar desde el punto de vista científico, porque solo podemos determinar que un tóxico es responsable de un problema de unas personas si yo logro aislar un marcador de ese tóxico en la población, sino, podría ser especulación o es-



estadística. La estadística es muy importante, nosotros iniciamos con una estadística a nivel de todo el país; obtuvimos un 7.7, coeficiente de correlación de Pearson entre lugares con arsénico positivo y lugares con insuficiencia renal crónica.

Eso nos da pie para continuar estudiando, pero en el mundo esto no está del todo claro; únicamente cuatro o cinco regiones pueden tener este problema, esta insuficiencia renal crónica de origen desconocido. Uno de esos países es Sri Lanka, nosotros estamos estudiando el mecanismo que han aplicado y les estamos proponiendo otros abordajes importantes como el epigenético, porque definitivamente encontramos una relación genética.

El problema en Costa Rica es que quienes se mueren de este padecimiento son las personas jóvenes, no necesariamente vinculados a la agricultura, pero son hijos de agricultores. Esa relación es la que tenemos que dilucidar, como científicos tenemos la obligación de ayudar a la población y a las instituciones del Estado en la toma de decisiones con respecto a la seguridad de la población.

---

## URGENCIA DE LA FUSIÓN ENTRE HUMANISMO Y CIENCIA

### Doctor Miguel Baraona Cockerell (2)

(2) Doctor en Antropología de la Universidad de Austin-Texas, máster en Sociología de la Escuela de Datos y Estudios de Ciencias Sociales. Ha laborado como investigador y docente en universidades de Estados Unidos, México y Costa Rica. Actualmente labora en la Universidad Nacional, como Asesor Académico de la Rectoría y docente en el Centro de Estudios Generales, coordinador de la Cátedra de Humanismo para el Tercer Milenio.

Quiero hablarles no solamente de la posibilidad de la fusión entre el humanismo y la ciencia, que ya se está dando en muchas áreas del conocimiento; sino también de la urgencia, absolutamente dramática, que esta fusión representa hoy día para todos nosotros, no se trata solamente de una urgencia intelectual, paradigmática o una revolución epistemológica.



Se trata de avanzar en este proyecto intelectual de una tercera cultura que contribuya a mejorar las posibilidades de sobrevivencia de nuestra especie. Pretendo transmitirles lo que para mí es una preocupación constante, tema de mis reflexiones durante todos estos últimos años, sobre lo que he estado estudiando, son cuatro crisis a las que me voy a referir.

Estas cuatro crisis son de orden sistémico, es decir, abarcan todo el sistema mundo, toda la organización humana a nivel global, toda la sociedad mundial y comprenden numerosas sub-crisis, podríamos evidenciar otras crisis menores que se están dando dentro de cada una de ellas.

La relación entre estas crisis también es sistémica, pues tienen su propio ritmo de desencadenamiento, sus propias causas y consecuencias específicas; pero interactúan entre todas y de alguna manera se potencian en un sentido negativo, una especie de sinergia negativa, que constituyen una suerte de vorágine que nos va arrastrando poco a poco lo que yo considero que es una situación, que quizá se resuelva, ojalá que no, de una forma catastrófica.

La sociedad humana ha pasado muchas veces por crisis similares y cuando estas se resuelven en forma catastrófica la civilización sencillamente ha desaparecido. Como antropólogo soy estudioso desde hace muchos años de la separación de la civilización clásica Maya y les puedo decir a grandes rasgos, lo que ocurrió con los Mayas y porqué se extinguió esa civilización no fue muy distinto a lo que nos está ocurriendo en este momento; lo que pasa es que es algo que sucede a escala temporal, relativamente larga, para la pequeña escala temporal de nuestra vida humana individual.

Viene desencadenándose como en cámara muy lenta porque son fenómenos macro y nosotros lo estamos viviendo desde una existencia que está limitada a nuestra muy pequeña experiencia personal.

Me voy a referir primero a la crisis económica, es tal vez la más urgente y nos está afectando de manera más visible y dramática en este instante. Para mí, es una segunda gran depresión mundial, lo que comenzó en el año 2007, con la caída del Fondo de Inversiones del Bear Stearns en Estados Unidos y siguió con Goldman Sachs, fue en realidad la explosión de una burbuja financiera especulativa que había comenzado de muchos años antes.

Ya había existido otras burbujas menores anteriores, pero esta es gigantesca y lo que desató fue una crisis financiera con características estructurales muchísimo más profundas, es



una verdadera crisis económica, denominada de realización del capital. Es decir, el capital no está encontrando tasas de ganancia aceptables para su funcionamiento con un buen sistema económico, por lo tanto, eso se suple o se resuelve mediante burbujas financieras.

En este momento la económica mundial, se estima entre 80 y 90 trillones de dólares. Esa es la economía real, la productividad efectiva, lo que en realidad vale la economía al considerar todos los bienes, servicios y capitales que funcionan efectivamente, pero la burbuja que mantiene esa economía está estancada realmente desde hace mucho tiempo, es una burbuja de 580 billones de dólares o trillones.

Es un dinero que ha sido inventado directamente del aire, un dinero fiduciario, quiere decir que está basado propiamente en la fe y en la confianza que todos debemos tener en el dólar, el petrodólar y la federación, que es una especie de banco privado que dirige las finanzas de los Estados Unidos y de todo el mundo; ha inyectado una enorme cantidad de dinero sin ninguna base, fundamento o respaldo de la economía real.

Se estima que en realidad si el dólar funcionara por lo que realmente vale y no por el valor que le estamos asignando en una fiduciaria, valdría menos que su peso en papel de baño, efectivamente eso es lo que dicen y no sirve para eso porque es incómodo y nos dejaría manchas.

Esta es la situación económica en la que estamos, ¿se ha conseguido palear un poco la crisis económica, inyectando estas enormes cantidades de dinero fiduciario?, no solamente sucede en los Estados Unidos, aunque son los principales promotores de esta política, sino que también se ha hecho en Europa, Japón, China, Rusia y otras economías que han estado seguramente estancadas o en crisis.

Esa es la crisis económica y no se va a resolver de manera fácil, estamos entrando en una nueva fase recesiva dentro de la crisis, pues en la medida en que se inventan más instrumentos para tratar de solventarla sube un poco los indicadores; los cuales están muy manipulados –no tengo tiempo para entrar en detalles, pero sería interesante que lo estudien– no significa que todos los datos estadísticos que nos dan sean mentira, sino que, han cambiado la métrica para medir las variables.

Entonces han definido las variables de otra manera, lo que se mide hoy día es diferente de cómo se medía en los años setenta, nos hacen creer que la crisis mundial está creciendo,



cuando en realidad en términos reales, quizá ha estado bajando; la economía real, la riqueza real no ha tenido una expansión significativa, casi ninguna y la población sigue creciendo, la necesidad se sigue presentando.

La crisis ambiental es compleja, comprende una enorme cantidad de subcrisis; por ejemplo, la desaparición de las especies, estamos viviendo la extinción masiva de peces, en la historia de la tierra que son cuatro mil quinientos años, esta es la extinción más masiva que ha habido de peces, a un ritmo más o menos de mil quinientas y dos mil por mes, cincuenta mil o sesenta mil al año.

Estamos hablando de todo tipo de especies, también del mundo mamífero y que una vez que desaparecen no van a volver nunca más, al menos dentro de la limitada existencia de la especie humana. Habrá otras especies después, más interesantes, pero nosotros no lo veremos. Por eso cuando dicen “estamos destruyendo la naturaleza” –pienso sí, estamos destruyendo la naturaleza hasta cierto punto, pero sobre todo nos estamos destruyendo a nosotros mismos, porque la naturaleza va a sobrevivir, va a seguir adelante, va a generar otras especies, incluso especies inteligentes, más inteligentes que nosotros, dentro de miles de millones de años, como ya pasó numerosas veces.

El principal problema de la crisis ambiental, a mi juicio, el problema más grave, severo y difícil de resolver, es el del cambio climático global, es severo no porque esté fuera de nuestro alcance resolverlo, pues si aplicamos realmente el Protocolo de Kioto y redujéramos las emisiones del gas invernadero a los límites tolerables para la atmósfera y el sistema climático global, podríamos evitar un desenlace catastrófico de esta crisis.

Pero no lo estamos haciendo, los intereses económicos, políticos, sociales, que se oponen a esto son demasiados grandes, realmente la compañía petrolera, los banqueros son los dueños del mundo, son quienes gobiernan nuestra vida realmente, los otros poderes intermedios o menores, son casos totalmente irrelevantes, son simplemente la sombra en la caverna de Platón, los poderes verdaderos están en otro lado y actúan de manera invisible, insidiosa y muy difícil de contrarrestar porque no los podemos ver con claridad y es muy difícil confrontarlos.

Hay una gran campaña, en Estados Unidos, por ejemplo, acaban de hacer una encuesta donde aproximadamente el 70% de la población, cree que esto del cambio climático global es una conspiración de los comunistas, de los liberales o de los intelectuales, gente que quiere imponer un nuevo orden mundial utilizando este terror.



Pero científicos que estudian el tema del clima están absolutamente de acuerdo, hay un consenso universal, de que estamos sufriendo un proceso de calentamiento global dramático, ya se están derritiendo los casquetes polares, se están derritiendo los glaciares. La cuenca amazónica está sufriendo un proceso de desertificación que tal vez la va a llevar a convertirse en algo parecido al desierto de Sahara dentro de mil años, pero antes de eso nosotros vamos a tener consecuencias terribles.

La comunidad científica especializada afirma que las causas del calentamiento global son antropogénicas, causadas por nosotros mismos, estamos liberando a la atmósfera cantidades insostenibles de gases de invernadero. El año pasado, se alcanzaban las cuatrocientas partes de gases de invernadero por millón, cuando el objetivo del Protocolo de Kioto era bajar de las trescientas cincuenta, en vez de bajar subió, porque hay países muy importantes.

Por ejemplo, Estados Unidos y China, que no han querido firmar el Protocolo de Kioto. Estos son los dos más grandes emisores de gases carbónicos en la atmósfera; además de ser un problema ético y científico, es un problema político. Si no somos capaces de influir en la clase política y los gobernantes del mundo, para detener un poco la influencia de los banqueros y las compañías petroleras vamos hacia la extinción de nuestra especie. Tenemos ciento ochenta mil años estamos cerca de la extinción de la especie mamífera que dura en promedio ciento treinta mil años, eso ha durado la especie de los mamíferos en el proceso evolutivo sobre la tierra.

Si estamos pensando en nuestros hijos y nietos, en el futuro de la humanidad, no solamente en nuestra satisfacción personal inmediata sobre todo como personas privilegiadas, miembros de la comunidad universitaria, sino toda la humanidad y en el futuro tenemos que darle una importancia fundamental a esto.

La crisis hegemónica, el sistema mundial que se creó a partir de 1492 está regido fundamentalmente por la racionalidad económica capitalista, siendo la necesidad de la acumulación de capital y la intensificación o maximización de la ganancia los dos factores del sistema económico capitalista mundial. A veces ha querido introducirse el engaño del desarrollo sustentable, de consideraciones éticas y humanistas que de alguna manera permiten redirigir el desarrollo económico capitalista hacia la posibilidad de una mayor satisfacción de los seres humanos; pero eso no ha sido posible hasta ahora.



Desde 1492, incluso antes, ha existido una potencia hegemónica que ha estado en el “centro metropolitano del sistema global”, este sistema mundo que se creó después del descubrimiento de América y la expansión al tercer mundo: Asia, el Oriente lejano, África, entre otros.

Antes 1492 el capitalismo inicia en el norte de Italia con las ciudades-estado, comenzó una especie de capitalismo comercial y hubiese muerto ahí, si no se hubiese descubierto América con la posibilidad de una expansión para tener nuevos mercados y fuentes de mano de obra importantes para el desarrollo del capitalismo el cual necesita estar constantemente en expansión significativa, no una pequeña expansión.

En lo sucesivo España, Portugal, Holanda, los Países Bajos, Inglaterra y ahora Estados Unidos que gobierna el sistema mundo. A partir del fin de la Guerra Fría parecía que el sistema mundo podía ser un sistema unipolar, controlado por una gran súper potencia al colapsar la Unión Soviética y todos estos países de pseudo socialismo.

Estados Unidos soñó entonces con la posibilidad de que el Siglo XXI, fuera el “siglo americano”, escribieron un documento que sirvió de base para los neoconservadores y ambos gobiernos de Bush. Dijeron “desapareció la Unión Soviética, lo único más significativo que tenía potencia mundial y ahora el mundo nos pertenece”; Obama ha ratificado esa misión, esa filosofía fundamentada del excepcionalismo norteamericano y del control del mundo que requiere de un país como los Estados Unidos.

En su último discurso señalaba: “nosotros no podemos renunciar jamás a controlar el mundo, somos los garantes de la democracia, de la libertad, de la justicia, derechos humanos, todas estas instituciones fundamentales de la sociedad moderna que sin el respaldo y la cautelación de los Estados Unidos, van a desaparecer”. No obstante, el sistema mundo ha seguido su dirección al azar, de forma caótica, han surgido otras potencias y la economía norteamericana ha venido en declive con lamentables guerras.

El 2013 ha sido uno de los años con mayores conflictos bélicos después de la post guerra, desde entonces Estados Unidos se ha involucrado en el 86% de los conflictos armados generados sobre la tierra y seguramente seguirá involucrándose aún más en la medida que su influencia declina; pues el único recurso que le da una ventaja comparativa frente a países como China, es el poderío militar.



Este constituye más del 50% de todo el gasto militar del mundo, Estados Unidos lo monopoliza, el otro 50% se distribuye entre todos los demás países, al comparar el poder militar de China ante Estados Unidos, es absolutamente insignificante.

Frente a esto, el Centro de Estudios Generales está trabajando en el “Nuevo Humanismo”, un concepto latinoamericano, no de tipo renacentista o liberal, los cuales no han estado mal pero son insuficientes y se deben modificar; por ejemplo, el antropocentrismo o la idea del humanismo liberal al considerar que solamente cautelando los derechos individuales se garantiza una sociedad humana; pero se necesita mucho más que eso, se necesitan políticas sociales de protección para los sectores sociales más olvidados, el humanismo liberal esto no lo comprende ni lo acepta.

Estamos pensando en el humanismo adaptado a la imperiosidad de la vida social en los albores del Siglo XXI y en una praxis; es decir, que sea una combinación de teorías prácticas donde podamos proponer realmente un humanismo que se fusione con la ciencia, que se nutra de ella y que al mismo tiempo sirva de brújula moral y ética para el trabajo de la ciencia, ese es el tipo de ciencia que queremos promover desde el punto de vista del nuevo humanismo.

Para formular un nuevo humanismo se necesita lo que yo he llamado un “paradigma tridimensional”, una revolución paradigmática en tres áreas fundamentales:

- a. La dimensión científica necesitamos pasar del mecanicismo a la complejidad, no estar pensando solamente en causa y efecto, sino ver todo el proceso orgánico y sistémico, en las interacciones que nos han conducido a la crisis económica, que no es una crisis económica estrictamente, es también una crisis social.
- b. La dimensión cultural pasar del antropocentrismo al biocentrismo.
- c. La dimensión socioeconómica, salir de una economía y una sociedad fundada en el principio hegemónico y único de la competencia, para pasar a un paradigma de vida social, política y económica basado en la solidaridad, indispensable si estas crisis se desencadenan conduciéndonos a una solución catastrófica.

Esta es una reflexión de hace dos mil quinientos años atrás, todo aquello que luego de examen y análisis cuidadoso, encuentras que es gentil y conduce al beneficio y bienestar



de todos, debes creer en esa doctrina, aferrarte a ella y usarla como guía en la vida. Este es el principio de armonía, el nuevo modelo que queremos desarrollar y que los científicos deberían desarrollar.

---

## MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

### Máster Juana María Coto Campos (3)

(3) Licenciada en Química de la Universidad de Costa Rica, máster en Ingeniería Ambiental de la Universidad de Cornell, Estados Unidos, catedrática de la Universidad Nacional. Profesora de la Escuela de Química donde realizó importantes aportes en investigación sobre calidad de aguas y proyectos de extensión con comunidades cercanas a los ríos de la provincia de Heredia, para desarrollar conocimiento en las comunidades sobre la cultura del cuidado de los cuerpos de aguas. Fue miembro del Consejo Universitario y defensora de la visión integral del quehacer universitario.

Quiero compartir con ustedes una experiencia personal desarrollada en el ámbito de un laboratorio que existe en la Escuela de Química de la Universidad Nacional, el laboratorio del manejo del recurso hídrico; por lo tanto, no es el resultado solamente de una experiencia personal, sino una experiencia de trabajo en equipo que se ha desarrollado a lo largo de veinte años.

La química ambiental en el ámbito de trabajo del laboratorio, en su concepción más tradicional, es la aplicación de la química al estudio de los procesos químicos que tienen lugar en el suelo, en el aire, en el agua y del impacto de las actividades naturales y antropogénicas, así como de la problemática que ello ocasiona. Esta es una concepción muy centrada en los sistemas en sí mismos, en las esferas: suelo, agua, aire y en los impactos que sobre ellas están ocurriendo.

Afortunadamente este concepto ha ido evolucionando, en la actualidad es más integrador, se ocupa más allá de las situaciones de base para la detección de la contaminación, de los



problemas ambientales, para también incorporar elementos de resolución de esos problemas, basándose prioritariamente en la sostenibilidad y en la prevención.

Se incorpora la participación del elemento humano que debe ser ineludible, debe actuar en un espacio integrado por tres esferas o dimensiones absolutamente relevantes: la esfera política, la esfera científica y, a mí me gusta llamarle la esfera comunal, más que la esfera social, pues las comunidades tienen sus particularidades, las cuales deben ser incorporadas como elemento fundamental en nuestro trabajo, pasar del ámbito social y general, al ámbito comunal, de pertenencia, cercano a la gente que vive las problemáticas ambientales.

Voy a hacer una propuesta de características desde nuestro criterio y basada en nuestra experiencia, para fortalecer esa interacción de la esfera científica, con las otras dos esferas: la política y la comunal.

Muchos de los ejemplos están más orientados al ámbito comunal y el trabajo con las comunidades, pero no es diferente del trabajo con el ámbito político. En un primer momento la dimensión científica interactúa con las otras esferas incorporando una información actualizada, validada y presentada de manera comprensible para todas las personas a las que nos dirigimos.

Específicamente, en el ámbito donde yo trabajo, calidad de aguas, trabajamos sobre la base de índices de calidad, estos incorporan dentro de sí una diversidad de parámetros físicos, químicos y biológicos, a los cuales se les ha dado su peso apropiado y luego se pueden identificar con aspectos cualitativos, como colores, como palabras; es decir, son aspectos comprensibles por todos los miembros de un grupo, tanto en el ámbito político como comunal.

Por ejemplo trabajamos con índices de calidad –como les comenté– físicos, químicos y biológicos que se pueden ubicar en mapas con colores diferentes para que las comunidades o los grupos a quienes estamos atendiendo, puedan identificar sus usos de agua, en qué momentos, qué variaciones están teniendo a lo largo de un periodo anual, qué condiciones están teniendo frente a actividades que se desarrollan en la región, la ubicación de la ciudad y cómo pueden impactar la calidad de las aguas y cómo una serie de campos agrícolas pueden impactarlo. Podemos realizar series anuales, promedios de varios años y perfiles, fácilmente entendible y comprensible por las y los miembros tanto de las comunidades, como del sector político.



Este diálogo debe ser respetuoso e inclusivo, no es una simple transferencia de información, pues las comunidades y el sector político también tienen mucho que aportarnos a nosotros como miembros del sector que desarrolla estudios en el ámbito científico.

Un elemento de integración prioritario para nosotros, son los miembros de la fuerza pública, tienen mucho que ver con el cuidado y la protección de los recursos naturales y las fuentes de agua; empero muchas veces no tienen idea de porqué es necesario que su participación sea sustentada, fuerte y de trabajo en conjunto con las comunidades. Hemos tratado de incorporar la dimensión ambiental con la dimensión de seguridad ciudadana integral.

Por otro lado, evidentemente los y las jóvenes colegiales, así como niños y niñas y sus docentes, son sectores importantísimos para el trabajo donde exista retroalimentación de parte de las comunidades y de los otros sectores, fomentar un diálogo, no simplemente una transmisión de información.

Otro elemento que consideramos debe caracterizar esta relación es el reconocimiento de las necesidades prioritarias y brindar aportes para su superación. Cuando se llega a una comunidad para trabajar con sus miembros, no necesariamente el elemento ambiental y particularmente en nuestro caso, la calidad del agua es prioritario. Hay que empezar con ese grupo social un trabajo de identificación de sus prioridades, de los problemas que los aquejan y aquellos aspectos que desean mejorar.

En alguna ocasión se trabajó un curso de primeros auxilios pues la comunidad no tenía ningún conocimiento, ni la posibilidad de auxiliar a las personas que sufrieran accidentes y habían tenido muchos problemas en relación con accidentes de tránsito. Por eso nos solicitaron servir de enlace para buscar esos procesos para ellos prioritarios, antes de entrar a trabajar en lo que efectivamente nosotros requeríamos; es decir, el trabajo de mejoramiento de la calidad de las aguas de la comunidad.

En una comunidad de la zona de la Península de Nicoya, el agua de consumo humano es sumamente dura; es decir, tiene una alta concentración de materiales relacionados con carbonatos, justamente sacaron gran cantidad de material rocoso de la tubería de agua potable. Un día de pronto, la comunidad amaneció sin agua y al analizar el problema encontraron que la tubería se reventó y extrajeron eso. Su prioridad más urgente es dar énfasis al mejoramiento de la calidad del agua potable, buscando alternativas sencillas y viables para que la comunidad pre-trate el agua y pueda consumirla sin problema.



Escuchando a doña Virginia pensé “que dicha que nosotros hacemos arsénico en esa comunidad y hasta el momento no ha habido ningún problema”, pero eventualmente habría que hacer un análisis relacionado con la integración de la salud de los habitantes y la problemática de la dureza del agua; por ejemplo, calcificaciones y piedras en la vesícula; para identificar si hay un efecto tan significativo. Esto en una pequeña comunidad llamada ‘Corral de Piedra’, ubicada cerca de Nicoya.

Otro elemento fundamental es el fortalecimiento de la participación social en los procesos mediante estrategias apropiadas en la identificación de las prioridades de acción, en la formulación de los planes, en la ejecución y en la evaluación. Como científicos debemos tener la posibilidad de elaborar o establecer estrategias que permitan la participación de todas aquellas personas con quienes intentamos trabajar de forma conjunta.

Hay dificultades en muchas comunidades con respecto a la lectura, por lo tanto, una forma de hacerles llegar la información actualizada de la cual nosotros disponemos y que ellos mismos nos han entregado con sus opiniones, es utilizando otras estrategias; por ejemplo, el dibujo de sus comunidades en el pasado, el presente y el futuro, conversando sobre sus preocupaciones y aquellos aspectos que los miembros de la comunidad sienten que deben ser retomados por nosotros.

En ‘Corral de Piedra’ se trabajó con una maqueta de la comunidad donde se evidencia que está dominada por un cerro muy importante, se conforma por un caserío y una población de noventa personas, ubicada en la parte de abajo del cerro; del otro lado está el manglar y un humedal en área protegida.

El objetivo era identificar cómo está distribuida el agua en la comunidad, no solamente el agua potable, el agua del subsuelo, el agua superficial y el agua del área del humedal; sino también que ellos y ellas empezaran a determinar su impacto en esos sistemas. La forma más sencilla encontrada para la construcción colectiva de los aprendizajes fue mediante una maqueta, así cada uno podía ubicar su casa en el contexto geográfico y determinar el efecto que sus actuaciones domésticas y agrícolas podrían tener en cada una de esas partes del sistema de agua. Esta técnica permite extender el concepto de cuenca, el área a proteger no es simplemente la riberas de los ríos es toda el área geográfica ubicada a lo largo de las riberas.

A partir de este ejercicio surgió un plan de acción elaborado por los mismos participantes, donde plantearon sus preocupaciones, la necesidad de generar procesos de reforestación



y estudiar la concentración de plaguicidas para determinar las condiciones del agua que llegaba a su comunidad desde afuera. Dicho plan se formuló y se estableció un proceso y un comité orientador para su gestión en la comunidad; además, en el transcurso de cada una de las actividades se realizarán una evaluación por parte de los miembros.

Es inminente la necesidad de facilitar procesos que conduzcan a la toma de decisiones, por eso hemos identificado la posibilidad de empoderar las comunidades en el trabajo y la toma de decisiones desde el nivel personal hasta el nivel comunal, haciéndonos partícipes de la parte experimental.

Se realizaron dos talleres uno en la Biblioteca Pública de Heredia y otro con docentes, fomentando cambios importantes a nivel personal; por ejemplo, modificar sus hábitos en el uso de productos, la disminución de cloro y destaqueadores en las labores hogareñas, productos que liberan fosfatos al medio, especialmente al agua; esta es una decisión que parte del ámbito personal y se contagia al ámbito comunal. Una participante del grupo de docentes logró convencer a la junta de educación de su escuela para cambiar los productos de limpieza que usaban por otros biodegradables y amigables con el ambiente.

Otro elemento importante es incentivar la participación en la generación de datos, no solamente darles información; sino involucrarlos en la gestación de cifras relevantes para su comunidad. Con este objetivo, el laboratorio ha desarrollado un kit de trabajo basado en pruebas semicuantitativas, que los aproxima a definir la calidad de sus aguas según distintos parámetros y utilizando métodos sencillos. Al facilitarles el Kit debemos asegurarnos de que la información obtenida sea cercana a la realidad, que puedan hacer los análisis estandarizados y reportar anomalías para brindarles la asesoría correspondiente.

Un proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MI-CITT), permitió validar dicho kit en gran cantidad de ríos costarricenses con diversas condiciones climatológicas, grados de contaminación y afectaciones, obteniendo resultados exitosos. El fin del proyecto es fortalecer la generación de datos validados que puedan considerarse en la toma de decisiones y compartirse con otras comunidades mediante un trabajo en red.

Ciencia y humanismo están unidos en una relación cinética, particularmente en el campo ambiental se procura mejorar la calidad de vida de los seres vivos y de los ecosistemas. Es importante tener una visión integral, tanto desde la perspectiva humanística como científi-



ca. Es preciso que los profesionales tengan una formación donde confluyan ambas visiones. En mi experiencia particular fue por una circunstancia especial que comprendí que la ciencia no se desarrolla en los laboratorios únicamente y que pierde sentido si no se trabaja y se incorpora a los seres humanos que son parte de la toma de decisiones que debe ser compartida.

Para terminar, quisiera citar tres partes de un escrito que elaboré hace quince años, pues considero que incorpora mi visión personal de lo que ha sido mi vida profesional en estos últimos veinticinco años y del porqué debemos fortalecer esa formación integral, esa sinergia, entre ciencia y humanismo.

Durante mis primeros tres años de trabajo en la Universidad Nacional, mi vida profesional transcurrió entre el aula y el laboratorio, hasta que llegó la oportunidad de realizar estudios de post grado en el exterior. Ahí durante dos años, el laboratorio fue el espacio prioritario para desarrollar mi trabajo.

A mi regreso al país, inicié mi participación en proyectos cuyo principal objetivo era el diagnóstico de la calidad de los ríos de la Provincia de Heredia, los cambios en la forma de percibir mi profesión no se hicieron esperar. Por primera vez tuve la oportunidad de trabajar en equipo con profesionales de otras áreas, fundamentalmente biólogos y microbiólogos, lo cual me hizo comprender que la química no es una disciplina aislada y potencia su relevancia cuando más se articula con otras disciplinas.

Poco tiempo después, la crisis económica que afectó al país en los años ochenta también alcanzó a la universidad. Los recursos económicos escaseaban y esto tuvo su efecto entre otros aspectos en la contratación de personal existencial para realizar trabajos de campo. Tuve que abandonar la comodidad del laboratorio para participar en las giras para tomar muestras.

Mis primeras salidas fueron al mismo tiempo excitantes, muy educativas y un poco frustrantes, esto último porque al no estar preparada para el trabajo de campo, tenía enormes dificultades para movilizarme en el terreno y en los ríos y, no en pocas ocasiones sufrí caídas en tierra y en agua.

Sin embargo, ese contacto con los medios social y natural me permitió contextualizar mi trabajo. La calidad del agua en un punto de muestreo, ya no era solamente



el resultado de la valoración de un grupo de datos obtenidos del análisis de diversos parámetros, sino que venía acompañada, de un significado físico y afectivo; por ejemplo, la calidad del agua de un punto cercano a la casa de doña María, quien por su amabilidad de auténtica campesina, nos obsequiaba un delicioso refresco, cuando nos veía llegar sudorosos y jadeantes; o un agua dulce o cafecito caliente, cuando temblábamos de frío mojados por la lluvia.

Allí nació, creció y se consolidó mi necesidad de trabajo con las comunidades, en conjunto con ellas, para mejorar o preservar las condiciones de los cuerpos de agua que le son conocidos y que son parte de su vida. Entendí que el diagnóstico de la situación de las aguas superficiales es el punto de partida, pero que es la acción conjunta y articulada de las comunidades, los gobiernos locales y el Estado, con el apoyo técnico y el acompañamiento universitario, lo que puede conducir a cambios significativos en las situaciones detectadas.

Quizá ello marcó el comienzo de la ruta que ha prevalecido en la mayor parte de mi vida profesional, el transitar ida y vuelta del laboratorio a las comunidades”.

---

## NANOTECNOLOGÍA

### **Doctor José Rodolfo Vega Baudrit (4)**

(4) Doctor de la Universidad de Alicante en España, máster de la Universidad de Guadalajara en México y Licenciado en Química de la Universidad de Costa Rica. Con una larga carrera de especialización en temáticas vinculadas al área de polímeros, ha participado en conferencias nacionales e internacionales. Profesor catedrático de la Escuela de Química de la Universidad Nacional, trabaja en el Laboratorio Nacional de Nanotecnología del Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT). El doctor Baudrit, ha recibido muchos premios y reconocimientos en su labor como científico y por sus aportes al desarrollo tecnológico. Miembro de diversos comités editoriales de revistas científicas.



A continuación, voy a referirme al tema de la nanotecnología, considerando los efectos que ha tenido en los últimos años, no solamente en el desarrollo científico, sino también en el desarrollo de proyectos de investigación que tienen efecto sobre la parte social.

La nanotecnología básicamente es un área del conocimiento humano relacionado con lo emergente y lo convergente, es un fenómeno que inició a principio del Siglo XXI donde la biología, la química, las ingenierías, las matemáticas y algunas de sus aplicaciones convergieron en un nuevo conocimiento. Surgieron nuevos puntos de vista para explicar algunos fenómenos de la naturaleza en favor de un producto en sí que son los procesos de innovación.

Las tecnologías convergentes son sistemas de conocimiento científico y tecnológico que tienen fuerte sinergia entre sí y a la vez son tecnologías facilitadoras.

En Costa Rica, aproximadamente hace siete años, se dio a conocer la estrategia del Siglo XXI, una serie de pautas que permitirían desarrollar al país de tal forma que para el año 2050 fuera un país de primer mundo. La nanotecnología se identificó en ese momento, junto con la biotecnología y en otras áreas del conocimiento, como uno de los pilares de desarrollo del país. Para el año 2011, se le dio a la nanotecnología un fuerte espaldarazo por parte del MICITT, al declararla con carácter de interés nacional para el desarrollo del país.

Costa Rica sigue siendo el líder regional en nanotecnología; desafortunadamente, en Centro América y otros países cercanos como Bolivia, Perú y Ecuador, no han comprendido que el desarrollo del país debe estar muy ligado al desarrollo científico y obviamente al de ingeniería.

En el área regional, Costa Rica no solamente tiene los mejores laboratorios de desarrollo en nanotecnología; sino también ha liderado mucho lo que es el desarrollo de la educación y algunos eventos como congresos, seminarios y talleres relacionados con la nanotecnología.

La nanotecnología es el estudio de las cosas a escala muy pequeña; por ejemplo, si hablamos de una escala de longitud, diez a la menos nueve metros, equivale a un nanómetro.

En otra ocasión se me acercó un niño para que le explicara exactamente qué era la nanotecnología, pues no entendía la escala de metros. Le indiqué que hace 20 o 30 años los científicos estudiaban las cosas a una escala de elefantes y en estos momentos tenemos equipos con la capacidad para el estudio a una escala de hormigas.



Actualmente, tenemos un desarrollo rápido y fuerte, gracias al desarrollo de equipos que nos permiten estudiar las cosas a esta escala.

En el país, el desarrollo más fuerte se realiza desde centros de investigación asociados a las universidades y el Laboratorio Nacional de Nanotecnología del cual soy el director desde hace aproximadamente diez años. Todo esto bajo la supervisión del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) quien facilita los mecanismos de trabajo entre las universidades estatales.

El CONARE hace aproximadamente catorce años creó el Centro Nacional de Alta Tecnología, gracias a un esfuerzo conjunto entre el gobierno, empresas y universidades, quienes vieron la necesidad de crear un centro de investigación en tecnologías convergentes y emergentes.

Dentro del edificio Franklin Chang Díaz, donado por el gobierno de Estados Unidos, durante la gestión de José Figures, se encuentra tanto el CONARE como los laboratorios del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT); por ejemplo, LANOTEC, CENIBiot y otros centros de investigación. Se espera que todo lo que se trabaja desde el CeNAT esté enmarcado en la colaboración entre gobierno, empresas y universidades. Existe una dirección general, para el 2014 asignada al Sr. Eduardo Sibaja; además, los laboratorios se encuentran a cargo del director de cada centro.

LaNanotec fue creado en agosto del año 2004, es un laboratorio pequeño de trescientos metros cuadrados. El área de desarrollo de la investigación cuenta con seis módulos relacionados con nanobiotecnología, procesos de energía renovable, sensores y metrología, materiales avanzados, ciencias básicas, TIC's, el desarrollo de productos de salud y alimentos, y nano-bio-seguridad.

Al pertenecer a CONARE y mantener una estrecha relación con las universidades contamos con un área de docencia, participamos fuertemente en el desarrollo de las olimpiadas de química, en los procesos de ferias científicas y de ingeniería que hay en el país, en las ferias de INTEL, entre otras. Tenemos una fuerte representación en educación.

Así mismo, contamos con un área de innovación; en este momento estamos desarrollando una quinta empresa, una de estas está relacionada precisamente, con el área de obtención de biocombustibles a partir de desechos industriales, que nos permitió construir este reactor de condiciones de alta presión y temperatura.



El laboratorio cuenta con equipos de alta tecnología que le han permitido desarrollar ciencia de punta a nivel regional e incluso relacionarse con centros de investigación internacionales. Además, se ha asociado con las universidades; por ejemplo, con el laboratorio de la Universidad Nacional.

En cuanto a la parte de extensión, es importante tomar en cuenta que, si esa ciencia no se transmite a la sociedad, no tendría mucho sentido desarrollar todo lo que tiene que ver con nanotecnología. Tenemos dos proyectos sumamente relevantes que se están comenzando a desarrollar en conjunto con el IMAS, es la creación de una planta piloto para la obtención de productos de alto valor agregado a partir de desechos, no solo marinos, sino también costeros; por ejemplo, con arena y huesos de animales.

Este proyecto va dirigido específicamente a los pescadores de la región de Puntarenas quienes se encuentran en una situación de riesgo social y permitiría brindar sostenibilidad a una región, a través de la obtención de estos materiales que permitan su mejora económica.

En el caso del nanoarte, las corrientes conceptuales del arte, en los últimos años se han dirigido al establecimiento de imágenes que provienen de equipos utilizados en nanotecnología; por ejemplo, el microscopio electrónico de transmisión y el microscopio de fuerza atómica. Algunos cuadros que se exponen en las galerías de New York con un costo de cinco a diez mil dólares; son imágenes comunes que se sintetizan en los laboratorios a escalas micrométricas.

Existen otros proyectos multidisciplinarios y regionales relacionados con las áreas de educación, extensión e investigación, que se enmarcan en el programa de desarrollo del laboratorio. Así mismo, un área más académica y de investigación del laboratorio que ha conseguido cuarenta y cinco publicaciones en revistas indexadas en los últimos dos años, cinco publicaciones en libros, la participación y organización de eventos nacionales e internacionales, proyectos de innovación, entre otros.

¿Qué tiene que ver todo esto con el desarrollo del país? en innovación, creando nuevos productos, estableciendo nuevas empresas, desarrollando la parte económica del país; sin embargo, los aspectos éticos relacionados con la nanotecnología son poco abordados, no solamente en Costa Rica, sino también a nivel mundial.

Existe una red a nivel iberoamericano, que se relaciona con ética y sociedad y es interesante para quienes participamos en ese tipo de redes, pues estamos acostumbrados a estar en los laboratorios, obteniendo productos, haciendo caracterizaciones, gestionando



nuevos proyectos y sacando fotografías para el nanoarte, pero no nos cuestionamos sobre las implicaciones de la ciencia en la sociedad, cómo es realmente que la ciencia permea y hace que la sociedad sea mejor, no solo a nivel de confort, sino desde otros puntos de vista; como por ejemplo, la parte ética.

Cuando participamos en estos foros, nos preguntamos si tendríamos que pagar algún precio moral por este tipo de desarrollo científico de alta tecnología. Actualmente, el país cuenta con las mejores herramientas para hacer nanotecnología a nivel de Estados Unidos, Brasil o México, países más representativos en el área de la nanotecnología.

De igual forma, nos cuestionamos ¿cuáles van a ser las consecuencias de superar las fronteras del conocimiento más allá de lo que se está buscando hacer, controlar o prever; por ejemplo, con el tema de los transgénicos ¿realmente sabemos qué es un transgénico? En la actualidad decimos “no voy a comer nada transgénico”, pero hemos estado comiendo transgénicos desde hace muchos años, realmente sabemos qué es un transgénico.

Desde afuera nos dicen que los transgénicos son malos, pero no por qué son malos. En síntesis, cuestiones como la importancia de desarrollar nanotecnología en Costa Rica y las implicaciones ético-morales de este desarrollo. Son tantas las aplicaciones y la ciencia evoluciona de forma tan acelerada que no tomamos el tiempo para reflexionar sobre su implicación.

Podemos resumirlo desde cuatro cuestiones básicas:

- ¿Qué sabemos que sabemos?: los efectos de los polvos, la polución en el aire, las fibras, cómo controlar las partículas en los lugares de trabajo, las implicaciones para los trabajadores y sus familias. ¿Cuál va a ser el efecto de estas nuevas tecnologías en la familia?
- ¿Qué sabemos que no sabemos? técnicas de medición y caracterización, hablamos de metrología, pero no hemos avanzado en la nanometrología.
- ¿Qué no sabemos que sabemos? la gran experiencia en el control de sustancias peligrosas aplicables a las nanopartículas, la experiencia que hemos ganado en los últimos doscientos años trabajando con sustancias químicas, las podríamos aplicar y posiblemente nos funcione en las nuevas nanopartículas.
- ¿Qué no sabemos que no sabemos? muchos de estos productos de nanotecnología no cumplen con las leyes básicas de la naturaleza, la física y la química, son partículas que no tiene densidad, cuando destapamos un nanotubo de carbono o de cilicio, por el tama-



ño de la nanopartícula, no nos percatamos que eso comienza a flotar en el aire, aunque no las vemos, pero qué pasa cuando las respiramos, son partículas tan pequeñas que entran por la piel y pasan directamente por el torrente sanguíneo hasta el cerebro. Nuestro organismo no cuenta con ningún sistema que actúe como un filtro, y desconocemos el efecto de esa nanopartícula.

La nanotecnología no es mala o peligrosa; sin embargo, hay que saber trabajar con ella, la prevención es fundamental. El problema, desde el punto de vista ético y social, se genera si no se establecen los límites, sin prever lo que pueda ocurrir, ni la comprensión sobre cómo la ciencia y la tecnología, junto con nuestra imaginación y capacidad, son capaces de crear.

Recordemos algunos hitos en la historia del ser humano; por ejemplo, lo ocurrido en 1918, con los famosos virus de la gripe que mató a millones de personas a nivel mundial, debido al gran desconocimiento sobre la existencia de los virus, no existían las herramientas suficientes para explicar qué estaba ocurriendo en ese momento y la contaminación del agua, mediante la cual se difundió el virus en el mundo.

La tecnología se ha utilizado incluso con intereses y fines terroristas; en los años sesenta la famosa película “El Viaje Fantástico” con Raquel Welch, mostraba a la gente entrando en una nave espacial, ahí las inyectaban en el torrente sanguíneo, disminuían su tamaño y actuaban como nanobots, para su cura. Esto continúa siendo ciencia ficción y es difícil que ocurra eventualmente; sin embargo, uno de los usos, desde el punto de vista militar, es la creación de esos nanobots, que puedan atacar directamente a los ejércitos. Aún se desconoce cuál sería el efecto sobre el futuro del ser humano si se utiliza para estos fines.

Entonces, realmente ¿a quién sirve la ciencia y el conocimiento?, ¿quién y en qué condiciones puede disponer de ellos?, ¿para qué se va a utilizar todo ese conocimiento humano?

Los políticos quieren restringirle a los científicos, datos importantes para su investigación; colocan un tope al conocimiento humano e indican hasta dónde podemos llegar, sobre todo en el caso de los usos y las implicaciones sociales, hasta dónde nos están manejando realmente los avances tecnológicos.

En los restaurantes vemos grupos de gente reunida, pero pendientes a su celular, sin conversar entre sí, marcando con el celular, hablando con otras personas, estas reuniones no tienen sentido y es precisamente lo que está ocurriendo en este momento en la sociedad, el abuso de la tecnología en la sociedad.



La posibilidad de detectar sustancias tóxicas o peligrosas con una mayor capacidad, aumentar la capacidad de audición, hacer una persona biónica; por ejemplo, ¿cuáles van a ser las implicaciones de esto? Es realmente un interés por la salud o es un interés con fines bélicos.

La Segunda Guerra Mundial produjo muchas muertes, pero implicó un salto importante de la tecnología. Por lo tanto, uno se cuestiona si realmente fue para liberar pueblos y a las personas con ciertas tendencias, o fue para producir nueva tecnología.

Se han producido variedad de películas sobre el avance de la alta tecnología, las cuales a corto plazo permitirán analizar las implicaciones de esta. Por ejemplo, la de inteligencia artificial, versa sobre el futuro de la humanidad, cuando esta ya no existía y el único vestigio del ser humano será precisamente un robot.

Es importante reflexionar que gracias a nuestra capacidad cada vez mayor, podemos manipular la naturaleza a nuestro antojo y crear instrumentos que al mismo tiempo puedan facilitar la vida o extinguirla.

#### 4. Conversatorio:

## Encuentro Humanístico 2015: Ética en la Educación Sexual

### INTRODUCCIÓN

#### Dr. José Matarrita Sánchez

Formación base en Filosofía, Teología, Educación y Derecho.

Estudios de Posgrado en Filosofía, Psicopedagogía, Educación y Bioética.

Amplia experiencia en labores regulatorias de investigaciones biomédicas en el ámbito nacional e internacional. Integrante de la Redbioética de UNESCO para América Latina y el Caribe.

Como una elemental reseña histórica de la concepción de sexualidad en el ámbito occidental conviene plantear tres grandes referentes y una hipótesis que subyace en la aludida terna referencial, esta triada de premisas será enunciada enseguida: la primera cuestión se trata, fundamentalmente, de la tensión social tácita entre hedonismo y estoicismo. En segunda instancia, es importante señalar algunos insumos de teología cristiana en general, relacionados con temas sexuales, en un tercer momento es menester esgrimir unas líneas abiertas acerca de una bioética sexual de carácter laico, esta perspectiva secular permitirá tender puentes metodológicos con la propuesta que presentará en el siguiente apartado el Dr. Leonardo Garnier.

De las mencionadas rutas de análisis se desprende una hipótesis que servirá para animar la conversación analítica acerca de la pertinencia o no, de la educación sexual en los colegios públicos de Costa Rica. El aludido punto hipotético radica en la posible homologación que se dio entre la moral sexual de los Estoicos, de raigambre antropológica y filosófica dualista, con la moral sexual cristiana de las comunidades posteriores al siglo II de nuestra era común.

El quid hipotético esbozado parece sugerir que la cosmovisión cristiana acerca de la sexualidad se vio influenciada por la filosofía y cultura propia del estoicismo, sobre todo esto



pudo evidenciarse a partir del siglo IV d.C, cuando disminuyeron, paulatinamente, las persecuciones por parte de las autoridades romanas.

¿Que planteaba el estoicismo? En la antigüedad, para los seguidores de este modelo de pensamiento había una importante meta que consistía en encarnar en su existencia la ataraxia. ¿Qué es la ataraxia? Se entendía como sinónimo de imperturbabilidad, o sea, superación total de las pasiones, el término técnico que mejor describe dicho fenómeno es la palabra *apatheia* (en griego antiguo, ἀπάθεια), o sea, un estado psíquico que implica liberación o bloqueo de las alteraciones emocionales entre las que figuraban las pulsiones sexuales.

Así las cosas, en la perspectiva estoica los seres humanos debían responder a los apetitos sexuales con la mayor *apatheia* y este modo de vida podía forjarse con disciplina, penitencia, castigos físicos, entre otras prácticas afines, entregarse ante la concupiscencia suponía daños graves contra el alma (no se omita la mentalidad dualista en la que cuerpo y alma están en permanente tensión).

Expresado todo lo anterior, sin duda, se pueden homologar elementos conductuales de los estoicos con un fenómeno cronológicamente posterior como lo fue la mentalidad heroica de los santos de la cristiandad.

Ha quedado claro que el estoicismo en sentido espacial y temporal difiere del cristianismo, entiéndase, surgieron en épocas y territorios diferentes. En este sentido, tal como se indicó en el inicio de este texto, existió una tensión entre estoicos y hedonistas, estos últimos eran la versión antagónica por su propensión a las pasiones corporales, fundamentalmente, los hedonistas de influencia cirenaica.

En el presente siglo XXI ninguna de estas escuelas de pensamiento existe de modo formal, sin embargo, a través de las más variadas denominaciones mantiene vigencia el cristianismo, las dos tendencias filosóficas mencionadas subsisten en la praxis de modo tácito, incluso su implementación muchas veces no es asociada con las susodichas cosmovisiones pero el impacto social puede registrarse en diversos lugares y tiempos.

¿Cómo pudo darse esta suerte de síntesis entre cristianismo y estoicismo? El cristianismo inmediatamente posterior a Jesús, experimentó persecuciones significativas hasta buena parte del siglo IV. La llegada de Constantino al cargo de Emperador de Roma significó el inicio gradual de mejores tiempos para los seguidores de Cristo. Hubo situaciones paradigmáticas como los Acuerdos de Tolerancia suscritos en Milán (año 313), el Concilio de Nicea (año 325)



y el Edicto de Tesalónica (año 380), que significaron un favorable cambio de estatus para los cristianos dentro del dominio imperial romano.

Paulatinamente, aquellos grupos otrora clandestinos acumulaban el ejercicio de mayores cuotas de poder en los diversos estratos sociales en los que se desenvolvían. En algunos casos puede afirmarse que los perseguidos se convirtieron en perseguidores.

Los cambios que surgieron con la nueva situación de los cristianos a partir del siglo IV, primero de tolerancia y después de religión oficial del Imperio, propiciaron el fortalecimiento de grupos que tenían posiblemente una genuina aspiración al sacrificio y al testimonio de vida propio de los cristianismos originarios. En virtud de lo señalado, la semilla del estoicismo, que nunca desapareció de la cultura de influencia griega, resurgió con fuerza en algunos círculos cristianos que luchaban contra las crecientes tentaciones hedonistas que subyacían en los ámbitos de poder.

Un estoicismo tácito, silencioso pero paradójicamente llamativo, se convirtió en una nueva alternativa para vivir la fe cristiana en un momento histórico de cristiandad (fusión entre Imperio e Iglesia originado en la confesionalidad del Imperio Romano a partir del Edicto de Tesalónica en el año 380). Incluso los ideales de santidad relatados por los hagiógrafos de las diversas épocas de la Historia de la Iglesia le dieron preeminencia al modelo sacrificial y en no pocas ocasiones soslayaron la alegría de la resurrección.

En reiteradas ocasiones se naturalizó la noción de asociar el placer con el pecado, sin duda, con estas interpretaciones se introducía un sesgo a la figura del Jesús histórico, se sobredimensionaban los momentos de sufrimiento dejando por fuera los momentos de fraternidad, empatía y cercanía placentera con los de su contexto.

Independientemente de si estamos ante una *ipsissima verba lesu* (las mismísimas palabras expresadas por Jesús), es pertinente traer a la memoria el primer signo realizado por Jesús. Puntualmente, se trata del agua convertida en vino en las bodas de Caná de Galilea (Jn 2, 1-11), resulta indiscutible que un seguidor del pensamiento estoicista que persigue la apatheia no haría un signo de tal envergadura, aún si se tratara de una interpolación tardía lo que refleja es que no se subraya en Jesús el unívoco perfil de asceta.

Todo lo relacionado con las conductas concupiscentes era intolerable para los estoicos, sin embargo, Jesús perdonó e invitó a la conversión a una mujer sorprendida en adulterio



(Jn 8, 3-11). Uno de los aspectos lapidarios en sentido narrativo y teológico, presente en el antedicho relato, es la perícopa del versículo 7: *“El que de vosotros esté sin pecado sea el primero en arrojar la piedra contra ella”*.

Los ejemplos son abundantes para demostrar por medio de la Sagrada Escritura y la Tradición que la figura de Jesús a pesar de ser homologable con el Siervo Sufriente (Is. 53), por la forma cruenta de padecer y morir, finalmente no puede ser reducido a un seguidor del estoicismo. Corona este ciclo de ejemplos, la amistad de Jesús con María Magdalena, según la Tradición ella no tenía buena reputación ¿sería creíble que un estoico buscador de la *apatheia* trabara amistad con una mujer que se dedicó a la prostitución? La respuesta podría ser obvia de conformidad con lo estudiado.

En la cosmovisión dualista que impera en Occidente, indiscutiblemente, sigue latente la lucha entre las prácticas estoicas y las hedonistas, en estos puntos extremos es tarea de la educación generar equilibrio entre el placer y el sufrimiento, experiencias de por sí infaltables en la existencia humana.

En concreto, es importante repensar la moral sexual cristiana para dimensionar en su justa medida el amor como fuente de todo bien y justicia. Hasta el momento, en lo que corresponde a un brevísimo atisbo a la teología católica es pertinente señalar que ni el libertinaje ni la mortificación física son vías eficaces para orientar la vida sexual de las personas.

Ante el auge histórico de las prácticas hedonistas, incluso extremas en materia sexual, el rigorismo fue una salida comprensible, no obstante, cerrarse a la posibilidad de una educación sexual no es viable en un momento histórico en el que la juventud es acechada por grandes peligros en materia de salud sexual y reproductiva. A modo de afirmación, sin duda, puede y debe el cristianismo volver a las fuentes del amor como núcleo de toda bondad y equilibrio. No se trata de una cursilería sino del amor como principio de responsabilidad y alegría, capaz de generar mayores transformaciones que el sacrificio practicado como mero automatismo moral.

Goza de vigencia perenne la frase célebre expresada por Agustín de Hipona “Ama y haz lo que quieras, si te callas, hazlo por amor; si gritas, también hazlo por amor; si corriges, también por amor; si te abstienes, por amor. Que la raíz del amor esté dentro de ti y nada puede salir sino lo que es bueno.” (Homilía VII, en la Carta de San Juan, párrafo 8). Repensar la sexualidad desde el amor cristiano es una tarea interesante para generar



nuevos espacios de conversación en momentos históricos en los que muchos problemas surgen por la escasa comunicación y los múltiples prejuicios que se ciernen en temas como la sexualidad.

Nadie tiene amor más grande que el que da la vida por sus amigos (Jn 15, 13). Ese amor puede implicar sacrificios y sufrimientos pero no se agota en esas dimensiones dolientes, también debe existir espacio para el regocijo como camino de genuina humanización.

Ante esta realidad, ¿cuál derrotero corresponde seguir desde una bioética secular? En sintonía con lo expuesto por el Dr. Volnei Garrafa; incumbe trazar nuevos senderos, dentro de una bioética laica, donde los derechos humanos, la salud, la educación sexual y reproductiva se socialice con presupuestos éticos respetuosos de la dignidad humana.

La sexualidad sigue siendo un tabú para muchas personas, sin embargo, tanto desde las perspectivas religiosas como laicas es importante desmitificar el tema, conversarlo sin soslayar que se trata de una dimensión natural a las personas en tanto que seres sexuados. Las visiones maniqueas obsesionadas por extender una batalla sin cuartel entre cuerpo y alma podrían ser tan perjudiciales como las perspectivas licenciosas. Un falso conocimiento en materia sexual y afectiva o el radical analfabetismo en dichos ámbitos podría ser más nocivo que el analfabetismo en sentido clásico.

Allende de los principios éticos, religiosos y estéticos de cada persona, sirva esta reflexión como propuesta para avanzar del tabú hacia la desmitificación, en este sentido, será de ayuda analizar dentro del contexto actual el texto propuesto el Dr. Leonardo Garnier. No se busca en este Encuentro Humanístico convencer a las personas para que cambien sus principios, sin embargo, llegue a cada lector el llamado al respeto integral a la dignidad de las personas, particularmente, al tratar un tema autoimplicativo por antonomasia como lo es la sexualidad humana.

---



## LA EDUCACIÓN SEXUAL Y LOS PROGRAMAS DEL MEP

### Dr. Leonardo Garnier

Doctorado en Economía. Catedrático de la Universidad de Costa Rica. Ex-ministro de Planificación Nacional y Política Económica y Ex-ministro de Educación. Ha trabajado como consultor en temas de política económica, política social y gestión pública para organismos internacionales como UNICEF, PNUD, BID, CEPAL, OIT, entre otros.

Es un gusto estar otra vez aquí en la Universidad Técnica Nacional. Este vínculo inició hace algunos años cuando existían los Colegios Universitarios, andaban por aquí algunos de ustedes, siempre es agradable volver. Además, es muy interesante cuando a uno lo invitan a venir para que hable de sexo.

Al inicio se calificó esta temática como “autoimplicativa”, es una palabra grande. En el fondo lo que quiere decir es que tiene que ver con todos nosotros, nadie que esté aquí puede decir que no tiene que ver nada con la sexualidad, desde siempre el tema concierne a todos.

Ciertamente, el sexo es autoimplicativo y básico para todos nosotros, sin embargo, la educación sexual ha sido difícil de implementar en el país, por mucho tiempo hubo múltiples intentos en Costa Rica de introducir esta modalidad de educación en los programas oficiales de estudio y no se había podido, siempre hubo un veto que impidió que esto sucediera.

Usualmente, la importancia de la educación sexual se centra en dos problemas muy grandes, uno es el embarazo adolescente: Costa Rica tiene tasas realmente inmorales de embarazo adolescente; en una conversación con la Defensora de los Habitantes sobre este tema resultó evidente que nuestro país está a nivel de algunos países africanos en esta materia tan sensible. No es necesario explicar lo que significa para las muchachas el embarazo adolescente, para sus hijos, para el resto de la familia. Por otra parte, obviamente, están los temas de las enfermedades de transmisión sexual que pueden ir desde incomodidades muy graves hasta la muerte.

Siempre, es muy importante tener educación por las razones expuestas, ¿cómo no entender la importancia de estas cosas? Sin embargo, a pesar de lo obvio que es eso, no se



había podido implementar la educación sexual, básicamente por miedo. Al tema de la sexualidad mucha gente le tiene miedo, a veces cuesta entender de dónde sale ese miedo. Quizá no sea simplemente un miedo a la sexualidad, detrás de eso hay temor a perder el control, hay una visión de la sociedad que conectada con lo que expresó en su apartado el Dr. José Matarrita, está muy vinculado a la obediencia, que es muy distinto a la ética.

Pero además, en particular conociendo el panorama del Ministerio de Educación (MEP) hay un miedo terrible a los jóvenes y eso se percibe con solo entrar a dicho contexto, hablar con docentes, con asesores, con exministros, entre otros. Con frecuencia, los adultos le temen a los jóvenes y si trabajan en el MEP, le tienen mucho más miedo a la juventud. Se entiende que ser profesor de secundaria y tener treinta y cinco adolescentes al frente no es fácil; pero de ahí al miedo hay un paso que no es legítimo y el temor no es un buen consejero.

Con todo este contexto, la advertencia que imperó al plantear el interés por asumir la educación sexual fue: “no, no se metan en eso, o sea, hay suficiente que hacer en los programas de matemática, hay mucho trabajo en el MEP. No se meta en eso”. Cuando es reiterada la recomendación de no meterse en algo podría ser funcional asumir el desafío con mayor ahínco y así sucedió con este tema específico.

Hubo una primera etapa, la abarcamos en un par de años, ahí nos apoyó el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia de la UNA, se hizo el diagnóstico, investigaciones, encuestas a los jóvenes, se desarrolló una metodología y un enfoque. Fue muy fructífero, se llegó a tener un documento muy rico, todavía muy general, pero “marcaba la cancha”.

Después inició una segunda fase, más específica, ¿cómo hacer un programa de educación sexual que se pueda dar en los colegios? tomando la decisión que la primera etapa, era el inicio de la secundaria, o sea, séptimo, octavo y noveno. Sin duda, debería ser una enseñanza permanente, desde preescolar con continuidad durante toda la vida, pero bueno, había que empezar por algún lado.

Era predecible que habría dificultades independientemente del nivel en el que se iniciara, entonces, hubo consenso en determinar que el momento más crítico es la adolescencia, no obstante, no se descartó extenderlo hasta sexto grado de primaria.



Se armaron equipos de trabajo, traíamos personal externo, de las universidades, a veces para algunas asignaturas se contó con el apoyo de profesionales del extranjero. En la primera fase hubo apoyo de la Universidad Nacional y otras instituciones, en segunda instancia se contó con el soporte de Margarita Murillo, costarricense que en aquel momento habitaba en Panamá y se trasladó a brindar acompañamiento al MEP. También trabajó directamente la que fue viceministra de Educación, junto a Dyaláh Calderón, se involucraron los asesores nacionales de la Dirección Curricular, personal que habitualmente trabaja las reformas curriculares, fue de suma importancia el papel desempeñado por los Asesores Regionales.

En general la cultura predominante en el MEP se caracteriza por ser jerárquica, entonces, integrar a los Asesores Regionales con los Asesores Nacionales podía generar tensiones, no obstante, la integración se dio y además se hizo lo correspondiente para sumar a docentes de aula al equipo de trabajo y en general, a pesar de algunos malestares por asuntos de jerarquía, la experiencia fue fructífera.

Hubo participación directa de todos los protagonistas citados, se involucraron directamente varios de los que estábamos en puestos de responsabilidad política y en el proceso hubo muchos diálogos con muchachos y muchachas, desde el diagnóstico inicial, sin duda, contar con la perspectiva de los jóvenes era muy importante.

Por supuesto, en el enfoque técnico que incorporamos en el programa están presentes las preocupaciones tradicionales: el tema del embarazo en adolescentes, las enfermedades de transmisión sexual, las formas de evitar o minimizar problemas afines a la sexualidad, protección, anticonceptivos, responsabilidad, todo lo esperable de un buen programa tradicional de educación sexual.

Pero esa no fue la preocupación central, nos preguntamos: ¿qué es lo que les preocupa a los jóvenes de este tema? Lo primero que uno se da cuenta cuando empieza a hablar con los muchachos de estos temas relacionados con sexualidad, afecto y reformas curriculares es que a un joven, particularmente, a un adolescente de doce, trece o catorce años, el sexo le interesa mucho más que la matemática, el panorama es similar con los adultos.

El tema en cuestión no se reduce a la juventud, este es un asunto de enorme interés durante la vida y va más allá del sexo. A los jóvenes les interesa mucho ser apreciados, queridos, respetados, gustados, sentirse parte del grupo, hay temores de acuerdo a la edad, a unos



más a otros menos. El rechazo da mucho miedo, el vacío, quedarse solo y en algunos casos media la violencia a través de diversas manifestaciones, estas son circunstancias que los adolescentes viven todos los días.

Los seres humanos tenemos mecanismos de defensa y las cosas que nos lastiman las olvidamos. Basta analizar las reuniones de compañeros de colegio, todos cuentan las mejores anécdotas, sin embargo, en el colegio también se sufre y muchos de los momentos aciagos están relacionados con temas afectivos.

La población adolescente sufre a causa de situaciones a veces desconocidas por los adultos. Una educación moral de la sexualidad no tiene que centrarse en las preocupaciones de las personas mayores, o sea, si hay embarazos, virus de transmisión sexual, pecado, libertinaje, entre otros temas, de manera significativa los jóvenes se preocupan por ser amados, precisamente, en aspectos emocionales y afectivos hubo un llamativo cambio de enfoque.

En concreto, los jóvenes desean querer, ser queridos, y no saben cómo. Esto es algo que nos acompañó a lo largo de muchas reformas. Cuando hablamos de enseñar matemática, lecto-escritura o ciencias, pensamos que esas son cosas que para ser aprendidas, requieren de una estrategia pedagógica, de la mediación, de la metodología, y un proceso sistemático de aprendizaje. ¿Por qué creemos eso de la matemática, del español y la ciencia y cuando hablamos de vivir y aprender a convivir, creemos que se aprende a vivir viviendo y se aprende a vivir conviviendo? Ciertamente, se aprende pero de modo deficiente.

Entonces, lo planteado fue lo siguiente: desarrollemos un proceso sistemático de aprendizaje de estas cosas. Esto lo enmarcamos en un proyecto en el que veníamos trabajando, desde el inicio de nuestro paso por el MEP- 2006-2007, que era un proyecto que empezó con tocar materias de estas asignaturas, que la gente considera inofensivas, arte, música, educación física, cívica.

Al proyecto le pusimos un nombre bien “pomposo”, porque los nombres llamativos hacen que le den importancia a las cosas. Entonces se llamó “Ética, Estética y Ciudadanía”. Cuando se escucha eso, se piensa: “suena importante”.

En la parte de la estética, esa cosa que a lo largo de la humanidad ha estado presente que es el disfrute de lo bello, de desarrollar el gusto por el arte, por las cosas hermosas, tener criterio para apreciarlo; saber que esos criterios no son estáticos, cambian cultural e históri-



camente, la expresión artística muchas veces es sesgada cuando se le pide a los jóvenes, o sea, solo se le permite manifestar su arte a los que tienen los dotes, en muchas ocasiones si no se vislumbra un sucesor de Picasso no se le brinda espacio.

En cuanto a la ética, precisamente, se fomentó que es lo contrario a la obediencia (heteronomía), no se reduce a actuar por temor al castigo o por búsqueda de un premio, sino es hacer algo, porque eso es lo correcto (autonomía) ese es un aprendizaje significativo e importante durante toda la existencia. Esto se aprende cuando los muchachos enfrentan problemas éticos; esto no quiere decir que, cuando el profesor los enfrente a un dilema ético, les diga cuál es la respuesta correcta. Es lo contrario, es ayudarlos a enfrentar problemas éticos y que discutan, hablen y debatan; que busquen sus soluciones en ese debate colectivo de los muchachos ante los docentes, quienes guían en el proceso de discusión. Pero de lo que se trata no es de llegar a la respuesta correcta, es de aprender a enfrentar dilemas éticos.

Entonces, con ese contexto de lo ético y lo estético, se agregaba un tercer elemento denominado ciudadanía, básicamente, se tiene que aprender a vivir juntos, si ustedes lo piensan bien, ese es el aprendizaje más difícil de todos. No hay ninguna cosa más difícil y gratificante a la vez que vivir con los demás.

A través de este proceso, el “Programa de educación para la sexualidad”, se convirtió en un trazado para vincular la sexualidad y la afectividad, donde los afectos y la vida sexual pasan a ser parte de una misma dimensión, o sea, el vínculo y relación con el otro, ese es el tema central.

Así se dio el primer paso, entonces se dio un giro a los intentos previos que fueron informativos y biologists, la prioridad ya no era evitar embarazos y enfermedades; se pasó hacia un enfoque centrado en lo que es la ética, en la estética y en la ciudadanía en clave de convivencia.

A modo de relato anecdótico, cuando estábamos en este proceso, recuerdo que un periodista me hizo una pregunta que a mí me resultó muy simpática, porque había sido un punto donde fracasaron todas las reformas anteriores. El periodista se me acercó y me dijo: “don Leonardo, ¿este programa lo van a consultar con la Conferencia Episcopal?”. Yo me quedé viendo y le dije: “el de matemática tampoco”. El programa de matemática lo consulté con los matemáticos que sabían de eso, y, el de sexualidad, con la gente que sabe de eso, hasta donde yo sé, los de la Conferencia Episcopal, no deberían saber de eso.



Planteado el enfoque, surgió un segundo tema por resolver, un día nos reunimos con todo tipo de asesores e imperaba una preocupación porque en uno de los textos revisados aparecía la palabra placer, según algunas de las presentes esa palabra podía provocar el fracaso del Programa.

Puntualmente, me dijeron: “Leonardo es que, si hablamos de placer, la oposición va a ser demasiado grande y esto va a volver a fracasar como todas las reformas anteriores. Nosotros lo entendemos a usted y demás, pero, ¿por qué no buscamos alguna otra forma de decirlo? Es mejor hablar de bienestar y no de placer”. Entonces yo les dije a ellas -porque todas eran mujeres-: “vean, si ustedes se van con su compañero un fin de semana, de luna de miel y demás, al final el domingo en la noche, ustedes se vuelven y le dicen: este fin de semana tuvimos mucho bienestar, sin duda, se pierde el sentido de lo vivido”.

El sexo es placentero, todos los saben: uno no se come un chocolate por los antioxidantes que tiene, una inmensa mayoría de personas se come un chocolate porque es rico; el sexo también entra en esa misma dinámica.

El problema recurrente que hemos tenido, es que nunca usamos estas palabras, o sea, recurrimos a los eufemismos académicos, pero el sexo es placentero y rico.

Superados los avatares señalados, el tema del placer se incorporó en los Programas, con los temores que tenía muchísima gente, como les menciono, incluidas las personas que nos estaban ayudando a formular los Programas, sin embargo, la forma en que introdujeron los contenidos teóricos en el Programa fue oportuna y los muchachos lo desarrollaron muy bien en la práctica.

La dinámica pedagógica se asemeja a lo siguiente: Cuando ustedes logran dormir bien, se levantan en la mañana y dicen: “¡qué rico dormí!”, y a nadie le parece que haya una expresión morbosa. Si los invitan a un buen restaurante y comen un rico platillo al final dicen: “¡que rico comí!”. O sea, comer es un placer, dormir es un placer, estar con los amigos es un placer, oír buena música es un placer.

Entonces, el programa empieza a meter todo esto en perspectiva de discusión, se hablaba de los distintos placeres que hay en la vida, contacto físico, sexualidad, enamoramiento, en todo esto subyacen placeres. No hay absolutamente nada de malo. Ahora bien, el Programa tenía que contarle a los muchachos, mire si, todas estas prácticas son placenteras, son



pura vida, muy bonitas, muy lindas. Pero siempre involucran riesgos, por ejemplo, dormir es riquísimo, pero si usted duerme hasta las nueve todos los días y sus clases empiezan a las siete, usted tiene un problema y así en cada uno de los casos, cada placer se acompaña de responsabilidades.

Comer es riquísimo pero, la obesidad es un problema en el mundo de hoy, por cierto, recuerdan que hicimos el reglamento de las sodas escolares, en este sentido, la crítica principal que nos hizo la Cámara de Industria Alimentaria era que estábamos interviniendo con el libre comercio. A propósito de esto, hay un artículo en La Nación de un señor que dice que en Estados Unidos la obesidad es una gran epidemia, indica que el gobierno de dicho país tiene que poner normas e intervenir en el mercado para frenar el consumo de los bienes que no son saludables. Lo anterior muchas personas lo creen, lo cito porque el autor de ese artículo se llama Kenneth Rogoff; quienes no lo conozcan, es uno de los economistas más prestigiosos del mundo, y fue, el economista principal del Fondo Monetario Internacional. Entonces, fue una forma de sentirme validado en la regulación implementada en materia de sodas escolares.

Lo expuesto, se parece a la sexualidad, hay cosas que son ricas y tienen riesgos, y entonces el aprendizaje es: estas cosas son las placenteras, bonitas, ricas, pero, ¿cómo manejamos el tema de los riesgos, al dormir, comer, jugar, en todas las actividades humanas y ¿cuáles son, entonces, los riesgos asociados a la sexualidad? ¿Cómo aprendemos a disfrutar el placer sexual

Están los riesgos obvios, que ya mencionamos, los embarazos y las enfermedades de transmisión sexual, pero aquí lo que encontramos, vinculado al enfoque que les planteaba hace un momento, es que para los seres humanos en particular en los años de la adolescencia, la sexualidad y afectividad, involucra un enorme riesgo de lastimarse, o sea, ¿cómo querernos sin lastimarnos? O más específicamente, ¿cómo disfrutarnos, sin lastimarnos, cómo aprender a no abusar del otro, para mi placer, para mi beneficio, para mi ego, como aprender a no abusar del otro y no abusar de sí?

El tema del acoso sexual, de abuso sexual, empieza muy temprano y es un tema que lo veíamos en la charla inicial de bioética, es un tema que tiene que ver con poder. De pronto, el tema del poder aparece en los programas de educación sexual y alguien acostumbrado a los diferentes enfoques, pregunta: ¿qué tiene que ver el poder en el programa de educación



sexual? Bueno, es que es un tema de poder; hay gente que realmente usa el afecto para dominar a la otra persona.

Aquí las frases comunes son muy útiles, en el fondo lo que queríamos decir es una frase que está en una canción de María Nieves Rebolledo Vila, conocida como Bebe, una cantante española que tiene unas canciones hermosas y dice: “no se mata a quien se quiere, no se lastima a quien se quiere”. Canciones que nosotros hemos estado acostumbrados a oír toda la vida, enfatizan ideas como “te pego porque te quiero”. Es una frase acendrada en la sociedad: “te golpeo por amor”, eso no es cierto en ninguna circunstancia.

Entonces nos planteamos este tema, y los programas tienen un gran énfasis en cómo aprender a tener relaciones afectivas, relaciones sexuales, sin lastimarnos a nosotros ni a la otra persona, y esto, lleva necesariamente a uno de los temas más profundos de la reforma: tiene que ver con la identidad.

En particular en esos años de la adolescencia, empieza mucho antes, pero en la adolescencia, estas muchachas y estos muchachos, se están descubriendo, y se están construyendo a sí mismos. A los seres humanos, y sobre todo a los jóvenes, en esa construcción de la identidad, para bien o para mal, nos importa mucho cómo nos ven los demás. O sea, el nivel de madurez que hay que tener para decir: “yo soy este, y me importa un pito lo que piensen los demás”, si eso cuesta a los sesenta años, a los quince es casi imposible. Lo que piensen los demás, es casi, lo que soy yo; o peor, es casi que quisiera ser y no soy.

Yo les decía que quisiéramos ser queridos, respetados, ese ser parte del grupo, pero muy específicamente cuando estamos hablando de sexualidad a las muchachas y los muchachos, lo que les gustaría, es ser gustados.

Yo repito ahora lo que he dicho muchas veces, hablando de este programa pero que siempre me resulta muy obvio para la gente. Yo no sé cómo fue el colegio para ustedes, cuando yo estaba en el colegio, recuerdo que habían cuatro o cinco compañeras súper lindas, con las que todo el mundo quería ir al baile y demás, y teníamos cuatro o cinco compañeros que eran “los papuchos”: el capitán de la selección de basquetbol, eran de los guapos con que todas las muchachas querían salir, los demás éramos horrorosos.

Así se sienten la mayoría de los adolescentes. Es muy duro sentir eso. Les repito que hace tres o cuatro años, cuando estábamos precisamente trabajando en estos programas, me



contó mi esposa que una amiga de tiempos de la juventud, amiga de ella que también había sido amiga mía, se toparon y conversaron, y esta amiga le cuenta a mi esposa, que en los años de colegio yo le gustaba. Mi esposa me cuenta, yo le digo: ¿y lo viene a decir ahora? Ustedes se imaginan lo que yo hubiera pagado a los quince años por saber eso.

Este tema lo hablamos con mucha gente que nos ayudará a llegarles a los muchachos. Conversando este tema con Michelle Mitchell y con Leonora Jiménez, la modelo; las dos me dijeron que ellas en el colegio se sintieron súper feas. Si ellas se sintieron súper feas en el colegio, los demás, no somos nada.

Entonces, a mí me parece que lograr esto, es un objetivo explícito de los programas; lograr que cada muchacho y que cada muchacha sepa que todos somos gustables, que podemos gustarle a alguien, que somos distintos, que por dicha los gustos son muy distintos.

En estos temas de identidad y afecto con frecuencia se habla de “autoestima”, sin embargo, en los Programas se enfoca como algo diferente, con significados múltiples, si tan solo se iniciara logrando que cada joven se sienta dotado de belleza con eso se estaría generando una ruptura con una de las principales fuentes de abuso sexual. ¿Por qué alguien puede abusar de otra persona? Porque la otra persona cree que no es linda, que no es divina, que no lo merece, entonces se deja. ¿Por qué se deja? Porque nunca va a aparecer otro que la vuelva a ver.

La agresión asociada a relaciones de pareja es muy frecuente en el país, en este sentido, hay un título de un libro de un médico español, confieso que no he leído el libro, pero me pareció que el título valía, o sea no importa que diga el libro adentro, el título vale el libro. El título es lo que le dijo una paciente a este médico: *“Mi marido me pega lo normal”*.

En este aspecto, se señala a los jóvenes que, precisamente, lo normal es no agredir y no ser agredido por nadie. Lamentablemente, nuestras sociedades son violentas, por ejemplo, la diversidad sexual es causa de violencia de todo tipo hacia las personas con una opción sexual diversa, al respecto la Defensoría de los Habitantes recién lanzó una campaña pública, con un slogan muy interesante que se llama “Contá conmigo”, para la población sexualmente diversa. Los seres humanos somos muy duros con los que somos iguales, somos muchísimo más duros con los que son distintos y en la adolescencia, en el colegio, esto es brutal.



Termino con dos comentarios muy breves. A mí a veces me comentan: “qué valientes, ¿cómo se metieron en eso?”. La encuesta del Ministerio de Salud, sobre “Salud sexual y reproductiva”, hace un par de años antes de que se hicieran los programas, tiene un dato muy importante. Le preguntaron a los adultos costarricenses de todo el país, de todas las regiones y todas las religiones, que si estaban de acuerdo que hubiese educación sexual en los colegios. 97% dijeron que estaban de acuerdo. Ni la Selección tiene el 97% de apoyo.

Cuando vimos ese dato dijimos “algo ha cambiado en este país”. Por supuesto, si les hubieran preguntado a las personas si quieren que les hablen de placer en el colegio, la historia hubiera sido distinto, pero uno aprovecha el permiso para ir poco más allá; así que había un entorno relativamente favorable para este proceso.

Yo pienso en los medios de comunicación en este tipo de temas, también han venido evolucionando de buena manera. Las mismas empresas, por ejemplo, un reconocimiento a Pozuelo por el anuncio de la familia que sacaron hace unos días. Muy valiente, porque así como el 97% está de acuerdo de que exista una educación sexual en el colegio, un 70% no está de acuerdo con que existan sociedades de convivencia, entonces hemos avanzado en algunas cosas y en otras no.

Por supuesto que hubo ataques, la Conferencia Episcopal se opuso, muchas iglesias protestantes. No obstante, hubo apoyo de algunos grupos del protestantismo que tuvieron mayor apertura, lo cual nos demuestra que la sociedad actual es más tolerante, aunque no tan tolerante como debiera ser.

La pregunta final es: ¿si la reforma tuvo éxito o no? Yo diría dos cosas, ambas muy obvias, que tuvieron mucho éxito: Uno, el programa existe, hubo oposición, nos llevaron hasta la Sala Constitucional, esta nos dio la razón. Se incorporó a los programas de ciencias de secundaria, a los docentes se le capacitó, o sea, se rompió un mito en el que se decía que no se podía dar educación sexual en los colegios y escuelas de este país, públicos y privados, esto porque el programa es para ambos. .



Los primeros resultados ya los pudimos ver en los talleres de prueba que se hicieron con los muchachos. Cito dos ejemplos nada más que son suficientemente gráficos.

Una “chiquilla” en Puriscal me cuenta cuando llegamos que estaba feliz con el programa y me dice: es que lo más importante para mí, es que ahora sí entendí qué es ser mujer, porque yo estaba hablando hace un tiempo con mi mamá y las amigas y una señora me dijo: “espérate que tengas hijos para que sepas qué es ser mujer”, y yo sentía que era mujer pero yo todavía no quería tener hijos, y ya ahora en clases entendí que una cosa es tener hijos y otra cosa es ser mujer. Detrás de eso tuvo que haber una conversación interesante en el aula.

El otro caso es muy simpático. En una grabación con unos muchachos de Guanacaste, sobre los efectos del programa. Entrevistan a un chiquillo de octavo año, y dice: “a mí en este programa me hicieron gay”, el entrevistador se asusta y le pregunta “¿cómo te hicieron gay?”. El niño responde: “es que hicieron una obra de teatro y a mí me tocó ser un estudiant-gay”. El entrevistador le preguntó: “¿cómo te sentiste?” y el chiquillo responde “me sentí muy mal por el maltrato de mis compañeros, yo nunca voy a tratar así a nadie”.

Si esto pasó en los primeros años del programa, este plan de estudios va en buena dirección. Pero, esto es un avance muy pequeño. Esto va a seguir una senda de éxito, si en el MEP se sigue expandiendo, hacia la primaria, hacia preescolar. Pero sobre todo, si en las casas, si en la relación de nosotros los adultos con los chiquillos, hablamos en esos términos educativos y derribamos mitos.

Hay ciertas cosas que los adultos debiéramos enseñarle a los más jóvenes, pero en este tema, al igual que ocurre en el tema ambiental, informático, ustedes se sorprenderán de lo que los muchachos tienen para enseñarnos. Y ese sería el real éxito de este programa.

## 5. Conversatorio:

# Ética de los confines de la vida, cuidados paliativos y el buen vivir: balance y perspectivas de la bioética

## LA BIOÉTICA Y LOS CUIDADOS PALIATIVOS

### **Dra. Adriana Sánchez González**

Paliativista, labora para la Unidad de Cuidados Paliativos en Alajuela.

Muchas veces evadimos la discusión sobre el tema del cuidado paliativo porque lo asociamos con la muerte. Les traigo una propuesta en la que los cuidados paliativos no se circunscriben a la muerte, se trata del acompañamiento en la última etapa de la vida de la persona, o sea, “hay que añadirle vida a los últimos días”.

En el horizonte de los cuidados paliativos, sin duda, se analizan dimensiones como la calidad de vida y el desapego; esos pasos conducen gradualmente hacia cierres de ciclos vitales. En este sentido, el respeto a la dignidad humana es una experiencia clave durante toda la vida y de modo especial en etapas paliativas.

Más allá del perfil del paciente, su credo religioso, o clase social, entre otros aspectos, siempre se debe respetar su autonomía y la posibilidad de acceder a los cuidados paliativos. Lamentablemente, en muchos países no se ha democratizado el acceso a la atención paliativa, incluso no existen unidades de cuidados paliativos. Ante este panorama, en pleno siglo XXI muchas personas mueren con y a causa del dolor. En general, resultado de muchos esfuerzos y de la seguridad social universal, en Costa Rica se han dado pasos importantes para brindar acompañamiento y alivio a las personas que lo requieren.

En todo lo referente a cuidados paliativos, es un referente la Dra. Cicely Saunders, ella fue pionera en este campo de la atención sanitaria e integró el concepto de “dolor total” en esta disciplina y empezó el movimiento “hospice” en Inglaterra, paulatinamente se fue extendiendo en el mundo para brindar una atención integral y multidisciplinaria a pacientes



en su última etapa de vida. Se atribuye a ella la reflexión siguiente: “tú importas por ser tú e importas hasta el último momento de tu vida, haremos lo posible por ayudarte, no solo a morir en paz, sino a vivir hasta que mueras”. Este es el concepto que se ha enfatizado, precisamente, relacionado con añadirle vida hasta los últimos días y sobre todo calidad de vida para la persona y los de su entorno.

Llegados a este momento, ¿qué entendemos por cuidados paliativos? En el 2002, la Organización Mundial de la Salud, lo definió como “el cuidado total de los pacientes cuya enfermedad no responde al tratamiento activo con intención curativa”. Esto quiere decir que su pronóstico de vida es de tres a seis meses. Son de especial relevancia el control del dolor y otros síntomas físicos, así como la atención de las prioridades psicológicas, sociales y espirituales que puedan presentarse.

La atención integral, indiscutiblemente, tiene un carácter bio-psico-social y espiritual, tal es la importancia de cada dimensión que ninguna es superior a la otra. Cada profesional desde su disciplina aporta para brindar calidad de vida a la integridad del paciente, porque de lo contrario se introducirían sesgos que pondrían límites a la atención. No cabe duda, que la atención paliativa en general es muy compleja porque versa acerca de la vida y muerte del ser humano.

De modo categórico, el objetivo de los cuidados paliativos es posibilitar la mejor calidad de vida a las personas que asumen la etapa final de su existencia. Aunque es un tema que en algunos casos es ambiguo por el talante subjetivo que permea a la categoría calidad de vida. En medio de la citada ambivalencia, existen protocolos que nos ayudan a identificar cuál es el grado de funcionalidad del paciente, cómo satisfacer necesidades básicas y con base a ciertos parámetros determinar la calidad de vida de este, sin soslayar a la familia, porque no se concibe un cuidado paliativo fuera del binomio paciente y familia, los dos son de suma importancia.

Muchos aspectos de los cuidados paliativos son también aplicables en fases previas de la enfermedad, conjuntamente con tratamientos específicos. Esto quiere decir que, desde el momento que se da el diagnóstico hasta la trayectoria de la muerte el paciente pasa por una fase de pérdidas, temores, necesidades muy particulares, y, sobre todo, incertidumbre de cómo se va a comportar ese diagnóstico. Y uno de los dilemas éticos a los que los médicos se enfrentan es el diagnóstico de terminalidad pues sin este último un paciente no es candidato para este tipo de atención.



Conviene enfatizar, entonces, que desde el mismo momento en que el paciente recibe un diagnóstico oncológico o afín, se puede iniciar la intervención en conjunto con la especialidad médica respectiva, esto puede evitar hacer cambios abruptos de equipos entre diversas especialidades médicas y el de cuidado paliativo, porque sucede con frecuencia que el paciente llega referido arrastrando una desesperanza que se recapitula en “ya no hay nada que hacer”.

Es pertinente, desde todo punto de vista, asociar cuidados paliativos con esperanza, realmente, controlar el dolor y sus síntomas aporta calidad de vida y sensación de bienestar.

Normalmente, se homologan categorías como sufrimiento y dolor, sin embargo, no son sinónimos, cualquier tipo de sufrimiento puede tener causales que van más allá del dolor físico. Las dolencias se relacionan con el mal funcionamiento orgánico, caso contrario el sufrimiento puede darse aún sin dolores corporales. Entonces, el sufrimiento podría originarse por dolor físico pero no se circunscribe a dicha dimensión.

Cuando hay síntomas y el médico utiliza todas las estrategias para aliviar el dolor incluida la escalera analgésica para brindar confort a ese paciente y aun así no hay alivio, significa que hay algo más: puede ser desde la parte espiritual, una situación inconclusa en su vida o desde la parte social y económica, entre otras opciones.

En los cimientos de los cuidados paliativos es pertinente preguntarse ¿cuáles son los principios de los cuidados paliativos? En primera instancia, es imperioso aliviar el dolor y otros síntomas angustiantes, por ejemplo, muchas veces los efectos secundarios de un tratamiento como con la post-quimioterapia o radioterapia donde el paciente pierde las esperanzas y la habilidad tras recibir un tratamiento tan agresivo como este y sobre todo, cuando los resultados no son los esperados.

A través de este itinerario, una de las inquietudes principales es precisar el momento oportuno para referir un paciente a la Unidad de Cuidados Paliativos, con frecuencia las referencias son extemporáneas y eso urge revertirlo, ingresar en el momento preciso se traduce en un mejor acompañamiento para el paciente y su familia, básicamente, es de gran utilidad de cara al proceso de duelo anticipatorio que se experimenta al recibir un diagnóstico de fase terminal.

Históricamente, las diversas culturas han asimilado la vida y la muerte como procesos naturales, sin embargo, sigue generando dificultad aceptar la muerte como algo inminente, al respecto, se colige de las enseñanzas de Freud, en *Duelo y Melancolía*, que todos en



nuestro inconsciente somos inmortales porque pensamos en la muerte y continuamos con vida. Entonces, lo que proyectamos en esta última fase de la vida es algo innombrable que no está en nuestro repertorio y únicamente cuando nos enfrentamos a nuestras limitaciones físicas, es cuando empezamos a crear conciencia y a iniciar nuestro propio proceso individual que no puede ser transferible y en muchos casos resulta impostergable.

Así las cosas, los cuidados paliativos no intentan acelerar ni retrasar la muerte, entonces están en el punto medio: entre lo que son los movimientos que afirman la eutanasia y quienes apoyan el encarnizamiento terapéutico, es decir, hacer lo posible dado los avances tecnológicos. Realmente, los cuidados paliativos vienen a ser el punto de equilibrio cuya meta no es provocar la muerte, tampoco incurrir en medidas distanásicas, o sea, se propicia la autonomía hasta donde sea posible para los intereses del paciente y su familia.

Concretamente, en cuidados paliativos es indispensable apoyar al paciente y a su familia a la asimilación del duelo anticipatorio, por ejemplo, desde el horizonte propuesto por Elisabeth Kübler-Ross, puntualmente, las cinco etapas por las que avanza todo paciente de etapa terminal, en este sentido, es necesario señalar que esas etapas son transferibles a las familias, en efecto, es frecuente observar a los familiares permeados por conductas compatibles con la depresión, negación, enojo, negociación con la vida, y, por último una adaptación o aceptación.

En punto a lo correspondiente a los grandes temas bioéticos relacionados con los cuidados paliativos se puede afirmar con precisión que en muchos casos clínicos surgen grandes dilemas éticos, por tanto, se requiere distinguir el camino correcto, la mejor opción entre múltiples posibilidades, por ejemplo, cuando suspender la hidratación en un paciente si pensamos que es la única salida para mantenerlo con vida.

Desde los principios tradicionales de la bioética, sin duda, es muy importante aplicar la “no maleficencia”, además, la beneficencia es un derecho fundamental que aboga por la vida, la autonomía que da preeminencia a la libertad, justicia y equidad. La buena comunicación se orienta a través del consentimiento informado, este aspecto es central tanto para el contacto con el paciente y con su familia.

En no pocas ocasiones, la familia presiona para que el paciente no reciba información negativa acerca de su salud, detrás de este afán de protección subyace un acto mutilador de su autonomía, o sea, la meta no es acelerar la muerte, se busca facilitar un camino de resolución de conflictos y reconciliación.



Recapitulando experiencias, sobresalen entre los principales dilemas bioéticos los siguientes: eutanasia, el derecho de la elección y renuncia a tratamientos, el encarnizamiento terapéutico dado los avances tecnológicos. Ciertamente, muchas veces no es fácil manejar un servicio de emergencias si un paciente llega en una condición muy complicada, por ejemplo, una hemorragia, no siempre es fácil distinguir entre la mejor opción bioética, por ejemplo, transfundir a ese paciente o no; en estos casos se trabaja con la familia, pero cuando llega el momento de la emergencia el criterio es el respeto a la dignidad humana.

En múltiples momentos, la atención preventiva es básica para evitar el traslado a servicios de emergencias médicas, lo anterior porque un paciente en condiciones de absoluta vulnerabilidad puede recibir en casa el soporte paliativo sin exponerlo a experiencias que generan mayor angustia.

Es sobresaliente el valor bioético de la declaración de los Derechos del Paciente Terminal, de dicho documento es valioso rescatar lo siguiente:

- Ser tratado como ser humano vivo hasta que muera.
- Mantener una sensación de optimismo por cambiantes que sean las circunstancias, esto significa devolverle las esperanzas cuando se dice “ya no hay nada que hacer”.
- Expresar los sentimientos y emociones sobre la forma de enfocar la muerte, ya que, muchas veces no queremos hablar de ella porque nos refleja nuestras propias debilidades; por eso, es muy importante abrir estas discusiones con el paciente para que pueda plantear qué piensa de la muerte y sus voluntades anticipadas.
- Participar de las decisiones médicas, esto es muy importante, siempre y cuando el paciente esté consciente.
- Esperar y exigir atención médica y de enfermería aunque no exista cura. El que no exista cura no significa que no podamos dignificar la atención y darle los cuidados básicos para que esta persona esté sin dolor principalmente.
- No morir solo: este es uno de los principales temores que tiene los pacientes y de donde provienen muchos temores nocturnos. “Es curioso cuando esperamos el nacimiento de un ser humano la sala de partos está llena, pero cuando un ser humano está muriendo, posiblemente en el último piso, en la última cama que quedó y nadie quiere acercarse”.



He escuchado a profesionales de enfermería decir, “ojalá que no se muera en mi turno, porque no sé qué hacer”. Lo que no queremos enfrentar es la reacción de la familia, quizá no es el hecho de la muerte, sino que, por supuesto es una etapa decisiva.

- No tener dolor es uno de sus derechos, que sus preguntas se contesten honestamente, que se le ayude a él y a su familia en el proceso de aceptación de la muerte. Tiene derecho a no ser engañado, a morir en paz y con dignidad. Muchas veces lejos de aparatos, asistidos por un ventilador mecánico y en la mayoría de los casos lo preferible es poder ubicarlos en su hogar, en su contexto con su familia, lejos de limitaciones sobre regímenes de visitas y también procedimientos invasivos que no van a hacer la diferencia en el curso de la enfermedad.
- Mantener la individualidad y a no ser juzgados por sus decisiones, aunque sean contrarias a las creencias de otros.
- Esperar que la santidad de su cuerpo se respete después de la muerte, esto por muchos credos, dependiendo de las personas. En reservas indígenas, muchas veces se acostumbra a hacer un ritual una vez que fallece la persona antes de poder manipular el cuerpo. Entonces, también conocer cuáles son las creencias de las familias para no irrespetar.
- Discutir y acrecentar las experiencias religiosas y espirituales, sin importar lo que signifique para nosotros.
- Vamos ahondar sobre el derecho del paciente. ¿Qué quiere el paciente?, esto nos va a ayudar a tomar decisiones más acertadas, siempre considerando a la familia, pero ante todo, dándole la opción a que el paciente sea el que tome las riendas de su propio proceso.
- Que le importe y concierna quién lo va a cuidar: muchas veces hay un cuidador principal del cual el paciente se vincula, se siente más próximo y confiado. Esto hay que procurarlo en la medida de lo posible al hacer un rol de cuidado, para evitar la claudicación familiar.
- Ser atendido por personal sensible que trate de entender su necesidad y que sea capaz de derivar satisfacción en ayudarlo a encarar la muerte. Por eso hablamos de un concepto multidisciplinar, en el cual, todos los profesionales de cuidados paliativos deben mostrar sensibilidad ante la situación de la muerte, hasta los cuestionamientos al final de la vida.



Por ejemplo, le preguntan mucho al doctor ¿cuánto me queda?, o, ¿doctor mi enfermedad es mortal?, entonces nos confrontan con decir la verdad. El paciente tiene derecho a saber en qué etapa está y cuál va a hacer el apoyo que va a recibir.

En lo concerniente a la muerte, sin duda, los paradigmas han cambiado con el paso de los años, en el pasado no tan lejano la muerte tenía un sentido familiar, se moría en la propia casa, la velación era en casa, todos participaban de ese momento hasta los menores de edad, en la actualidad, es frecuente que a los niños no se les permita estar al momento de la muerte de un familiar, incluso no se les lleva a las honras fúnebres.

A propósito de los cambios culturales aludidos, en el presente predomina la muerte en el hospital, donde es más difícil vivirla como un hecho consciente y digno, sin duda, se ha instalado una medicalización de la muerte. En la cultura médica se presenta con fuerza la noción de la muerte no como proceso natural sino como derrota terapéutica.

La dignificación de la muerte va de la mano con dignificar la vida, en este sentido, el calor del hogar siempre será la mejor opción para cerrar el ciclo vital, rodeado de seres queridos y cuando sea necesario con el respaldo integral de cuidados paliativos con una meta que trasciende la medicalización de la muerte y aspira a humanizar ese trance tan importante en la vida de todas las personas.

---

## **VIDA HUMANA, AUTONOMÍA Y EUTANASIA**

**Dr. Antonio Marlasca López**

Formación base en filosofía, catedrático  
de la Universidad de Costa Rica

Primeramente quiero “curarme en salud” o también “poner la venda antes de la herida” en el sentido siguiente; mi intervención va a ser muy escueta y entonces yo voy a expresar mi opinión sobre algunas cosas haciendo dos acotaciones: una de ellas es que no intento convencer a nadie de mis opiniones o valoraciones, y, en segundo lugar como voy a tocar cuestiones muy sensibles no pretendo atacar ninguna creencia u opinión profunda, simplemente se trata de poner en cuestión cosas que nos atañen cada día.



También quisiera decir para no dar paso a muchas expectativas, que yo no dispongo de una ciencia exacta de lo que hay que hacer o decir. Hay una máxima muy sabia y añeja de Aristóteles: “no se puede pedir en cuestiones morales, y aquí vamos a entrar en cuestiones morales, una certeza matemática”. Yo sé que cuando la gente va a una conferencia donde le van a hablar de los comienzos y finales de la vida viene por definiciones precisas, y quieren certezas; esto es blanco o es negro, y dos más dos son cuatro, punto y se acabó. Bueno pues aquí, desgraciadamente nos encontramos en zonas grises, donde no hay certezas absolutas.

En este sentido, ya para ir al grano, me gustaría retomar una imagen gráfica de Diego Gracia quien es un especialista en cuestiones de bioética, él hablando de este tema hace el siguiente gráfico: comienza mencionando que Aristóteles le atribuye la definición del hombre como animal racional, -en realidad esta definición no es de Aristóteles, es de los estoicos, pero siempre se le ha atribuido al Estagirita.

Entonces, nos llamamos “animal racional”, pero hay otras definiciones más complejas que dicen que una persona es una sustancia individual de naturaleza individual (Boecio). ¿A quién se le atribuye esta definición?, al hombre, a la persona -cuando digo hombre, entiéndase hombre y mujer, para simplificar el lenguaje-. ¿A quién se atribuye ser animal racional? Al hombre o mujer adulto, sabio, responsable, ¿pero el que tiene anencefalia? El paciente en estado vegetativo permanente ¿es un animal racional? Entonces, se colige de lo expresado por Diego Gracia: podríamos definir la vida humana como una clase de seres que viven dentro de un círculo, de hecho, entramos en la vida. Si hay algo claro, es que no siempre hemos existido, hemos comenzado a existir, y que alguna vez dejaremos de hacerlo.

Si me permiten, las religiones tienen discusiones unas con otras, intentos de malear, afectar y negar la mortalidad y la finitud humana. Volviendo al ejemplo de Diego Gracia, esa definición de animal racional que se atribuye perfectamente a un ser humano, adulto, consciente, libre y responsable; todos los que estamos aquí evidentemente entramos dentro del gran círculo de la vida, pues somos seres vivos, racionales, y, que estamos dentro del gran círculo. Pero al comienzo y al final las cosas ya no son tan claras ni viables.

¿Cuándo se entró en este círculo de la vida?, ¿desde el momento de la fecundación?, ¿desde el momento de la implantación?, ¿desde el momento del nacimiento?, ¿desde el momento que el feto comienza a experimentar choques eléctricos?, ¿desde el momento



que empieza a latir el corazón?, ¿ya estamos dentro de la vida, dentro de este círculo?, ¿Cuándo se sale de la vida?, ¿cuándo se está ya fuera del círculo de la vida?. Las respuestas que se puedan dar son determinantes para tomar posición ante los grandes dilemas bioéticos de nuestro tiempo.

Lo que decía hace unos momentos, el paciente en estado terminal en estado vegetativo permanente ¿está dentro del círculo de la vida o ya salió de ese círculo? Ahí nos movemos en una zona gris, poco clara, dentro del misterio de la vida y, quisiéramos definiciones así transparentes, concisas, científicas, demostradas y la verdad es que no se pueden dar.

Una idea fundamental que yo intento explicar es que hay que distinguir entre la vida humana y la razón, tan sencillo como eso. No todo lo que tiene vida humana es razonable, aunque sí, toda persona es sujeto de vida humana, pero no todo lo que tiene vida humana es persona. Ejemplos los hay a montones, si yo me arrancó una uña o un cabello hay vida humana, si me lavo los dientes se desprenden una serie de células que están vivas y con vida específicamente humana. Los órganos que normalmente se utilizan para trasplantes, aunque sea una cosa un tanto misteriosa tienen que estar vivos. Un corazón para ser trasplantado, de alguna forma tiene que tener vida, y, evidentemente ni la uña, ni el cabello, ni el corazón son personas, aunque tiene vida humana.

Apliquemos esto al caso del embrión. El embrión es algo vivo, a veces se ha querido mitificar el cigoto para ser más preciso, ya que, el embrión sería en una etapa posterior. Como decía, se ha querido mitificar el cigoto como si ahí estuviera la chispa de la vida y realmente surgiera la vida humana, sin embargo, esto no es exacto.

Un cigoto para llegar a ese estatus requiere de la participación de dos células vivas, el espermatozoide y el óvulo. Entonces, el cigoto la primera etapa antes del embrión, es algo que está vivo, tiene específicamente vida humana, el ADN es específicamente humano y nadie va a negar eso, son nociones básicas de biología, hasta este punto impera la claridad.

Así las cosas, una cosa es decir que el cigoto es algo vivo y tiene vida específicamente humana, porque de ahí no va a nacer un caballo ni un mono y otra cosa es creer que el cigoto es una persona, eso nunca lo ha dicho un científico, biólogo, ginecólogo, ¿por qué?, por una sencilla razón: el concepto de persona es más un concepto filosófico, jurídico para decirlo de otra forma sencilla. Desde nuestra cultura occidental, el concepto de persona lo remite a espíritu, libertad, responsabilidad y eso va más allá de la vida.



Entonces, el cigoto es algo vivo, tiene vida específicamente humana; en esta zona, la cosa ya se complica. El elemento de vida humana es algo mucho más amplio que el de persona. Aquí en Costa Rica, siempre se suele traer a colación -y con todo respeto lo digo- el artículo 21 de la Constitución Costarricense: “la vida humana es inviolable”, que remonta a la constitución de Tomás Guardia, quien hizo que figurara esta asignación contundente en la Constitución para rechazar la pena de muerte.

Hay que atender este principio constitucional referido, la vida de todo ser humano de toda persona es inviolable, pero no en el sentido absoluto. Porque si no, no podríamos lavarnos los dientes porque ahí está destruyendo vida humana, aunque a ustedes no les parezca. Entonces, no todo lo que tiene vida es persona, el concepto de persona es más estricto.

Ante este conglomerado temático, se puede afirmar que el cigoto es un ser humano en potencia, pero, no es propiamente todavía una persona, es una semilla que si los dioses fueran muy favorables y las circunstancias también, se desarrollará y terminará siendo persona. Tengan ustedes en cuenta que, según los biólogos y los especialistas, calculan que aproximadamente el 70% de los óvulos fecundados no se desarrollan, mueren en una etapa de desarrollo y no llegan a nacer. Son semillas que a veces florecen, y a veces llegan a no desarrollarse.

Yo soy español de nacimiento; en España se dice que el jabón proviene de unos cerdos que son animales muy especiales que se alimentan de bellotas, y de las bellotas nacen las encinas y los robles. Estos cerdos, no se alimentan de encinas, se alimentan de bellotas que son robles en potencia, es decir, no es lo mismo la bellota que la encina. La mariposa es un insecto muy vistoso y brillante, pero antes de llegar a ser mariposa, ha sido una larva que no puede volar, que se arrastra por la tierra, que a algunos nos repugna verla, pero es una mariposa en potencia.

Ustedes son presidentes o presidentas de Costa Rica, pero en potencia; todos somos cadáveres en potencia, pero para ello tenemos que esperar. El cigoto es algo muy respetable, merece que se le cuide y se respete, pero es insensato ahí como lo ven, tratarlo como si ya fuera una persona “hecha y derecha”, como si un óvulo tuviera los mismos derechos de la mamá que lo portó y que tiene ya responsabilidades.

Por tanto, estas son las dos ideas: Vida humana no es igual a persona y existe un proceso para llegar a ser persona. Ahora, yo sé que cada uno de ustedes tiene una pregunta,



“bueno profesor” entonces, ¿cuándo se comienza a ser persona, cuándo es ese preciso momento donde podemos hablar de persona? Veán señores, los voy a dejar con esa inquietud, no lo sé.

El nacimiento de la persona física comienza al nacer, la criatura humana en la legislación costarricense debe nacer viva pero se le reputará como persona hasta 300 días antes del nacimiento. Ante un prisma como este, cabe preguntarse si el hombre antes de ser humano, pasó por una etapa pre-homínida, nuestros ancestros fueron pre-homínidos, pre hombres. La pregunta es ¿en qué momento el pre-homínido se convirtió en humano?, ¿se acostó pre-homínido y se levantó ya hombre de la noche a la mañana? Fue un proceso continuo, y precisamente por ser un proceso continuo, no se puede señalar un inicio absoluto.

Ante la ambigüedad señalada acerca del inicio de la vida homínida, sin duda, es la sociedad ilustrada, que libremente puede y debe consensuar lo que es la persona y desde cuándo comienza a ser considerada y tratada como tal. Pero no se puede partir de cuestiones a priori, de principios teológicos por muy respetados que sean, queriéndoles imponer a todos. La sociedad debe consensuar, desde cuándo se le debe tratar a un ser humano y cuándo se le debe regir los derechos como persona.

Si ustedes me quieren arrinconar y exigir sobre el momento en que se es persona, yo les diría una analogía, y con esto comienzo yo la segunda parte del tema: la muerte.

Según la definición de la muerte de la Escuela de Medicina de Harvard, a la que hace aproximadamente más treinta años se le encomendó esta tarea, definen que: hay muerte cuando hay muerte cerebral, cuando el cerebro está muerto. Si quieren una cosa más precisa, cuando el cerebro ya no consume nada de oxígeno.

En todo caso, la definición de la muerte es, cuando el cerebro está muerto, puede latir el corazón, seguir creciendo las uñas, pero si el cerebro está muerto la persona está muerta. Por esa definición podríamos considerar eventualmente, que existe persona humana desde el momento que se forma el cerebro; mientras no exista cerebro no puede haber persona, ni puede haber ningún tipo de vida, no solamente la intelectual.

El poeta Jorge Manrique en las coplas por la muerte de su padre dice “Nuestras vidas son los ríos que van a dar en la mar, que es el morir: allí van los señoríos, derechos a se aca-



bar y consumir; allí los ríos caudales, allí los otros medianos y más chicos; y llegados, son iguales los que viven por sus manos y los ricos”. La muerte es el factor democrático por excelencia, a todos nos iguala desde el Papa hasta quien no tiene cama.

La Dra. Adriana nos ha hablado muy bien de los Cuidados Paliativos. A veces cuando se tocan estos temas como suicidio asistido, eutanasia se la contraponen a cuidados paliativos como si una cosa supliría a la otra. Como si de entrada todos los cuidados paliativos, pudieran darse al mismo tiempo, pero esto no excluye que al paciente se le dé la oportunidad de ejercer su autonomía, su libertad y, eventualmente, de optar por la eutanasia. Los cuidados paliativos no son excluyentes y la eutanasia no implica que no vaya a haber cuidados paliativos; más bien serían complementarios.

El tema de la muerte ha acompañado siempre al ser humano, y, todas las religiones tienden a hacer los intentos de negarla se siente temor, es un tabú y a veces se siente angustia. Decía Aristóteles “podemos enseñar cosas imposibles” ¿cómo vivir la vida?

Entonces yo voy a abogar y ya sé que mis palabras van a caer bien y no van a tener mayor importancia, pero yo creo que se puede ir poco a poco haciendo camino -se hace camino al andar-. Estamos en una sociedad muy conservadora que le cuesta mucho innovar. Ahí tenemos el caso de los nuevos tipos de familia, pero querámoslo o no, hay nuevos tipos de familia que van surgiendo, y a mucha gente le cuesta mucho aceptar. Pues también así, hay muchas formas de declarar la muerte y hay países que para unos son más avanzados, para otros son más bien, de ir para atrás, esto relacionado con la eutanasia.

Me estoy refiriendo ya concretamente a la posible legalización de la eutanasia y del suicidio asistido. Por ejemplo, en artículos de periódico de estos días, hace poco el Tribunal Supremo de Canadá por votación unánime de sus miembros determinó que no se puede negar a pacientes el derecho a morir y de dar medicamentos para poner fin a su vida. Ha dado un paso el gobierno canadiense, para que ponga esto por norma, entonces se legaliza el derecho a morir como una opción del paciente.

Igualmente en Francia, la Asamblea de Diputados hace unas semanas ha establecido prácticamente casi que por mayoría absoluta, que se debe suministrar al paciente cualquier tipo de medicamentos que el pida o que el médico considere conveniente para sedarle, aunque esto implique que no se va a despertar y que eso le va a cortar la duración de su vida; esto está anotado por la Unión Democrática República Francesa.



En Bélgica y en Holanda está apuntada legalmente la eutanasia activa. Eutanasia significa buena muerte; básicamente hay eutanasia activa y eutanasia pasiva. La eutanasia activa es ayudar a morir a otra persona, ¿cómo? inyectándole una dosis de morfina para el tamaño de un caballo u otra droga que se sepa que va a traer la muerte. Esa es la eutanasia activa y provoca la muerte, causa la muerte, se le suministra un medicamento y esa va a ser la eutanasia activa.

Eutanasia pasiva, no provoca la muerte, sino es dejar morir. No suministrarle medicamentos, y a partir de esto se espera a que el paciente muera. Entonces, la eutanasia pasiva básicamente no suministra medicamentos o terapias de las que se esperaría que le ayudarían a conservar la vida.

En Bélgica y Holanda, esta aceptado la legalidad la eutanasia activa es decir, ese medicamento que provoca la muerte. Lógicamente estamos siempre hablando que esa muerte es voluntaria, querida, solicitada, bajo controles serios para que se vea que el paciente sabe lo que está haciendo o está pidiendo.

Seamos serios, estamos hablando de una eutanasia cuando una persona consciente la ha solicitado, cuando no haya opción y ya la esperanza humana se ha acabado, estamos hablando de esos casos y, contrariamente a lo que se esperaba, no se han disparado las muertes, no han aumentado, se han conservado más o menos estable. Incluso algunos dicen que, para un paciente, aunque tenga todos los cuidados paliativos que puedan tener, el saber que finalmente está la otra opción le tranquiliza.

El último ejemplo a dar es el de Suiza, un país famoso por los relojes y su puntualidad, es famoso también porque está permitido el suicidio asistido. Este se distingue de la otra nación (Holanda) porque es el médico el que dice al paciente los medicamentos que debe tomar para acabar con su sufrimiento y su estado agónico. Pero es el paciente el que se lo auto-suministra, el médico únicamente se limita a decirle lo que debe y cómo tomar. En Suiza ya hace varios años, se acepta el suicidio asistido.

Finalmente, quería hacer alusión a uno de principio de la ética moderna, de la ética actual: **el principio de autonomía**. Autonomía viene de la palabra griega autos y nomos, uno es señor de su propio destino, de su propia vida. Yo algunas veces he leído, el hombre ha sido constituido por Dios como dueño y señor de toda su vida, y en todo momento de su vida, y así los seres humanos estamos dotados de libertad, de autonomía, somos señores de nuestras vidas, podemos disponer de nosotros mismos. Yo puedo disponer si quiero ser médico,



si quiero estudiar si no quiero ser médico, si quiero pasar o no pasar, si quiero o no trabajar, puedo disponer de mí mismo para eso soy autónomo, para eso tengo libertad y autonomía.

Pero el hombre no es el dueño de poder terminar con su vida, eso escapa a su control y su dominio. La pregunta que yo hago es: ¿por qué, entonces, un señor que toda su vida ha sido autónomo no puede tampoco definir el momento de su muerte?, ¿por qué no? Entonces yo abogo para que se defiendan esa autonomía.

Recientemente Costa Rica ha entrado en un debate sobre la fecundación in vitro a pesar de que la Corte de los Derechos Humanos ha dado la orden para que se realice. Muchos han indicado que la fecundación in vitro es pecaminosa e inmoral; pero quienes la consideran de esa forma, yo les diría que no la hagan y no se sometan a ella, pero dejen a los demás que si quieren.

Entonces esa autonomía hay que llevarla a la práctica. Si alguien quiere la eutanasia, déjenlo usar su autonomía, ¿por qué no se lo vamos a permitir? Si no les gusta esa idea, está bien, pero no impidan que alguien más la use. Entonces si ustedes no quieren someterse a la eutanasia no lo hagan, pero si alguien pide que quiere hacerlo ¿por qué se lo impedimos?

Llegados a esta instancia, cada uno de ustedes podría preguntarse ¿de qué modo quiero ser el dueño de mi propio destino?

---

## LA BIOÉTICA Y LA MUERTE

### Dr. Volnei Garrafa

\* PhD – Profesor Titular, Coordinador de la Cátedra UNESCO y Programa de Posgrado en Bioética de la Universidad de Brasilia; Secretario Ejecutivo de la Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética de la UNESCO / REDBIOÉTICA; Director de la Revista Redbioética; Editor de la Revista Brasileira de Bioética / RBB; Miembro del International Bioethics Committee de la Unesco/Paris; Director de la International Association of Education in Ethics (IAEE), Pittsburgh/EUA.

Voy a empezar por un comentario jocoso ya que la vida y la muerte no es pertinente desligarlas del buen humor. La Dra. Adriana hablaba de las diferencias entre morir acompañado en



casa y solitario en los servicios hospitalarios, ciertamente, con el tiempo las unidades de cuidados intensivos se han transformado en depósitos de enfermos terminales que van a morir.

Las familias desean desvincularse de las personas que están mal, mejor que mueran en el hospital, esta es la realidad imperante, los operadores sanitarios asumen el cierre del ciclo de la vida. Esas personas enfermas están ahí escuchando voces que nunca escucharon, muchas veces dolorosas, mirando colores y gestos lúgubres. La mejor manera, sin lugar a discusión es morir en la casa, con voces, colores y olores conocidos.

Hecho este necesario preámbulo les cuento un chiste de italianos, es el siguiente:

Una familia italiana llevó al “Nonno” (el abuelo) para la casa. El Nonno ya estaba mal, y siente un olor muy agradable de “grostoli”, que es una pasta azucarada que hacen las abuelas con un agradable sabor, los italianos saben que además del sabor tiene un aroma muy bueno.

El Nonno llamó al Nipote (nieto): “Bruno, Nipote, vení acá. ¿la Nonna (abuela) está haciendo grostoli? Bruno, trae “grostoli” para el Nonno”.

Bruno se fue, pero no regresaba. Después de un tiempo, el Nonno lo llamó: “Bruno, Bruno, ¿dónde está el grostoli?”, y el Nieto respondió:

“Nonna dijo que no, que el grostoli es para el velorio”.

Voy a hablar de dos ejemplos; uno es de cómo son difíciles las cosas en el inicio de la vida y también en el final, que la bioética llega como una nueva herramienta para ayudar en la iluminación moral para las mejores decisiones posibles, tal como muy bien habló el Dr. Antonio Marlasca.

En el inicio las cosas son muy difíciles de definir y cada vez más tenemos información y los límites se ponen cada vez imprecisos. Les voy a dar solo dos ejemplos:

Cuando estaba haciendo un post-doctorado en la Universidad de Roma en 1991, yo estaba en Brasil en la universidad trabajando y como a las diez y media de la mañana me llama una periodista, Roberta Johnson editora de ciencia de un periódico muy importante de Rio de Janeiro. Me dice la señorita “mire doctor, estoy preparando un reporte especial para el domingo, sobre el tema de la reproducción y acaba de ocurrir una cosa en Baja California, por lo que quiero saber su opinión.” Muy bien, ¿qué ocurrió?



En Marsella, Francia -eso hace más de veinte años- dos mujeres fueron a un banco de esperma y de óvulos, compraron una pareja de esperma, contrataron un médico que sacó el óvulo de una de ellas, con el esperma hizo una inseminación in vitro y dio origen a un embrión que puso en el útero de la otra y le dio vida. Técnicamente posible, moralmente cuestionable, algunos lo aceptan otros no lo aceptan. Francia no tenía en esa época ninguna legislación en ese sentido, los criterios estuvieron divididos.

El primer consejo o comité nacional de bioética en el mundo es Francés, lo creó el presidente socialista François Mitterrand en 1982. Se llama Comisión Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida y Naturaleza. Este comité llevó seis años discutiendo más de un proyecto de ley, para fecundación asistida en Francia, hicieron audiencias públicas en todo el país, en clubes, servicios de universidades, iglesias, toda la gente se manifestó. Cuando terminaron, tras mucha argumentación, consulta y diálogo, cuando lo entregaron de la mano del Primer Ministro, en quince días el Parlamento Francés, lo votó y lo aprobó, es decir, había una construcción de un consenso democrático, ese es el camino correcto.

En la actualidad, la UNESCO ha decidido estimular mucho a los países para crear sus Comisiones o Consejos Nacionales de Bioética. En América Latina, tenemos pocos y eso es el estímulo que queremos dejar aquí, además de la importancia de tomar en cuenta que los comités sean plurales y multidisciplinarios.

Lo anterior fue el contexto para comprender la aludida consulta de la periodista, hago referencia al caso de las dos mujeres francesas y el embarazo por técnicas de reproducción humana asistida, parecía todo claro pero la periodista agregó “doctor, hay una novedad, las dos mujeres eran hereditariamente sordas de nacimiento y lograron un donador de esperma hereditariamente sordo y el niño nació en la mañana y es sordo. ¿Qué tiene que decir usted y la bioética sobre esto? Se dan cuenta de los avances vertiginosos de la ciencia y de la lentitud jurídica para responder a esos desafíos.

El desarrollo científico y tecnológico nos atropella todos los días y la legislación llega más tarde. Entonces, no es fácil responder a los grandes dilemas bioéticos de nuestro tiempo.

La bioética llega en dosis, no como un interruptor de luz que prende y la luz está hecha, o sea, no hay una respuesta para todos; a veces la mejor respuesta es la menos mala (teoría del mal menor). En temas como el aborto por ejemplo, no hay buena respuesta y el maes-



tro Giovanni Berlinguer, senador por dos veces y diputado en tres ocasiones en Italia, con quién trabajé, falleció hace tres meses, es el redactor de la Ley del Aborto en Italia, en el año 1978.

Después de esto, en Brasil una periodista le preguntó al Dr. Berlinguer “usted fue el redactor de la Ley del Aborto en Italia ¿usted está a favor del aborto?” y su respuesta fue parecida a lo siguiente: “Señorita, nadie puede estar a favor de algo tan difícil como el aborto, la cosa es que existen asuntos muy graves asociados al aborto, las mujeres lo sufren, muchas veces de modo clandestino, el tema no es tan sencillo como estar a favor o en contra”.

En concordancia con lo recién expuesto, se decía en Italia que iba a aumentar el aborto, aumentó un poquito por seis meses porque había casos desiguales y después empezó a bajar significativamente, llegó la información, nuevas tecnologías; estas cosas no se pueden poner debajo del tapiz.

Pareciera éticamente aceptable que tengamos el derecho de utilizar las buenas tecnologías para nacer, vivir y también para morir mejor.

Un ejemplo triste de muerte, una muchacha no hace muchos años, sufrió un accidente de coche, provenía de una familia católica y se quedó por muchos años en coma, completamente irreversible y el marido había decidido que hicieran la interrupción de su vida y los padres estuvieron en contra, es el caso de Terri Schiavo, ahí empezó la gran discusión en Estados Unidos, porque había un seguro de vida de esta mujer y decían que el marido estaba interesado en quedarse con el dinero. El tema llegó a los Tribunales de la Florida, llegó al congreso Nacional de Estados Unidos que no resolvió, tenían temor de dar criterio por razones religiosas, después de ese doloroso itinerario se fue a la Suprema Corte de Estados Unidos y decidieron, según mi interpretación, no hacer nada.

¿Saben que hicieron con esa mujer? Una suerte de eutanasia pasiva, la mataron de hambre y de sed, porque le eliminaron todo el soporte y esta fue la decisión. Podrían haber hecho una eutanasia activa, que es la muerte en el momento oportuno y con dignidad o por lo menos una inyección letal, como ocurre legalmente en Bélgica y en Holanda.

Por supuesto que para estas decisiones hay un proceso vigoroso, donde tienen que pasar por psiquiatría, psicología y toda una comisión, para llegar a tomar decisiones tan serias. Terri Schiavo, murió, pero no de cualquier forma, la mató la inanición, o sea, en el año 2000,



en el Siglo XXI, ¿por qué?, sin duda, por falta de legislación y de coraje de los legislativos que no tomaron decisiones jurídicas adecuadas.

En principio, parece que la tecnología llega para traer mejoras, por ejemplo, todo lo relacionado con trasplantes de órganos y tejidos, en casos de este talante podría pensarse que categorías como la muerte encefálica responden a un concepto utilitarista para posibilitar los trasplantes de órganos. Son cosas para mejorar la vida de las personas y la ética tiene que permear todo esto. Los límites no son exclusivamente técnicos también son éticos, el quid de temas como este no es el desconocimiento de cómo hacer las intervenciones sino tener claro porque no debo hacerlo en procura del bien común, por allí transcurre la bioética.

Por ejemplo, la empresa biotecnológica en Escocia donde se hizo la clonación de la oveja Dolly en 1996. Ahora tiene muchos animales, principalmente cerdos y monos generados genéticamente. Además, riñones y hígados inmunológicamente adaptados a la especie humana que podría ser trasplantado a cualquiera de nosotros, porque han dado con el medicamento inmunosupresor que resuelve la mayoría de estos casos.

El problema de trasplantar órganos animales, por ejemplo un hígado a un humano, no es simplemente resolver el trasplante de esta persona, sino introducir en la especie humana microorganismos incompatibles con nuestra vida. ¿Se dan cuenta como si hay límites bioéticos razonables? Esto es un ejemplo típico de lo que se puede hacer y no se debería hacer, es un límite ético y no técnico, prácticamente. No todo lo técnicamente posible es éticamente aceptable.

Sin ninguna duda, sólo podemos afirmar que bajo el horizonte de la moralidad tenemos que discutir, buscar consensos, respuestas y muchas veces no hay soluciones rápidas porque tenemos moralidades diferentes y cuando las moralidades son diferentes hay que seguir el frágil argumento de la tolerancia, o lo que es lo mismo, usted piensa una cosa y yo pienso otra, en esos casos los legisladores deben estar preparados para dirimir y decidir en procura del bien común, o sea, dando participación a la ciudadanía.

Uno de los desafíos en las democracias participativas modernas es superar el paternalismo estatal, esto es, el Estado determina a cada sujeto lo que puede y no puede hacer, sin duda, se respeta la potestad de imperio de los estados nacionales pero no se puede extinguir la autonomía individual y el derecho a expresarse de cara a legislar.



Abundan los ejemplos acerca del paternalismo de los Estados, es el caso de mi país, Brasil, allí existe una legislación muy mala para los trasplantes. Si yo quiero ser donador de órganos y pongo “soy donador de órganos”, en el momento que yo muero la familia es la que decide si el médico puede sacar o no los órganos de la persona, o sea, eres autónomo en vida y cuando mueres te quitan la autonomía, porque el Estado paternalista así lo decidió. Entonces, las legislaciones participativas, democráticas, modernas, tienen que ser afirmativas, positivas, educando a la población para el ejercicio de la autonomía y la responsabilidad de tomar decisiones morales relevantes, me parece que este es el punto central de muchas de las cuestiones actuales de bioética.

Me gustaría hablar también de la cuestión de las células madre, esa discusión, que hoy día se tiene que hablar, todos nosotros tenemos células madre en el cuerpo adulto, en la médula y en muchos lugares. Algunas religiones dicen que las células madres adultas son tan efectivas para las investigaciones como las células madre de un embrión, ¡mentira, científica!. Hay tres tipos de células madres, las células madres adultas, son las que nosotros tenemos, las células madre del cordón umbilical que están menos comprometidas que las nuestras y las células madres de embriones congelados.

Entonces la clonación que es prohibida en todo el mundo, tiene que ser bien comprendida, la clonación terapéutica es una cosa y la clonación reproductiva es otra. La clonación reproductiva no tiene ninguna justificación moral, mientras que, la clonación terapéutica, significa que hacer un blastómero in vitro de hasta ocho días con cien células de las cuales se pueden sacar 8 o 10 células madre y estas pueden servir como materia prima para medicamentos, vacunas y grandes desarrollos posibles del futuro.

Es bueno enfatizar, que el desarrollo científico y tecnológico pasa a través de temas relacionados con el inicio, la mitad y el final de la vida. En el caso de las células de embriones son absolutamente descomprometidas inmunológicamente, o sea, pueden generar resultados favorables, sin embargo, es bueno distinguir, reitero, la clonación terapéutica de la reproductiva. A pesar de lo señalado, lo cierto es que hay personas que no aceptan esto, y si tiene un hijo que se puede morir de un problema médico irreversible y que con una terapia de este tipo pueden tener la posibilidad de curarse, la mayoría de las legislaciones lo prohíben, es decir, estas personas no tienen oportunidad de llegar a esta solución.



Temas como el recién expuesto, debemos de discernirlos con mucha discusión ética, bioética, política, entre otros saberes, porque esos temas suelen encontrar solución o complicación mayor en las esferas legislativas.

Puesto todo en contexto, es adecuado emitir criterios acerca **del buen vivir**. Este es un tema que se está recuperando con mucha fuerza en Latinoamérica, principalmente en Bolivia y Ecuador quienes pusieron el tema del buen vivir en sus constituciones políticas.

Quizá ustedes recuerdan cuando Evo Morales ganó las elecciones en Bolivia, ese país andino ha experimentado un giro importante. Evo está con casi el 70% de aprobación, Bolivia diez años atrás en su capital política, los indios no podían caminar en la misma calzada que caminaban los blancos. En enero del año pasado, simbólicamente, Bolivia puso el dinero en la Bolsa de Valores de New York, ya no están debiendo más nada.

En Bolivia están viviendo con dignidad, el hambre se está terminando y pusieron en su constitución la idea del buen vivir, es una idea laica. O sea la Madre Tierra, “la Pachamama”, la tierra es la madre de todo, no es la patria; la tierra que nos da todo lo que tenemos para comer y vivir y entonces la tierra es del Estado, es propiedad de todos, el petróleo, los minerales, la comida y sin distinción para todos, es una suerte de bienes demaniales al servicio del bien común.

El buen vivir, tendría que ser una constante a lo largo de la existencia, no se logra si no hay armonía con la naturaleza, somos parte de ella. En este sentido, una bioética del comienzo y del fin de la vida encierra temáticas absolutamente nuevas, por ejemplo, tecnologías y desarrollos inimaginables que no son meramente cuestiones técnicas; son oficios morales que surgen vertiginosamente envueltos en desafiantes novedades. Las legislaciones nacionales se quedan rezagadas y la población, o sea, nosotros estamos en medio de todo esto. En vista de esto, urge la educación en bioética pluralista y multidisciplinaria, quizá así como individuos, sociedad y especie podamos tomar las mejores decisiones o al menos alcanzar consensos para optar por el mal menor.

## 6. Democratización del conocimiento bioético en América Latina - Alternativas para superar el Imperialismo Moral

### Volnei Garrafa\*

\* PhD – Profesor Titular, Coordinador de la Cátedra UNESCO y Programa de Posgrado en Bioética de la Universidad de Brasilia; Secretario Ejecutivo de la Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética de la UNESCO / REDBIOÉTICA; Director de la Revista Redbioética; Editor de la Revista Brasileira de Bioética / RBB; Miembro del International Bioethics Committee de la Unesco/ Paris; Director de la International Association of Education in Ethics (IAEE), Pittsburgh/EUA.

garrafavolnei@gmail.com

### **Soy loco por ti, América**

*“La interpretación de nuestra realidad con visiones ajenas solo contribuye para tornarnos cada vez más desconocidos, cada vez menos libres, cada vez más solitarios. Fuimos descubiertos, o reinventados, por los colonizadores, que impusieron el sentido que más les convenía a nuestra historia. Insisten en medirnos con el metro que se miden a sí mismos y, así, se consideran ‘civilizados’ y a nosotros, ‘bárbaros’.*

*No se dan cuenta que la búsqueda de identidad propia es tan dura y sangrienta para nosotros como fue para ellos. Quizás los excolonizadores – hoy imperialistas – podrían ser más comprensivos con nosotros, ‘bárbaros’, al mirar mejor para su propio pasado, sin la mistificación con que lo involucran antes de exportarlo para nosotros”.*

*“América Latina y el Caribe reivindican el derecho de tener una historia propia, así como tenemos una cultura y un deporte propios –tan admirados por ellos-. ¿Por qué la originalidad que es admitida a nosotros, al mismo tiempo es también negada, con todo tipo de sospechas, en nuestros tan difíciles intentos de transformación social? ¿Por qué no permitimos seguir nuestro propio camino para la justicia social, que los colonizadores tuvieron tantas dificultades – ellos también – para encontrar y, asimismo, con defectos que cada vez están más evidentes? ¿Por qué condenarnos a vivir como si no fuera posible otro destino, sino*



*el de vivir dependientes de los grandes dueños del mundo? Este es, amigos, el tamaño de nuestra soledad”.*

*Emir Sader (sociólogo brasileño)*

*“El ideal democrático en nuestro país y en el extranjero es simple y honesto: sois libres de hacer lo que queráis, siempre y cuando eso sea lo que queremos que hagáis”.*

*CHOMSKY, NOAM. El Miedo a la Democracia. Barcelona: Crítica; 2001, página 331.*

## **Introducción**

La bioética es hoy un área de rápido crecimiento y de reconocimiento cada vez mayor, por las grandes ventajas que su fundamentación teórica y metodológica ha significado. Entre ellas, debe mencionarse un carácter multi-inter-transdisciplinar, complejo y concreto reivindicado y desarrollado especialmente por su aproximación latinoamericana, que la hace especialmente atractiva para el abordaje de cuestiones disímiles, complejas, sensibles y de necesario estudio en los tiempos actuales.

Dentro de las cuestiones tradicionales de la bioética se pueden encontrar desde la relación médico-paciente o la investigación biomédica con seres humanos (dominios especiales de la llamada bioética principialista estadounidense), hasta los derechos humanos, diversidad, discriminación y estigmatización, exclusión y vulnerabilidad social y otros fenómenos de la vida. Temas reivindicados en la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (DUBDH) del año 2005, trabajados muy especialmente por la bioética en América Latina en los últimos años.

Pero, es indispensable profundizar un poco más sobre estos recientes temas estudiados por la bioética, porque no solo dan cuenta de su carácter multi-inter-transdisciplinar, complejo y concreto, sino porque son una muestra de la posibilidad que ella representa para que quienes la trabajan y estudian de modo más profundizado. Además, el conocimiento bioético ofrece un marco apropiado para el abordaje de la complejidad de la vida humana en su amplio sentido.

Sobre la complejidad de la vida, debe decirse que encuentra una de sus máximas expresiones en los temas del poder y de la política, pues ellos representan, como pocos, la existencia de claroscuros, zonas grises que no admiten absolutos, por lo tanto, que no



pueden ser abordadas desde contextos maniqueos o binarios - y que, en esa medida, exigen miradas bioéticas más amplias e incluyentes, diferentemente de miradas estrechas y excluyentes.

Esta conferencia se propone emprender una reflexión crítica, desde América Latina, al complejo fenómeno del *conocimiento bioético*, del *imperialismo moral* muchas veces ejercido en su nombre, y de la relación concreta existente entre *bioética* y *política*, con el convencimiento de que estos referenciales teóricos pueden aportar elementos importantes a la mejor interpretación de toda esta temática. Para alcanzar tal propósito, esta presentación estará dividida en cuatro partes:

1. La bioética como ética individual y pública.
2. Breve historia de la construcción de la bioética como ética pública.
3. Relación entre bioética y política.
4. Bioética e Imperialismo Moral.

## 1. Ética individual y ética pública

En las últimas décadas del siglo XX, en muchos países, empezó una mayor “divulgación” y reconocimiento de la ética. El respeto por la pluralidad cultural y la evolución de las costumbres, sin duda, pasó a exigir nuevos patrones morales. La sociedad empezó a cambiar los principios y valores básicos que establecen la ruta para sus decisiones y comportamientos, tanto en el ámbito individual como colectivo.

En este contexto, y también llevando en consideración la extraordinaria velocidad del desarrollo científico y tecnológico, el estudio de la ética práctica (aplicada) pasó a tener influencia directa en la transformación de muchos referenciales en diferentes campos de acción, por ejemplo, medio ambiente, respeto por las mujeres, niños y ancianos; relaciones interpersonales, intersexos, interetnias; más respeto por las personas y animales, entre otros temas afines.

En consecuencia de todos estos cambios de orden general detectados en el campo de la ética, temas relacionados con la salud pública, educación, medio ambiente y derechos humanos, entre otros, empezaron a exigir nuevos planteamientos. En el pasado, las cuestiones éticas eran tratadas de forma estricta con derivaciones preferentemente individuales y emotivas, gradualmente eso fue cambiando.



Con las transformaciones en la estructura de la moralidad social, los aspectos éticos dejarán de ser considerados como elementos de índole supra-estructural. Por el contrario, empezaron a tener participación directa y concreta en las decisiones relacionadas con la vida no solamente de las personas (individualmente), como también de las sociedades y las naciones (colectivamente).

La cuestión ética, pues, adquirió identidad pública; dejó de significar solamente una “cuestión de conciencia o fuero interno”, de resolución en el ámbito privado, particular, de foro individual y exclusivamente íntimo. En la actualidad, la ética aumenta su importancia en el contexto histórico-social y frente a las diferentes situaciones educativas, sanitarias, políticas y sociales. Ella es esencial para el análisis de las responsabilidades públicas, en diferentes campos, principalmente en el sentido de protección y defensa de las personas más vulnerables y necesitadas.

## **2. Breve Historia de la Bioética como Ética Pública**

Fue en ese contexto que surgió la bioética a comienzos de 1970, cuando Van Rensselaer Potter la concibió como una nueva manera de conocer y encarar el mundo y la vida a partir de la ética, incorporando conceptos amplios en su interpretación de “calidad de vida humana”, más allá de las cuestiones biomédicas propiamente dichas.

Sin embargo, tan solo un año después en 1971, el Kennedy Institute of Ethics en los Estados Unidos de América (EUA) hacía que esa bioética Potteriana amplia, sufriera una dramática reducción al estricto ámbito biomédico, por medio de la enunciación de cuatro principios presumiblemente universales, y fuera difundida de esa manera por todo el mundo.

Pero fue específicamente durante el Cuarto Congreso Mundial de Bioética realizado en Tokio, Japón, en 1998, que la bioética (re)empezó a transitar por otros caminos, a partir del tema oficial del evento: Bioética Global. En esa oportunidad parte de los seguidores de la bioética retomaron las sendas originales delineadas por Potter, quien con sus escritos de 1988 sobre Bioética Global volvió a ser referente en el tema.

Por consiguiente, hacia fines del siglo 20 la disciplina agregó nuevos referenciales a su epistemología y pasó a expandir su campo de estudio y acción, incluyendo en los análisis sobre la cuestión de la calidad de la vida humana asuntos que hasta entonces trataba tangencialmente como: la preservación de la biodiversidad, finitud de los recursos naturales



planetarios, equilibrio del ecosistema, alimentos transgénicos, la cuestión de las prioridades en el destino de recursos escasos, el derecho al acceso a medicamentos, exclusión social, violencia, entre otros.

Cuatro años después del Congreso celebrado en Japón, en 2002, el Sexto Congreso Mundial de Bioética de la IAB fue realizado en Brasilia, con la participación de más de 1.400 académicos de 62 países. Con fuerte apoyo de especialistas de América Latina. La Sociedad Brasileña de Bioética estableció como tema oficial del encuentro: “Bioética, Poder e Injusticia”.

A pesar de fuertes intereses en contrario, la voz de aquellos que no concordaban con el desequilibrio verificado en la balanza se vio fortalecida con esta decisión de politización práctica de la agenda bioética mundial. Los debates desarrollados pusieron a la vista la necesidad de que la bioética se incorpore a su campo de reflexión y acción aplicada, temas socio-políticos de actualidad y las disparidades regionales, ya mencionadas.

Con los Congresos de Tokio y Brasilia, la historia de la bioética, sin lugar a duda, empezó a cambiar. Inmediatamente después, entre los años 2003 y 2005, la UNESCO destinó un fuerte esfuerzo a partir de su *International Bioethics Committee*, en la construcción del documento colectivo más importante elaborado en este siglo respecto a la bioética: la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, aprobada por aclamación y unanimidad de 191 países miembros, en memorable asamblea realizada en París en 19 de octubre del 2005.

Tal documento, compuesto por 28 artículos, siendo 15 de ellos destinados a los “principios”, y que tuvo una participación decisiva de los representantes e ideas de América Latina, redefinió la agenda bioética del siglo 21. Además de los temas biomédicos y biotecnológicos que naturalmente ya hacían parte del ámbito de la bioética, la Declaración pasó a incorporar, también y con igual importancia, los temas sociales, sanitarios y ambientales.

Algunas propuestas epistemológicas críticas desarrolladas en América Latina como la Bioética de Intervención (BI), entre otras, que desarrollamos en la Cátedra Unesco y Programa de Posgrado en Bioética de la Universidad de Brasilia/Brasil, desde la mitad de los años 1990 ya incorporaban nuevas categorías a la bioética, como: derechos humanos, dignidad humana, responsabilidad (individual y pública), empoderamiento, liberación, vulnerabilidad, integridad, privacidad, confidencialidad, igualdad y equidad, no discriminación y no estigmatización, solidaridad, tolerancia y otros.



Esa epistemología, reconocida y reforzada por la Declaración de la Unesco adquirió, un carácter post-positivista, anti-hegemónico e intensamente politizado, que responde mucho más a lo definido por Potter. Realmente, aboga por una superación de la separación entre dos culturas (ciencia y humanidades), por ejemplo, cuestionar el carácter neutral de la ciencia y, además, proponer una lectura compleja, multi, inter y transdisciplinar de la realidad.

Cuando la bioética latinoamericana defiende la multi, inter y transdisciplinariedad, ve la realidad, la vida y al ser humano como una unidad estructurada. En palabras de Nicolescu, defender esta propuesta implica tener una comprensión del mundo presente, imposible de ser inscrita en la investigación únicamente disciplinar. Sobre la complejidad, la bioética latinoamericana necesita de ella para articularse de modo transdisciplinar.

Según Morin, la complejidad significa más que la simple suma de las partes de un determinado objeto. Además, ella posibilita establecer una relación directa entre el conocimiento y los valores humanos, objetivando el enfrentamiento concreto de la realidad y permitiendo comunicación directa no solamente entre especialistas, sino también y principalmente con los hombres y mujeres comunes.

### **3. Bioética y Política**

La bioética latinoamericana, por sus propias características históricas y de la misma historia de la Región, tiene una fuerte connotación política (práctica), si se toma en consideración que esta bioética tiene como referencia principal ser altamente participativa y socialmente comprometida.

Conviene, entonces, tratar un poco más sobre por qué las perspectivas latinoamericanas y la disciplina han abogado por una bioética politizada. Para hacerlo, se propone revisar la definición de política, e inmediatamente la relación entre ella y ética, por medio de una reflexión sobre la política, lo social y la ética.

El sentido clásico de política se origina del griego *polis*, que significa todo lo que se refiere a la ciudad y, consecuentemente, lo que es urbano, civil, público y social. En la época moderna el término perdió el significado original, pasando a ser usado para indicar la actividad o conjunto de actividades que, de algún modo, tienen como término de referencia el Estado.



Esa concepción de acción política se conecta directamente con la noción de *poder*, definido como una relación entre dos sujetos, donde uno impone su voluntad al otro, determinando el comportamiento. Así, lo que caracteriza el poder político es la exclusividad que tiene el Estado para usar la fuerza con relación a la totalidad de grupos que actúan en determinado contexto social (el empoderamiento, como se verá más adelante, se convierte en un desafío a esta noción).

En cuanto a la relación entre política y ética, específicamente entre la política, lo social y la ética, debe decirse que lo que proporciona humanidad a los seres biológicamente reconocidos como humanos es consecuencia de un proceso colectivo que se consustancia en la producción y reproducción continuas de los significados atribuidos a las prácticas sociales.

En este sentido, la propuesta de politización de la bioética tiene relación con el presupuesto de que la acción social políticamente comprometida es aquella con capacidad de transformar la praxis social, incluyendo principalmente a quienes han sido históricamente marginados del desarrollo societario.

### **3.1. La política, el poder, lo social y la ética**

De acuerdo con un concepto más amplio existen tres clases de poder: el económico, el ideológico y el político, que son objeto de la presente discusión. El concepto de política, entendido como forma de actividad humana, está estrechamente relacionado con el poder. El poder es definido muchas veces como una relación entre dos sujetos, donde uno impone su voluntad al otro, determinando el comportamiento.

Como el dominio sobre los hombres no es en general un fin en sí mismo, el poder como tipo de relación necesita ser complementado con la definición del poder como posesión de los medios que permiten que sean alcanzados los efectos deseados.

Lo que caracteriza el poder político es la exclusividad del uso de la fuerza con relación a la totalidad de grupos que actúan en determinado contexto social (Bobbio, Matteucci e Pasquino, 2004). Tal exclusividad, a su vez, es resultado de un proceso que se desarrolla en toda sociedad organizada, en el sentido de la monopolización, posesión y uso de los medios con que se puede ejercer la coacción física. En una especie de contra-sentido a esto, es especialmente feliz la expresión propuesta por Amartya Sen y que se refiere al



“empoderamiento” como tema político, pero también social, al respecto del cual se hablará más adelante (Sen, 2000).

Lo que proporciona humanidad a los seres biológicamente reconocidos como humanos es consecuencia de un proceso colectivo que se consustancia en la producción y reproducción continuas de los significados atribuidos a las prácticas sociales. En este sentido, la propuesta de politización de la bioética, tiene relación con el supuesto de que la acción social políticamente comprometida es aquella con capacidad de transformar la *praxis* social.

La globalización de la economía mundial, al contrario de disminuir la distancia entre ricos y pobres del planeta, embruteció todavía más las contradicciones, acentuando los problemas ya existentes. En los países periféricos en desarrollo, la mayoría de la población sigue luchando por la obtención de condiciones mínimas de supervivencia y dignidad. Mientras eso, a partir del concepto de bioética / ética aplicada propuesto e implementado por los países ricos (centrales), es creciente el proceso de despolitización de los conflictos morales, por más graves que sean.

En las últimas décadas del Siglo XX –y determinadas corrientes de la bioética contribuyeron para eso- la ética pasó a ser utilizada en muchas instancias como una herramienta horizontal y aséptica a servicio de lecturas e interpretaciones neutrales de conflictos colectivos registrados en poblaciones marginadas o socialmente excluidas del proceso de desarrollo societario.

La estrategia de puntualizar la discusión sobre la inclusión social como referencia en la agenda de las discusiones éticas, contribuye para aproximar este campo a la política. En este sentido, tres expresiones indispensables al análisis de la inclusión social en el contexto ético-político son: empoderamiento, emancipación y liberación.

La idea de *empoderamiento* de los sujetos individuales o colectivos, vulnerados en consecuencia del proceso histórico y de las características culturales de las sociedades en las cuales están insertados, atraviesa el todo social; en una postura de complicidad fortalecedora de la idea de libertad, que amplifica las voces de estos segmentos ajenos al poder de decisión y promoviendo su inserción social. La idea de empoderamiento estaría, por lo tanto, sostenida en la articulación orgánica entre los diferentes grupos y segmentos, proceso que es lo que transforma un mero aglomerado de individuos en una sociedad (Durkheim, 1990).



Como la desigualdad es construida en el medio social, suplantarla implica reconocer la relación entre autonomía y responsabilidad. La autonomía –en el contexto del *empoderamiento*- se manifiesta no solamente en la capacidad de responder a una situación que atienda al mismo tiempo a la moralidad social, normas legales, necesidades y deseos de los individuos, pero también en el reconocimiento de las interconexiones existentes entre los seres humanos y todas formas de vida, bien como en la responsabilidad existencial exigida frente a ellas.

La idea de *liberación* implica más que el simple reconocimiento de la existencia del poder. Ella, necesariamente apunta hacia una autodeterminación que siendo personal implica a la colectividad.

Al definir estos polos, el educador brasileño Paulo Freire identifica la oposición entre el cautiverio (o la privación del derecho a escoger) y la liberación, como el verdadero ejercicio de la autonomía; de este modo, señala, los sujetos sociales son eminentemente, actores políticos cuya acción puede tanto mantener como transformar el *status quo* (Freire, 2001).

Tal concepto de *liberación* devela las posiciones de poder y permite entrever una toma de posición en el juego de fuerzas por la inclusión social. Su uso como categoría referencial de algunas bioéticas latinoamericanas como la llamada Bioética de Intervención, por ejemplo, pretende apuntar en cual dirección se debe conducir la lucha política para garantizar tal libertad (Garrafa e Porto, 2003). Su adopción permite visualizar la lucha de ciudadanos que logran su inclusión social sea en el contexto de la salud o en contextos más amplios, a partir de la toma de conciencia sobre las fuerzas que los oprimen y por acciones concretas en oposición a ellas.

La expresión *emancipación*, a su vez, tiene un sentido más suave que empoderamiento o liberación, pero es útil a la discusión aquí expuesta. El sujeto emancipado es el sujeto libre. El joven emancipado, es aquél que adquirió el *status* de mayoría y pasa a ser señor de sus propios actos. Emancipación significa independencia, franqueo, libertad, el caminar que se inicia con la liberación.

Es emancipado aquél que suprimió la dependencia, alcanzó el dominio sobre sí y puede garantizar su supervivencia. El poder sobre sí mismo es el que otorga la emancipación, tornando a la persona inmune a las fuerzas que procuran sujetarla. Por lo tanto, suprimir la dependencia es precondition para la emancipación ya sea de las personas, o de los Estados.



Una Bioética politizada, por lo tanto, para ser efectiva, además de la disposición, persistencia y preparo académico de parte del sujeto interesado en su desarrollo, exige una especie de militancia programática y coherencia histórica, sea este sujeto un estudiante, trabajador sanitario, miembro de un comité de ética o investigador. La politización de la bioética es una forma concreta de contribución para la construcción de la justicia social.

Una vez que se considera la bioética como vía para concretar sociedades más justas, en este contexto, se puede señalar este conocimiento como un nuevo instrumento, una nueva herramienta teórica y metodológica con suficiente vigor y actualidad para actuar concretamente en la construcción de la ciudadanía y de la verdadera democracia.

#### 4. Bioética e Imperialismo Moral

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (2005) cambia la agenda bioética del Siglo 21 al incorporar además de los temas biomédicos-biotecnológicos, las cuestiones sociales, sanitarias y ambientales. Ensayos clínicos en países pobres y en vías de desarrollo pasan a ser definidos prioritariamente por la lógica del mercado, con la utilización frecuente de expresiones como “bioethics colonialism” y “moral imperialism”.

En teoría política, *imperialismo* es la expansión violenta por parte de los Estados del área territorial de su influencia o poder directo, y formas de explotación económica en perjuicio de otros Estados o pueblos subyugados (Bobbio, Mateucci & Pasquino, 2004). En bioética, significa el intento de imposiciones por medio de diferentes formas de coacción, de patrones morales específicos de determinadas culturas, regiones geográfico-políticas y países, en contra de otras culturas, regiones o países (GARRAFA, 2008).

Existen dos principios fundamentados en el Derecho Internacional:

- La no interferencia de un país en las cuestiones internas de los otros;
- El respeto por las particularidades de cada nación, de acuerdo con sus especificidades políticas y culturales

#### Tipos de imperialismo moral:

##### Imperialismo moral directo:

- El intento de EUA en forzar cambios en la *Declaración de Helsinki* (entre 1997 y 2008), procurando imponer sus visiones morales a los demás países, defendiendo el *doble*



*standard* y el no-compromiso del patrocinador con el sujeto de la investigación después de terminado el estudio clínico y, así, derrumbando la gran tesis democrática vencedora del Siglo 20 relacionada con la igualdad entre todas personas (Kant: el hombre es un fin en sí mismo; jamás un medio).

- 15 ensayos clínicos promovidos por el NIH / EUA en países “en desarrollo” (Tailandia, Zambia, Rep. Dominicana...) estudiaran la prevención de la transmisión vertical del HIV de madres embarazadas para sus bebés, con utilización de grupos control tratados con placebo (LURIE & WOLF, 1997).
- Directores del NIH y del CDC / EUA: Estas situaciones son correctas, pues “...deben ser consideradas las complejidades científicas, sociales y económicas de cada investigación” (VARMUS & SATCHER, 1997).
- UGANDA – 1999: centenares de hombres y mujeres, negros y pobres fueron exclusivamente observados durante 30 meses, se analizaban sus hábitos y relaciones sexuales, sin ningún tratamiento y sin que ninguna información fuera proporcionada por los patrocinadores de la investigación (NIH / EUA) a los participantes de la muestra (ANGELL, 2000).
- Entre 1997 y 2008, EUA, con apoyo de algunos países ricos, intenta cambiar la *Declaración de Helsinki* en aquellos artículos que tenían implicación directa con el tema del *doble standard* (antiguos art. 29 y 30), además de la no obligatoriedad por la continuación de la atención con los sujetos después de terminado el ensayo (art. 19) (GARRAFA & PRADO, 2001).
- Brasil – Enero 2006: Investigación con vectores de la malaria promovida por la Universidad de la Florida / EUA con participación brasileña (USP y FIOCRUZ) = Aprobada por la Comisión Nacional de Ética en Investigación de Brasil, con adulteración del Término de Consentimiento original = un grupo de personas eran pagadas entre 6 y 10 dólares por día para ser sometidas a 100 picadas de mosquitos infectados con la malaria en la proporción del 3.5% (BRASIL, CONSEJO NACIONAL DE SALUD, 2006).

### **Imperialismo Moral Indirecto:**

- Países ricos promueven acciones “educativas” de convencimiento y captación – “amaestramiento” - de investigadores de naciones vulnerables, los cuales, a mediano y largo plazos, pasan a hacer parte de Comités y organismos centrales decisorios en el campo



de la investigación clínica en estos países y, así, reforzar los intereses y “reglas” de los mismos.

- Desarrollo histórico de los ensayos clínicos- clasificación propuesta por Emmanuel & Grady (2007)
  - a) Período del “Researcher paternalism” – 1940 / 1970;
  - b) Período del “Regulatory proteccionism” – entre el inicio de los años 1970 y medios de la década de 1980, que denominan “principlism”.
  - c) Período del “Participant access” – entre la mitad de los años 1980 y mitad de la década de 1990 – se refieren a las teorías de los derechos básicos individuales y del consentimiento informado;
  - d) Período del “Community partnership” – a partir de la mitad de los años 1990 hasta hoy, representada por actividades realizadas comunitariamente, en colaboración entre instituciones, personas y países.

En los últimos años EUA cambió de estrategia. Después de los cambios concretos en Seúl/2008 y Fortaleza/2012 de la DH, ahora evitan desgastantes enfrentamientos internacionales y promueven cursos académicos en diferentes países (Argentina, Chile, Brasil...), con apoyo de la *Fogarty Foundation* / NIH (Institutos Nacionales de Salud, siglas en Inglés), con el objetivo de “capacitar” (“adiestrar”, “domesticar”) investigadores de los países periféricos para asumir su modo de interpretar la ética en la investigación clínica, incluso con independencia de los gobiernos nacionales.

Estos investigadores, así “entrenados”, pasan hacer parte de Comités locales y llegan a participar de organismos nacionales reguladores de la materia en sus países, tornando real la propuesta de “cooperación” bilateral de EMMANUEL & GRADY (2007), con tomas de posiciones “societarias” y “comunitarias”.

Con esa estrategia...”en 10 años se formarán, solamente en América Latina, aproximadamente 3.600 personas, con posibles cambios de referenciales básicos de la ética en investigación para el año 2010 más allá de otra revisión de la *Declaración de Helsinki*” (TEALDI, 2006).



La “cooperación comunitaria”, en sociedad, diseñada por Emmanuel & Grady, sería el resultado de condiciones objetivas creadas para que proyectos de investigación de interés de países centrales fueran pasivamente aceptados en los países periféricos. En este escenario, gran parte de los componentes de las tomas de decisión en las naciones pobres y en desarrollo estaría debidamente “entrenada” en los nuevos/viejos modos de pensar, incorporando moralidades imperialistas y pretendidamente universales como buenas para sus pueblos, como la ideología del *doble standard* o el convencimiento de sus investigadores por medio de métodos especiales de “formación” en ética en la investigación.

Es indispensable registrar, todavía, la resistencia de algunos países del Hemisferio Sur de la Tierra en contra de maniobras que impliquen en la importación del colonialismo bioético y en convencimiento de lo benéfico que sería el imperialismo moral. En los últimos años, algunos países periféricos están logrando construir respuestas concretas en contra de intentos de invasiones (imperialismos) morales, por medio de legislaciones adecuadas y programas académicos de formación de investigadores clínicos y bioeticistas más críticos y comprometidos con su entorno político-social.

La Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética de la UNESCO / REDBIOÉTICA, por ejemplo, está abierta para intercambios realmente democráticos, cooperativos y no de explotación, bilaterales, útiles y prácticos, de conocimientos y experiencias con otros organismos, países o regiones del planeta.

## Conclusión

El objetivo de todo esto es proponer, con apoyo de la bioética, una nueva cultura de participación pública, ciudadana y de responsabilidad social. La reciente *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos* de la UNESCO (2005) proporciona herramientas teóricas y metodológicas para mejor resistir y trabajar constructivamente en este campo de la ética aplicada en la construcción de un mundo más inclusivo y más justo para personas y pueblos. Felicito de corazón a la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica y a su Área de Formación Humanística por impulsar en este bello país la democratización del conocimiento bioético con una perspectiva latinoamericana y también global.

## Referencias

Angell M. Investigators' responsibilities for human subjects in developing countries [Editorial]. *N Engl J Med* 2000; 342:967-9.



- Angell M. The ethics of clinical research in third world [Editorial]. *N Engl J Med* 1997; 337:847-9.
- Benatar SR. Imperialism, research ethics and global health. *J Med Ethics* 1998; 24:221-2.
- Bobbiol Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. *Dicionário de Política*, Brasília, Editora Universidade de Brasília, 2004, págs. 954-962.
- Chadwick R, Schüklenk U. Bioethical colonialism? [Editorial]. *Bioethics* 2004; 18:iii-iv.
- Dawson A, Garrard E. In defense of moral imperialism: four equal and universal prima facie principles. *J Med Ethics* 2006; 32:200-4.
- DURKHEIM, Émyle. *As Regras do Método Sociológico*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1990.
- Emanuel EJ, Grady C. Four paradigms of clinical research and research oversight. *Camb Q HealthcEthics* 2007; 16:82-96.
- Foucault T M. Genealogia e Poder. In: Foucault M; Machado R. *Microfísica do poder*. 19ª. Ed. Rio de Janeiro: Graal, 2004, p. 167-178.
- Foucault M. Nascimento da biopolítica. Curso no Collège de France (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- Freire, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo, Paz e Terra, 2001.
- Garrafa V, Prado MM. Mudanças na Declaração de Helsinki: fundamentalismo econômico, imperialismo ético e controle social. *Cad Saúde Pública* 2001; 17:1489-96.
- Garrafa Volnei. Ética e política (verbete). In: Tealdi JC (director). *Diccionario Latinoamericano de Bioética*. Bogotá; Universidad Nacional de Colombia/UNESCO; 2008, pp. 531-533.
- Garrafa, Volnei. Inclusão social no contexto político da bioética. *Revista Brasileira de Bioética*, Vol. 1, No. 2, 2005, págs. 122-132.
- Garrafa, Volnei; PORTO, Dora. Intervention bioethics: a proposal for peripheral countries in a context of power and injustice. *Bioethics*, Vol. 17, Nos. 5-6, 2003, págs. 399-416.
- Greco D. A cure at any cost? *New Sci* 2001, 167: 42-3.
- Lie RK, Emanuel E, Grady C, Wendler D. The standard of care debate: the Declaration of Helsinki versus the international consensus opinion. *J Med Ethics* 2004; 30:190-3.



- Lurie P, Wolfe S. Unethical trials of interventions to reduce perinatal transmission of the human immunodeficiency virus in developing countries. *N Engl J Med* 1997; 337:853-6.
- Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, Serwadda D, Li C, Wabwire-Mangen F, et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. *N Engl J Med* 2000; 342:921-9.
- Schüklenk U. Unethical perinatal HIV transmission trials establish bad precedent. *Bioethics* 1998; 12:312-8.
- SEN, Amartya. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.
- Tealdi JC. Historia y significado de las normas éticas internacionales sobre investigaciones biomédicas. In: Keyeux G, Penchaszadeh V, Saada A, editores. *Investigación en seres humanos y políticas de salud pública*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia/ Red Latino-Americana y del Caribe de Bioética de UNESCO; 2006. p. 33-62.
- Thomas J. Ethical challenges of HIV clinical trials in developing countries. *Bioethics* 1998; 12:320-7. transmitted diseases for AIDS prevention in Uganda: a randomised community trial. Rakai Project Study Group. *Lancet* 1999; 353:525-35.
- Wawer MJ, Sewankambo NK, Serwadda D, Quinn TC, Paxton LA, Kiwanuka N, et al. Control of sexually

## 7. Conversatorio:

# Humanismo por la Madre Tierra

Doctor Roberto Rojas Benavides, M.Sc. Ana  
Delia Ramírez, Hilian Rivera, Doctor José  
Matarrita Sánchez y Alicia Jiménez

## PRESENTACIÓN

Moderadora: Doctora Diana Cárdenas, representante de la UNESCO.

La UNESCO felicita este tipo de iniciativas muy positivas y acoge los objetivos, principios y valores de esta carta, ya que, la misma se constituye como código ético para la sostenibilidad. La Carta a la Tierra se facilita como marco de referencia ideal para perfeccionar la educación -decía Miguel Ángel - y la ética en el ámbito académico institucional. Para ello, es necesario buscar darle sentido y pensar de manera práctica en cómo de generar vínculos entre los universitarios inter-institucionales para esta realidad ambiental que hoy nos ocupa.

El objetivo de este conversatorio es destacar el vínculo de lo teórico-práctico entre las humanidades y la temática ambiental, sin embargo, antes quiero recalcar el sentido de la Carta, la cual afirma que la protección al medio ambiente, los derechos humanos, el desarrollo igualitario y la paz, son interdependientes e indivisibles. Además, busca poner en práctica la declaración de una sociedad mundial, sostenible, solidaria, justa y pacifista.

La Carta propone dos aspectos que pienso inseparables: lo teórico, entendido este como todo los principios que implica la declaración y lo práctico con dos enfoques o direcciones posibles, el productivo, es decir, la formación real, o el educativo o combativo, siendo este último el que principalmente nos convoca a este conversatorio.



## Doctor Roberto Rojas

Decano de Estudios Generales de la Universidad Nacional

Primeramente, es necesario hacer énfasis en una cuestión de interés; no podemos renunciar a la esperanza de un mundo mejor y lo positivo debe estar siempre sobre lo negativo. La historia de la humanidad ha sido así, ¿qué pensaría una persona que estuvo inmersa en el holocausto durante la Segunda Guerra Mundial? ¿Qué le pide al mundo? o en todas las pestes que arrasaron con la mitad de la población europea en un momento determinado, era el fin del mundo.

Y lo nuestro también es el fin del mundo, eso no quiere decir que no tengamos conciencia de la importancia que tiene realizar acciones alrededor de una cuestión tan importante como es la sobrevivencia de nuestra especie en primer instancia y de las demás especies que están en el planeta tierra.

Me quedo con la posición de Leonardo Boff que habla de que la humanidad debe ir hacia el decrecimiento, pues no podemos seguir al ritmo que estamos acostumbrados ni aspirar a que una sociedad como las nuestras sea como la Estadounidense por ejemplo, porque si esa es nuestra aspiración vamos a tener problemas muy serios.

Los estadounidenses deben convencerse de vivir como nosotros y nosotros debemos de vivir mejor. ¿Por qué razón? porque si nos vamos a acostumbrar a cambiar el carro todos los años, a tener nuestras refrigeradoras llenas y comer afuera y entonces cuando se vence la comida congelada nos sentimos muy importantes al poder votarla, para volver a llenarla, o cuando vamos a comprar una casa, lo importante es el almacenamiento que tenga para poder guardar cosas que no vamos a usar, entonces sí nos queda poco tiempo.

Ahora bien, en nuestro país, hay muchas cosas que se hacen “de la boca hacia afuera” es decir, para cumplir requisitos, poder vender más; y en esto la empresa privada tiene mucho que ver. La bien o mal llamada responsabilidad social empresarial a veces se convierte en un timo, una cuestión que sencillamente las empresas hacen para cumplir requisito. No obstante, en el momento en que los estados financieros se encuentran en peligro, sencillamente lo primero que cierran es dicha oficina.

Entonces no se pudo lograr muchas cosas, si no hay conciencia de que en última instancia lo que importan son los estados financieros como tal y cuáles son las ganancias de los socios que tienen esas empresas.



Yo me quedo con el concepto “eficiencia reproductiva” que desarrolla Franz J. Hinkelammert y Henry Mora en el libro *Economía para la Vida*. Ellos dicen que las empresas deben de incluir dentro de sus estados financieros, el daño que le hacen al ambiente; entonces si lo incluyeran, ya no serían tan rentables, o sea que, una empresa en su proceso productivo debe dejar las cosas tal como las encontró. Por ejemplo en Costa Rica, ¿qué pasaría si le exigimos a las piñeras que vuelvan a dejar los terrenos tal como los encontraron? quebraría en cinco minutos.

Nosotros pertenecemos al sector público y en alguna medida, somos atacados, por diferentes instancias de lo que significa un lastre para la sociedad costarricense por el trabajo que hacemos; y que dicha concepción de -sector público- es similar en muchos lugares.

A manera de autocrítica, existen burócratas en diferentes instituciones de nuestro sector público, sin embargo, no es la mayoría y cumplimos un rol diferente, así como percibo que las empresas privadas en este país no tienen la conciencia clara de cuál es su papel; si estuviera consciente de su rol y no de obtener ganancias, definitivamente este país y la humanidad serían diferente.

Otro aspecto relevante en este tema es el ámbito internacional, ya que lamentablemente percibo que existen burócratas internacionales que viven con este tema del ambiente y pasan de país en país sin tomar en cuenta los costos que esto implica, por ejemplo las Cumbres Internacionales, es decir, hay una contradicción en la misma conciencia de la gente que habla de la conciencia ambiental, valga la redundancia, al visualizarlo un negocio más y estar presentando proyectos para poder estar viajando por todo el mundo.

Ahora bien, lo que nos convoca es la acción universitaria, así lo califico yo. Nosotros somos la parte de la conciencia que ha llamado la atención a las sociedades de hacia dónde vamos. Tenemos que incidir en lo que llaman política pública, que es la forma en cómo se abordan las diferentes temáticas.

En la Universidad Nacional por ejemplo, tenemos una deuda pendiente grandísima que está a la par, se llama río Pirro, uno de los más contaminados de Heredia y pasamos a la par y no hacemos nada por eso; y si nos bajamos cinco o seis kilómetros más allá llegamos al río Virilla.



Yo a mis estudiantes les pongo el reto que deberían hacer acciones desde ya, para poder, en algún momento, bañarnos en el playón del Virilla, como hace unos años lo hacían quienes iban en carretas y se quedaban ahí y se podían bañar en el playón del Virilla.

Eso es lo que nosotros concebimos en el trabajo de Estudios Generales como nuevo humanismo. Las humanistas tradicionales que eran otra cosa y estaban influenciadas para favorecer a los hombres, en contra de la naturaleza, no reconocía la diversidad, la equidad de género y muchos de estos temas.

Entonces, el nuevo humanismo ha cambiado varias cosas, pero yo rescato uno, el pensamiento Latinoamericano. Yo creo que desde Latinoamérica podemos contribuir y como se mencionó al inicio, en nuestro país se vive con menos, entonces ya estamos aportando ahí algo al desarrollo de la humanidad. Podríamos eventualmente decirle al resto del mundo y a los países mal llamados “desarrollados” que podemos vivir con menos, esa sería una de las posibles respuestas a esta crisis mundial que hemos venido analizando.

---

### **M.Sc. Ana Delia Ramírez**

Directora de Estudios Generales de  
la Universidad de Costa Rica.

Me voy a referir a dos aspectos fundamentales, desde un posicionamiento más como socióloga que como directora de la Escuela. En sociología, cuando estamos con los y las estudiantes tratando de comprender el fenómeno de la sociedad como tal, siempre hacemos referencia en que existen cinco instituciones sociales que son fundamentales para el establecimiento de las relaciones y los tejidos: la familia, la educación, la economía, la política y la religión.

Entonces, a primera instancia con el tema de la tierra se plantea que no debe verse así segmentado, no obstante, hay que tomar en cuenta que la fragmentación es importante para conocer el fenómeno, no quisiera que se conciba que no podemos fragmentar para construir, porque los fenómenos sociales son multicausales y complejos.



Haciendo énfasis en la institución política y como esta tiene que ver, cómo se usa y se distribuye el poder, es importante cuestionarse ¿cuál es nuestro poder entonces como ciudadano y ciudadana? ¿Qué podemos realmente hacer? Si nos quedamos el legado de que la política y el poder es solamente el que establece el gobierno y las grandes transnacionales, estamos dejando de lado nuestro poder, ese que es más grande que cualquiera. Es con nuestra acción de votar, que hemos dejado que el gobierno y las grandes transnacionales tomen las decisiones por nosotros.

Es muy difícil, a veces pensar que el poder de una sola cuando trabaja en ciertos temas sociológicos, rápidos y otros cambios a nivel mundial, sin embargo, es necesario preguntarse ¿Cuál es la huella que nos dejan a nosotros como actuantes, de ese trabajo que ellos visionaron?

Hay que hacer cambios en los imaginarios simbólicos, en como nosotros socialmente construimos en nuestra cotidianidad el concepto de fuera. Hay un poder que se llama “poder con influencia”, probablemente a primera instancia las personas piensan en corrupción, sin embargo, hace referencia a ese poder que tenemos cara a cara, con el igual, con nuestro hogar, un ejemplo de esto son las relaciones de pareja, quién domina a quien, está en nuestra cotidianidad, forma parte de nuestra vida y tenemos que saberlo utilizar.

Incluso como cuando delegamos a través del voto, a que otros tomen las decisiones por nosotros; cuando decidimos no formar grupos civiles, ya sea para limpiar una calle, atender una emergencia, etc., estamos delegando en otros que son los que toman esa acción y nos desligamos cada vez más de esa cuota de poder que es fundante en el ser humano. Yo hago un llamado a que vivamos y que concentremos ese tema.

Desde el papel de la educación superior, -para no hacer referencia únicamente a las universidades públicas- hace mucho tiempo se planteó que la misma todo el mundo, sea pública o privada tiene una tarea y es precisamente ese rol de pensamiento crítico de acción, de integración de saberes y pensamientos; entonces con más razón, nosotros que estamos aquí, adquirimos un compromiso en nuestras universidades que eso se hace bajo un concepto que hemos llamado humanidades, eso es la cotidianidad también.

Donde nosotros contaminamos, nos relacionamos, dónde, cómo y qué almorzamos, todo eso está en esa concepción de cambios imaginarios y entonces, reitero que para poder



cambiar nosotros tenemos que conocer y luego tomar la decisión de cómo y hasta donde queremos actuar porque tal vez nadie quiere hacerlo.

---

### **Alicia Jiménez**

Directora de la Secretaría del Programa  
Carta a la Tierra, Universidad para la Paz

La reflexión en este momento trasciende las universidades públicas de Costa Rica, ya que, en Centro América han declarado el 2016 año de la Madre Tierra, entonces mi reflexión va direccionada a las implicaciones que tiene considerar a la tierra como madre en un ámbito universitario.

Siguiendo a Leonardo Boff en su reciente visita al país, quien hizo referencia a las reacciones que se generaron al momento de llevar la moción para declarar el 22 de abril como el Día de la Madre Tierra a las Naciones Unidas.

Boff menciona que este acto tuvo posiciones incrédulas, sin embargo, cuando tuvo la oportunidad de dar su charla en la ONU en un ambiente muy frío, mencionó que a la tierra se puede considerar como algo para comprar o para vender pero para considerarla como una madre significa que hay que amarla, cuidarla, respetarla, entonces tiene otras implicaciones;

Por tanto, poner conceptos muy antropocéntricos en la tierra es algo que puede invitarnos a la reflexión, a detener un poco esta explotación que estamos haciendo, de la cual no nos favorecemos, sino que, está afectando nuestra forma de vida. Cuando hablamos de temas de ambiente o sostenibilidad usualmente lo hacemos desde el sentido racional y no llegamos mucho a la emoción a los sentimientos que permiten impulsar el cambio cultural que queremos hacer. Por ejemplo pensar con cierta lástima que el río Virilla antes era tan bonito, porque nos podíamos bañar y ahora no, sin hacer nada para cambiarlo es lo que debemos evitar.

Desde las Universidades, y centros educativos es necesario tocar esa fibra en las personas, sin que sean únicamente espectadores, sino que se puedan mover a la acción. Esta es una de las implicaciones educativas, bajo un modelo que realmente lo contiene un análisis crítico, pero también movilización.



Por ejemplo, la Universidad Metodista de São Paulo en Brasil tiene una experiencia interesante; tomaron muy en serio cómo practicar la sostenibilidad a nivel institucional a partir de un plan político pedagógico institucional. Crearon un comité de sostenibilidad, un programa educativo, un diagnóstico estructural, entre otras iniciativas.

Además, es válido cuestionarse ¿cómo estamos practicando la sostenibilidad a nivel de la universidad? ¿Cuáles serían esas áreas curriculares, materias y carreras donde se podría incluir la sostenibilidad?

De forma holística, tanto para las humanidades como para la ciencia, la sostenibilidad implica un reto de trabajo interdisciplinario, donde se incorpore -tomando el ejemplo de Brasil- procesos de capacitación para profesores como interinos, clasificación y sensibilización así como la incorporación de la sostenibilidad en el currículo y en la práctica universitaria, es decir una ecoalfabetización.

Es necesario una ecoalfabetización y repensar cuál es nuestra relación con la tierra, para esto tenemos que comprenderla, saber cómo funciona la vida en la madre tierra, por ejemplo, conocer cómo son los procesos de los ecosistemas, cómo sobreviven, cuáles son los factores que permiten la vida en nuestro planeta. Creo que quienes estamos alejados de las ciencias biológicas no conocemos mucho y se nos hace difícil incluso responder ¿qué es un ser vivo?

También la sostenibilidad tiene que ver con la parte de equidad social y económica, entonces son las relaciones con la tierra, entre humanos y con los otros seres vivos. A veces estamos en conflicto con nosotros mismos que no podemos relacionarnos bien con los demás, ni con la tierra. Tenemos que pensar en todo, desde lo individual, personal, unitario, a las relaciones con la tierra, es un cambio cultural, que debemos promover fuertemente tanto a nivel personal como de universidad.



## Doctor José Matarrita Sánchez

Director Cátedra de Bioética y Humanidades de  
la Universidad Técnica Nacional

Posicionar este tema es un acto político, al desarrollar y vivir política educativa donde una de nuestras grandes intenciones como formación humanística de la UTN es extender la invitación a toda la comunidad educativa. Hemos seguido un método de trabajo, que en su momento ha tenido éxito y sigue teniendo alguna vigencia en el panorama social. Alzar la mirada al panorama global, regional, y al país, a nuestras universidades, e instituciones con el fin de juzgar en el sentido de discernir y no de dictar sentencia es lo que hemos estado haciendo en estas reflexiones.

Sin embargo, poco hacemos con ver y juzgar si no actuamos; otras veces juzgamos sin haber visto nada, eso es un prejuicio, y otras veces somos activistas, voluntariosos, llamaríamos técnicamente desde la filosofía, caemos en voluntarismo, hacemos, hacemos y hacemos pero no hemos visto, no hemos juzgado y entonces son esfuerzos perdidos.

Puntualmente entonces la propuesta que lanzamos en este encuentro humanístico es: ¿qué vamos a hacer?, ¿hacia dónde vamos a orientar nuestro camino?, la idea sería que este sea un encuentro común, para que a partir de allí podamos puntualizar y concretizar no solo en el actuar, sino, también unirnos en el ver, juzgar, con lo que todo esto indique coherencia.

Coherencia en el sentido que la propuesta no quede aquí, sino que podamos reunirnos y que tengamos memoria histórica para que en el 2017, recordemos que hubo un conversatorio humanístico por la Madre Tierra, ¿qué se hizo? y ¿qué quedó de la conversación?

Fundamentalmente puede ser que en esto haya mucho de utopía, no lo quiero confundir con el utopismo, porque son cosas diferentes, la utopía nos dinamiza, y aquí cierro con unas palabras que se le atribuyen a Eduardo Galeano:

Ella está en el horizonte.  
Yo me acerco dos pasos y ella se aleja dos pasos.  
Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá.  
Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré.  
¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve, para caminar.

## 8. Mesa Redonda:

# Realidad Ambiental en el panorama mundial y nacional

Doctora Heidy Vega, M.Sc. Ana Delia

Ramírez, Mirian Vilela, Emmanuel

González, Miguel Barahona

## PRESENTACIÓN

Moderadora: Lcda. Silvia Arrieta Castro, Coordinadora del Área de Formación Humanística de la Sede Central de la Universidad Técnica Nacional.

Cada miembro de la mesa se referirá al tema *Realidad ambiental, en el panorama mundial y nacional*.

### M.Sc. Ana Delia Ramírez

Decana de Estudios Generales de la Universidad de Costa Rica

Inicio con una cita de unos autores que tienen que ver con detener los cambios que estamos haciendo a la tierra, ir hacia un retroceso y suspender los productos del desarrollo actual y los desastres que estamos haciendo con el planeta:

La tierra como hábitat fue vista en otro tiempo como una madre tierna que nutre y alimenta, y es a la vez una hembra salvaje e incontrolable. Imaginario que cambia conforme el conocimiento avanza y el ser humano adquiere un mayor dominio sobre la naturaleza. Esta circunstancia rompe esa antigua visión de diosa y abre un camino de desequilibrio ambiental, que pone en tela de juicio, el desarrollo y la sostenibilidad de la generación presente y de las futuras.

Quisiera partir de ahí para plantear que precisamente en estos cambios de visión de paradigma y al hablar de humanismo, se hace referencia a que el hombre tiene que dejar de ser el centro, es una discusión que está a flor de piel.



¿En qué momento nosotros como seres humanos y sociedades en desarrollo decidimos que el ser humano era el centro? Una visión desequilibrada de tomar el control sobre la naturaleza, es lo que hoy estamos llamando de otras maneras que yo voy a llamar como “desastre natural”.

Ese desastre natural no sólo tiene la parte gestora de la tierra que está viva, sino la parte del accionar humano, que en el desarrollo, búsqueda y la adquisición de bienes y servicios le llamamos “progreso”, el cual nos tiene en esta condición en la que estamos ahora. Por ejemplo ¿Por qué una inundación la semana pasada en San José y en Alajuela provoca toda una inquietud? ¿Por qué la gente se alarma y pide a los gobiernos más intervención?

Es el ser humano el que trastoca esta relación hombre-naturaleza, pero, simultáneamente nos distanciamos y no se asume como una acción colectiva. Es necesario un cambio de paradigma en el que nos podamos integrar como un conjunto que no es un agregado, sino es unido en elecciones y visiones. Sin esa transformación en la cual estamos luchando, desde hace tiempo a nivel del mundo y en Costa Rica, no podríamos salir adelante.

Por ejemplo, desde 1975 Costa Rica ratifica el convenio para preservar la vida de ciudad y las cosas terrestres, además en 1999 y 2009 se inscribe para poner en ejercicio lo de las especies migratorias y lo ratificó hasta en el 2007. Es decir, nos damos cuenta que el país ha tenido una incorporación fuerte a la política internacional de preservar el planeta.

Tenemos una vasta legislación interna para gestionar lo que nos compete como país y como integrantes de una región y del mundo en general. Pero, realmente ¿cuánto hemos logrado nosotros como país desde que tenemos esa firma de tratados? y ¿cuántos de nosotros costarricenses tenemos claro de qué formamos parte cuando el país firma estos convenios? ¿Nosotros nos comprometemos con lo que estos convenios plantean?

En realidad, ahorita lo que tenemos es lo que hacemos en nuestra cotidianeidad, lo que más rápido impacta. Si nosotros vemos incluso que parte del problema ambiental del país es la emisión del CO<sub>2</sub> a través del transporte y que de ese porcentaje el individual y privado es alrededor de un 25% de esa emisión, mientras que el público aporta un 15% únicamente, ¿cómo nos movemos nosotros?

Como socióloga no es sólo el discurso, es la práctica; en este nuevo cambio de paradigma el discurso tiene que ir muy fijo de la práctica y en eso, nosotros hemos perdido ese concepto



de responsabilidad social en el buen sentido de la palabra. Si analizamos también lo que a nivel internacional se está viviendo, no solo es el costo de la externalidad negativa que produce el sistema que tenemos, sino que también el productivo, de consumo, de desarrollo y sobre todo urbano.

En otro espacio se nos planteaba que el agua y la electricidad se convirtieron en un derecho de esta generación y es un derecho a las generaciones siguientes, pero precisamente el tema de la producción de energía eléctrica es uno de los más abordados, con las implicaciones ambientales que tienen en su producción y en el cambio climático.

¿Qué haríamos nosotros sin la electricidad? ¿Qué hacemos nosotros sin el agua directamente en la casa? ¿Visualizamos un modelo diferente para las sociedades futuras que no tengan esos productos del desarrollo? Esa es parte de la discusión que tienen los economistas, los que tienen el papel de darnos valor al costo mental de esa externalidad.

Por ejemplo, con las erupciones del volcán Turrialba esperamos una respuesta, buscamos quién es el responsable de responder ante ese riesgo o la amenaza de riesgo. Los que estamos más largo nos quejamos por la caída de ceniza, dejando de lado la realidad de esos pobladores que viven de esa producción agrícola, que están recibiendo ese impacto de la erupción.

Anteriormente me decían que ya no se habla de desastres naturales, que ahora se llaman desastres antropogénicos; entonces yo pensaba si como naturales no los sentimos cerca, “antropogénicos” nos suena más largo todavía, porque según la distancia que tengamos con el tema se nos hace más difícil concretar la responsabilidad.

En el informe del 2014 del Programa Estado de la Nación, se menciona que pese a que Costa Rica transitó un camino de logros hacia lo que es el tema de control del ambiente, ha perdido ritmo y nacionalidad. Ya se habla de un ambiente insostenible, por lo que tiene un reto grande en el uso racional de sus recursos y en la atención del riesgo de los desastres.

Con la extensión territorial y la cantidad de población, nuestros índices son superiores positivamente, prácticamente la huella ecológica costarricense es igual al promedio de los países de su mismo nivel económico, con el agravante que tiene una biocapacidad más limitada, incluso que el de otras naciones latinoamericanas.



En Costa Rica el hombre consume el 40% de la producción de energía, pero no hemos cuantificado si produce aproximadamente más del 80% del problema ambiental. Ha cambiado el ecosistema, el hábitat, el sistema productivo y eso ha transformado seriamente el planeta y esto nos va a llevar hasta donde nuestra conciencia y nuestros actos concretos comiencen a verse en la cotidianeidad.

En el tema de protección de áreas en Costa Rica tenemos que en 1970 teníamos un 16.4% en lo que es el área terrestre; subimos a un 20.5% en el año 2000 y en el 2010 a 22.6%. En el lado marino, Costa Rica de los 51.100 km<sup>2</sup> que tiene, si lo llevamos a una reducción de hectáreas que serían 51.110km<sup>2</sup>, de esas, 4000 hectáreas son marítimas, entonces también tenemos que proteger la parte marítima; nosotros en 1990 teníamos protegidos un 11.9% en el 2015 el 15% y diez años después sólo asumimos un 0.5%, o sea, estamos protegiendo el 15.5%.

Con respecto a las coberturas forestales hemos estado a menos del 50% de la cobertura forestal protegida, no obstante, mucho de esa cobertura está en zonas indígenas, precisamente en lugares donde hay una cosmovisión de Pachamama diferente, de interpretación de la naturaleza donde ese poder del ambiente es más alto.

Talamanca está cuidando esta parte de las poblaciones indígenas, de parte de la biosfera en un 80% su territorio, pero si venimos a San José, anda alrededor del menos 10%, por ejemplo un cantón como San Pablo de Heredia que a mi parecer es rural, solamente hay un 2.5% de áreas protegidas. Esas asimetrías también territoriales juegan un peso muy importante en la forma en que nosotros vamos a arreglar los problemas para preservar lo mejor posible la tierra para las generaciones futuras.

Finalmente, reconocer que el tema de la Madre Tierra es un asunto público, implica examinar y analizar el problema e identificar opciones para un diseño de política ambiental sostenible. La profundidad de esta política está en función de cuanto conocemos nosotros también, de aprendizaje de otras experiencias nacionales e internacionales y cómo han, siguen o van a incidir en este desarrollo que todavía falta de continuar y sobre todo introducirlo en el camino de la sostenibilidad.



## Dra. Heidy Vega García

Centro de Estudios Generales de la Universidad Nacional

A continuación compartiré algunas reflexiones con respecto a la Madre Tierra, panorama internacional, nacional y algunas de las acciones que llevamos a cabo desde el Centro de Estudios Generales de la Universidad Nacional.

A modo de resumen, se abordará el Panorama Planetario Nacional, lo que se hace desde el Centro de Estudios Generales, en los ámbitos de docencia, extensión, investigación y producción y algunas reflexiones sobre humanismo y ambiente. A partir de fuentes como informes nacionales, por ejemplo, todo lo que tiene que ver con estrategia de cambio climático, el Estado de la Nación y algunas reflexiones personales.

En cuanto al cambio climático es uno de los escenarios más urgentes a nivel mundial, tenemos por ejemplo el aumento en las temperaturas y la alteración de las precipitaciones, lo que significa impactos muy graves para el presente y algunos riesgos que se proyectan hacia el futuro.

También tenemos aspectos como la vulnerabilidad socio ambiental que tiene un carácter de acumulación, en tanto las poblaciones están teniendo simultáneamente más presencia de pobreza. También, se agrega lo que se llama “desestabilidad social” a través, por ejemplo, de fenómenos como conflictos y migraciones humanas, así como el cambio climático podría incidir en más violencia y menos recursos.

Aunado a esto, algunas de las consecuencias planetarias de las cuales hemos escuchado hablar siempre en los medios de comunicación son:

- Hielo polar
- Aumento del nivel del mar
- Mayor actividad ciclónica
- Tierras áridas y desiertos
- Pérdida de biodiversidad
- Desequilibrios híbridos
- Disminución de la oferta de agua potable y aumento de diversas enfermedades.



- Cambios en el uso del suelo, deforestación y el aumento de la urbanización.
- Cambio en los patrones de clima, especialmente en lo que se llama climas urbanos en donde los materiales hacen que existan más temperaturas en la acumulación de gases de efecto invernadero.

Desde el satélite, se puede apreciar el aumento de temperatura en estos parches urbanos y alteraciones al ciclo hidrológico, un ejemplo de ello son las grandes ciudades del mundo que están impermeabilizando el suelo. Así mismo, el aumento del deshielo, con las consecuencias del aumento del nivel del mar, ya tuvimos la grave noticia de la desaparición real de territorios con respecto al aumento del nivel del mar con el caso de las primeras cinco islas del archipiélago de las Islas Salomón en el pacífico.

En Costa Rica, según el Instituto Meteorológico Nacional tenemos:

- La desaparición de especies como el sapo dorado y otras que se encuentran amenazadas, especialmente anfibios y aves.
- Aumento de cáncer de piel.
- Aumento de casos de asma infantil.
- Inundaciones y sequías
- Alteración en el desove de las tortugas.
- Pérdida de humedad en los bosques nubosos.

También nos debe llamar a la concientización ejemplos interesantes que se han dado en las noticias como lo que se dice de Puntarenas al ser uno de los escenarios que en el futuro podría enfrentar inundaciones. Siguiendo una proyección, si el nivel del mar aumenta 30cm<sup>3</sup>, la línea costera se ampliará considerablemente y si fueran 100cm<sup>3</sup>, lo que quedaría de Puntarenas es aún menor. Es algo que nos preocupa y es muy importante que estos temas se discutan y se trabajen con las comunidades locales que están en amenaza por el riesgo en el aumento del nivel del mar. Ya se han realizado esfuerzos en escenarios para visualizar ese futuro al que no queremos llegar, se han hecho ejercicios que muestran cómo sería el paseo de los turistas, ahora y dentro de cien años.

Noticias que también nos llama la atención y nos incitan a este tema de urgencia por ejemplo *“El mar se come el barrio de Cieneguita”*, no solamente en el Pacífico sino también vemos los efectos en el Atlántico.



También la alteración del Fenómeno del Niño que es un fenómeno natural, pero que al interactuar con el aumento global de las temperaturas está empezando a tener más fuerza y cada vez con resultados. Recientemente en Costa Rica la sequía es un gran ejemplo de ello y también ahora después del Fenómeno del Niño, viene el Fenómeno de la Niña, que está asociado a una mayor presencia de huracanes en las zonas donde estos se forman; a nosotros nos afecta lo que es la Cuenca del Caribe.

Entonces, surgen consecuencias y el riesgo de que estos temas también se conviertan en punto de conflicto, como es el caso de los llamados refugiados ambientales. África es una de las regiones que más expulsa personas por razones ambientales y recientemente aquí en Costa Rica hemos tenido la presencia de emigrantes africanos, que el país nunca antes había recibido y que tampoco tenemos la capacidad para gestionarlo o al menos no se había planteado como un tema nacional.

En cuanto a región, tenemos una región Centroamericana caracterizada por las multiamenazas ambientales, por ejemplo podemos ver una acumulación de eventos ambientales sucedidos entre 1960 y 2001; imagínense si tuviéramos que agregarle los efectos naturales más recientes, por ejemplo, las erupciones del Volcán Turrialba, otros terremotos, etc.

Por su parte, la región centroamericana está enmarcada por una tendencia a la sequía en la zona del Pacífico y un aumento en las precipitaciones e inundaciones en la parte del Atlántico, con el impacto directo de lo que son huracanes y tormentas tropicales. Aunado a esto, es una región en la que hay gran presencia de cinturones volcánicos y obviamente estamos en una zona de subducción, lo que significa también la tendencia a terremotos y sismos.

En el caso de Costa Rica, no solamente hay que considerar que es uno de los países más estratégicos en el ámbito latinoamericano, sino que, como parte del Istmo somos una ruta en donde se ha encontrado biodiversidad genética y cantidad de especies. Es decir, somos una de las regiones, aunque más pequeñas del mundo, con la mayor cantidad de biodiversidad; se dice que alrededor de un 4% del total de la biodiversidad mundial se encuentra en nuestro país.

También tenemos la presencia de diversos pisos altitudinales, gran cantidad de cuencas hidrográficas, es lo que se llama la sombra pluviométrica, que es el efecto en el que se da en mayor cantidad de humedad en el Caribe y menos en el Pacífico, lo que se reflejaba también en el ámbito centroamericano.



El gran potencial de nuestro país es una riqueza basada en la naturaleza, tenemos el turismo y la protección en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, gran cantidad de ecosistemas, bosques tropicales, nubosos, etc.

Sin embargo, existen una serie de problemas acumulados en el país dentro de los que destacan:

- El Aumento de la pobreza es el gran dilema de nuestra región.
- Tres décadas de crecimiento urbano no planificado, sostenible, excluyente aunado a una carencia de ordenamiento territorial que ha colapsado la infraestructura y el sistema de transporte.
- Fragilidad en el recurso hídrico y en áreas protegidas fragmentadas.
- Dependencia de los combustibles fósiles, especialmente el petróleo, que a la vez es importado y tenemos también idea de lo que es la diversificación de la matriz energética, sin embargo, nos seguimos planteando la idea de la Carbono Neutralidad.
- Hay una gran cantidad de vehículos y el parque de transporte cada vez está en aumento, el sistema de ferrocarril es insuficiente sumado a leyes obsoletas.
- Un panorama difícil en contaminación a nivel del tratamiento de aguas residuales, ya que, apenas un 4,2% de las aguas son tratadas, las demás se van a los ríos y a las costas según datos del Estado Nación.
- Inundaciones urbanas, alcantarillas que no dan abasto por la cantidad de basura en ellas; hay una falta de conciencia ambiental como ciudadanos.
- Fragilidad en las zonas costeras debido a la urbanización y a la destrucción de zonas de protección, como por ejemplo los manglares.

Todo esto conlleva a imaginar algunos de los escenarios que el Instituto Meteorológico ha establecido para el año 2100 con respecto al impacto del cambio climático en Costa Rica, destacando el aumento de temperaturas, centrado en la parte del Pacífico, especialmente en la provincia de Guanacaste. Entonces, imagínense si en Semana Santa llegó la temperatura en algunas partes a 40 grados, lo que puede significar para las zonas y va a aumentar en todo el país.

También habla de la precipitación, por ejemplo en el Caribe y en las zonas del Pacífico Sur se menciona hasta un 49% más de lluvia. Así como una disminución de precipitaciones en alrededor de un 50% que afectaría a la provincia de Guanacaste.



En la prensa estos ejemplos se han dado a conocer sobre cómo será Costa Rica dentro de unos ochenta o cien años. Se menciona que el país incluso podría llegar a tener dos inviernos y dos veranos o que los costarricenses tendrán un clima extremo; los que nacieron en el 2014 enfrentarían las consecuencias de este clima en el año 2080.

En cuanto a los avances, el Estado de la Nación indica que cada vez el tema ambiental está teniendo un mayor movimiento social, entonces se han dado más protestas, por ejemplo las comunidades que se manifiestan por el caso del agua.

Las políticas de conservación han logrado reducir la deforestación, a través del sistema de pago por servicios ambientales y de diversos proyectos, es que se ha logrado rescatar la cobertura forestal del país.

Tenemos una discusión internacional, muy proactiva, en tema de cambio climático y nos centramos más en lo que es mitigación, pero hemos tenido pocos avances en lo que es adaptación. Entendiendo que *mitigación* tiene que ver con la disminución de gases del efecto invernadero, que eso sería la estrategia de la Carbono Neutralidad, mientras que *adaptación* sería todo lo que deberíamos hacer como país, para poder hacer frente a las consecuencias por ejemplo infraestructura, el tema de las zonas costeras, en esa parte Costa Rica todavía no ha avanzado lo que se requiere.

Tenemos una institucionalidad consolidada, hay bastantes leyes en el tema ambiental, amplias capacidades científicas, académicas y técnicas, tenemos bastante experiencia, pero se dice que la prioridad política no es alta. Además una buena imagen internacional, se dice que nos hemos aferrado a los logros del pasado, pero estamos lentos y rezagados para lograr las formaciones urgentes, por ejemplo, en el tema del consumo sostenible, el uso del territorio y un menor impacto ambiental.

Lo que decía ahora la MSc. Ramírez, hemos perdido el ritmo y la excepcionalidad. El país siempre ha mantenido su fama, pero parece que en los últimos años eso ha venido también sufriendo un poco la parte de inoperancia de las instituciones, del gobierno y la aplicación real de las leyes.

La huella ecológica, ha superado la biocapacidad, se compromete la vida de las generaciones actuales y futuras y esto nos pone en mayor riesgo frente a las consecuencias del cambio climático, tenemos una deuda ecológica a pesar de que se protegen los ecosistemas.



El país está explorando lo que se llama "mayor potencial para energías renovables" y por ejemplo en el país, la generación eléctrica ha sido muy exitosa desde el tema de fuentes limpias, esas son algunas de las aspiraciones que el Estado de la Nación plantea. En síntesis, lo que se busca es que la ciudadanía tenga una participación más activa en el tema ambiental, más conciencia, conocimiento y equidad, es decir, que haya valores realmente humanistas en el tema de la gestión ambiental.

Ahora bien, desde el Centro de Estudios Generales en el tema de Docencia, Investigación, Extensión y Producción, hemos partido de principios que guían a la Universidad Nacional, tenemos una responsabilidad ambiental, el humanismo y el compromiso social.

El Centro de Estudios Generales es la puerta de entrada de la Universidad Nacional, queremos que los estudiantes, más que profesionales, sean seres humanos comprometidos, participativos y que se hagan responsables, con capacidad crítica y propositiva para hacerle frente a las necesidades del país.

Tenemos varios cursos en el área de Ciencias y Tecnología, por ejemplo: Terapias Alternativas, Eco Ciudadanía y Acción con la Carta de la Tierra, Modernidad-Debate Ecológico, Ambiente y Salud, la Ciencia, el Humanismo y la Sustentabilidad de la Vida, Riqueza Ecológica de Costa Rica, Ética Ambiental, Ecología Indígena, Agricultura y Ambiente, Genética Humana, Desastres Humanos, Ecohumanismo, Recursos Naturales, hay un curso que también está dándose en el área de Ciencias Sociales sobre Perspectiva Humanística del Cambio Climático.

En cuanto a docencia existen diversas actividades, especialmente hemos invitado a muchas personas que están trabajando el tema ambiental, manejo de residuos, hacemos recolección de residuos, coloquios humanísticos. Incorporamos este año el tema de teatro y también rescato acá que hemos trabajado en un premio al *estudiante Carta de la Tierra*, se ha hecho en algunos años ya, de reconocer a un estudiante que refleje dichos valores.

Hemos tenido por ejemplo a Leonardo Boff, del Instituto Meteorológico a Max Mena, de la Compañía de Fuerza y Luz a Pablo Artavia; giras por ejemplo al Inbioparque, coloquios humanísticos donde se trabajó el concepto del buen vivir, giras participativas de protección ambiental, por ejemplo, en proyectos de conservación de tortugas marinas en Matapalo, con la asociación de voluntarios ASBO; Ecología Indígena en Talamanca, compañeros que van a Talamanca a compartir.



También jornadas de limpieza, dentro y en los alrededores de la UNA, y en el centro de Heredia recolección y separación de los residuos reciclables. Simultáneamente aprendemos con el manejo de residuos con el programa *UNA Campus Sostenible*. También es bandera azul, entonces está trabajando en una mayor concientización de los estudiantes y un mejor manejo y conocimiento en este tema.

En el año 2014, hubo obras de teatro y algunos otros elementos, proyectos de investigación concretos sobre cambio climático por ejemplo, sobre la capacidad de los productores de granos básicos en Buenos Aires y sobre la comisión Ambiental; se trata de sensibilizar a los académicos y a los administrativos, incluso se han hecho ferias, encuentros con reconocidas personalidades en el tema de cambio climático, murales, eco oficinas, mural ambiental, la separación de desechos y una revista en la que también se han publicado artículos con respecto al tema del ambiente.

---

### **Miguel Barahona**

Vicedecano de Estudios Generales de la Universidad Nacional.

El tema que nos convoca, es sin duda uno fundamental y que debe ser de trascendencia para cualquier persona que tenga un mínimo de interés por el futuro de nuestra especie.

En el Instituto Tecnológico de Massachusetts hay un reloj que marca dentro de las 12 horas de la carátula el proceso de extinción de nuestra especie. Nuestra especie tiene 180.000 años de antigüedad según calculan arqueólogos y paleontólogos. Ya superan los 40.000 años promedio de duración de casi toda la especie mamífera que han aparecido en el curso de la evolución que generalmente era alrededor de ciento cuarenta mil años.

¿Significa esto que estamos en el umbral de nuestra extinción? ¿Que nos hemos pasado de tiempo? Bueno eso es discutible, porque en realidad aunque estamos rechazando el antropocentrismo no podemos negar que nuestra especie tiene algunas cualidades específicas que la distingue de todas las otras formas de vida animal sobre la tierra.

Poseemos una capacidad de pensamiento, consciente, simbólico, lingüístico, entre otros, que nos hace supuestamente candidatos a ser maestros de nuestro propio destino y eso también está por supuesto en duda y discusión.



Volviendo a la referencia del reloj que tiene distribuido en doce horas los 180.000 años de existencia de la especie humana, nos encontramos hace unos meses atrás, 3 minutos antes de nuestra extinción, lo que hace que en términos cronológicos de nuestra escala, sea aproximadamente entre unos 40-50 años o quizá 100 años según la forma de cálculo. Y hace unos pocos meses se adelantó el reloj y quedamos solamente a un minuto de distancia de nuestra eventual extinción. En sí, estamos realmente al borde de nuestra extinción, no es una metáfora, sino que es una verdad absolutamente incontrovertible, que está científicamente corroborada.

Nosotros somos los que estamos provocando el cambio climático global. Todos los científicos que dedican años de su vida al estudio de los procesos climáticos, un 98% están de acuerdo con la posibilidad de un proceso de cambio climático global en la dirección del calentamiento global y que esto es de origen antropogénico.

Ahora bien, el cambio climático global es un alarmante proceso de destrucción lento de la red de la vida que sustenta nuestra propia existencia, sin embargo, hay otro camino de extinción que camina rápido en términos de la escala de la vida humana: el holocausto tecno-nuclear.

Estuvimos al borde de una guerra tecno-nuclear en 1962 con la crisis de los misiles cubanos. También en 1982 se habría acabado con toda la especie humana cuando por error se apareció una serie de cohetes que iban dirigidos de los Estados Unidos a la Unión Soviética en medio de la Guerra Fría.

En ese momento llegó la orden de activar todas las alarmas nucleares que poseía la Unión Soviética en aquella época y lanzarla contra los objetivos (Estados Unidos, la OTAN), etc., que la Unión soviética consideraba enemigos o rivales; pero un capitán que estaba encargado de apretar el botón para la llamada solución final decidió no hacerlo y por eso estamos acá conversando esto con cierta holgura.

Es una holgura aparente porque otra vez estamos realmente al borde de una posible guerra tecno-nuclear. El presidente Obama llegó al poder prometiendo que iban a reducir el arsenal tecno-nuclear de los Estados Unidos; no obstante, en su mandato ese arsenal aumentó más que en ninguna de sus presidencias anteriores, incluso superior a la época de George W. Bush en sus 2 periodos, o en la de Clinton y por supuesto más que en la época de Ronald Reagan.



Esto se debe a que existe una carrera armamentista. Rusia ha vuelto a recuperar parte de su dinamismo económico, su autoestima nacional, se ha vuelto a rearmar, tiene ahora un arsenal bélico absolutamente espectacular. Lo están demostrando en Siria y no están dispuestos hacer más concesiones ausentes, han trazado una línea y han dicho, hasta aquí nosotros llegamos.

Estados Unidos sigue colocando cohetes tecno-nucleares en la frontera con Rusia, una actitud provocativa que es muy peligrosa y por lo tanto esa vía rápida, está abierta porque puede comenzar con un simple error humano o técnico. Otra posibilidad es que Rusia se sienta ya excesivamente amenazada por el cerco que Estados Unidos le está tendiendo cada día con mayor fuerza con el apoyo activo de China.

Según el Pentágono, se calculó tres o cuatro meses atrás que el 10% del arsenal tecno-nuclear de los Estados Unidos sería suficiente no solo para acabar con toda forma de vida dígase tanto humana así como para vaporizar incluidos los virus y las bacterias.

En cuanto al calentamiento global voy a retomar una idea mencionada por otro expositor, sobre la importancia de reconocer que el motor de la destrucción ambiental no es otro que el capitalismo. Es decir, si no somos capaces de reorganizar desde el punto de vista económico con un nuevo modelo que ya no sea de desarrollo, sino un modelo estándar en el que el crecimiento esté cercano al cero o por lo menos muy bajo no tenemos ninguna posibilidad de salvarnos.

No digo salvar la tierra, porque me parece que eso es un antropocentrismo muy presuntuoso. Nosotros no solamente no podemos destruir la tierra; sino que, tampoco la podemos salvar. Lo que podemos destruir son las redes de la vida, sobre las cuales se sustenta la existencia de nuestra especie.

Y si las destruimos, la tierra seguirá su viaje, ya de 4500 millones de años y tal vez en un millón de años más, esto estará repoblado de nuevas especies de bacterias, insectos, animales, incluso animales parecidos a los mamíferos, algunos de ellos con un desarrollo del sistema nervioso central y un desarrollo bastante significativo.

Así que a la tierra poco le importa lo que nosotros vayamos a hacer, porque en realidad cuando hablamos de la Madre Tierra usamos una metáfora también muy antropocéntrica, estamos definiendo la tierra en términos humanos como si fuera una entidad antropomórfica, dotada de conciencia, y de sentimiento.



Está bien que nosotros amemos a la tierra como si fuera nuestra madre, yo creo que eso es lo más inteligente que podemos hacer pero ella no nos ama, poco le importa, le importamos tanto como a las cucarachas quienes es posible que nos vayan a superar también en sobrevivencia.

La tierra no tiene favoritismo, en ese sentido, es una madre sumamente igualitaria y a veces ultra poderosa, porque si nosotros destruimos la mayor parte de las especies, ella se va a regenerar y restablecer y no va a quedar ni rastro de nuestro paso por la misma, como quizá no hay ni rastro de alguna especie inteligente en Marte, si es que alguna vez existió.

Entonces, ¿qué podemos hacer? ¿Cuál es el problema que nosotros debemos atacar? A mi juicio el tema es político, filosófico, ético, humanista, científico, muchas cosas, pero es fundamentalmente político, no en el sentido más estricto de la palabra de elegir el representante que van a ir a defender como dije, a la "Madre Tierra", sino, porque nuestra democracia está totalmente secuestrada por grandes poderes económicos, y financieros, que tiene en su bolsillo a la mayor parte de los políticos, la gente que toma las decisiones.

Hay un contubernio entre las grandes corporaciones y sobre todo del aparataje financiero mundial, que ha pasado a ser el más importante dentro el capitalismo y los estados más poderosos sobre la tierra, y en eso incluyo a Rusia, China, a todos; no hay ningún estado poderoso en este momento sobre el planeta tierra que no esté manejado y controlado por los bancos centrales, los poderes financieros y las grandes corporaciones.

No creo que realmente lo vamos a resolver eligiendo personas que sean más idóneas; como ya lo hemos visto la clase política en todas partes se encuentran en un proceso de decadencia, deterioro absolutamente desconocido que no habíamos visto hasta ahora y que la corrupción campea con toda libertad, y al parecer sin que podamos realmente detenerlo.

Esa clase política se ha convertido en una casta que se auto nutre, precisamente de las relaciones que tiene con el mundo económico y financiero que le otorga todos los recursos para que ella se reproduzca y para que defienda los intereses del mundo empresarial.

Entonces el camino para mí es solamente uno, el de la organización social, de los movimientos sociales. Vengo de Chile un país donde vivimos una tiranía absolutamente espantosa, con modelo económico impuesto bajo la bota y bajo la represión más sangui-



naria, un extremo de neoliberalismo como no se ha conocido prácticamente en toda la historia económica contemporánea.

Ya Estados Unidos ha apoyado la imposición de ese modelo en Chile, pero en Estados Unidos no lo han aplicado, siguen teniendo el estado benefactor con algunas medidas neoliberales. Pero un liberalismo puro es el terror chino y aún hoy día, más o menos veinte años en supuesta democracia no hemos podido revertir ni el modelo económico ni político, ni siquiera cambiando de constitución que es la de Pinochet en 1982 hecha de la forma más antidemocrática.

Sin embargo, los pocos cambios positivos que se han visto en Chile en los últimos años, provienen justamente de la organización política, a través de los movimientos sociales, de los sectores juveniles, algo que yo celebro inmensamente y que veo con cierta esperanza.

La reforma al sistema educativo introducido por la señora Bachelet, por muy tímida que sea son solamente el resultado de la acción de estos movimientos sociales juveniles que no han cesado de luchar, para volver a lo que Costa Rica tiene hoy en día, que si se pierde, va a ser muy difícil de recuperar.

Una educación pública gratuita, democrática, universal y orientada a servir a los sectores más vulnerables de la sociedad como es el caso de la UNA.

Entonces para cerrar, quiero decirles que debemos unirnos, movilizarnos, hacer algo, para impedir que la asamblea - no me quiero meter en la política costarricense pero no puedo dejar de mencionar esto - apruebe leyes que desregulan todavía más el uso de los agrotóxicos, siendo Costa Rica el país del mundo en el cual se utilizan más agrotóxicos por hectárea, son venenos que van a llegar a todos nosotros a través de los frijoles, el arroz, etc.

Entonces el llamado es a organizarnos, unirnos y ver en la perspectiva humanista una doctrina que mucha gente, de distintas creencias, religiones, nacionalidades, género, lo que ustedes quieran, estén dispuestas a abrazar y apoyar.

Nosotros, desde el Centro de Estudios Generales para el avance de esta teoría, si puede llamarse así, que es el nuevo humanismo, hemos logrado unas formulaciones bastante interesantes que se pueden abordar en una próxima experiencia.



## Miriam Vilela

Directora Ejecutiva de la Carta de la Tierra,  
representante de la Universidad para la Paz

Hace unas semanas fui con mi familia a pasear al Río Savegre, uno de los ríos más limpios de Costa Rica, localizado en el Cerro de la Muerte, recorre varias fincas y llega a Manuel Antonio. Me quede pensando, ¿por qué será que el río que es uno de los ríos más limpios de Costa Rica nace ahí en la montaña?

Cuando alguien habla de proteger los ríos, el lago, las cuencas, usualmente se le etiqueta de ambientalista a quien lo menciona y ese es uno de los grandes desafíos que todavía tenemos que romper, es ese modelo mental de la naturaleza y el ser humano, en el que nos segmentamos por áreas de interés por ejemplo derechos humanos, economía, ambiente, etc.

Yo me quede pensando en ese Río Savegre y en la importancia para la economía del país al alimentar tantas fincas en su camino para bajar de la montaña. No es una cuestión de proteger el ambiente porque es, o somos ambientalistas, es porque es un sentido común también para la economía del país y para el bienestar humano.

Entonces esa visión fragmentada es una de las inquietudes que siempre me llama la atención, que apunta a que el bienestar humano, el bienestar de la naturaleza, están dispersos por diferentes lados, pero me voy a contradecir a mí misma a continuación.

El principio Uno de la Carta a la tierra dice reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida tiene valor, la biodiversidad, pájaros, árboles y plantas que de repente descubrimos. Por ejemplo la planta va a ser una cura para la diabetes, pero toda forma de vida tiene valor independientemente de su utilidad para los seres humanos.

Entonces aquí encontramos que no es solamente que cuidamos a la biodiversidad o al agua porque es bueno para la economía y los seres humanos; es sentido común. Sin embargo, no es solamente esa visión antropocéntrica de responsabilidad al cuidar la biodiversidad para nuestro propio beneficio sino para las generaciones futuras. Por lo menos es una posición antropocentrista que nos hace mover hacia una cierta dirección, logrando cambiar esta visión fragmentada de naturaleza, economía y bienestar humano.



Eso es algo que me llama la atención y que simplemente lo señalo como punto de reflexión, porque tenemos la responsabilidad de respetar y cuidar el valor intrínseco que tienen otros seres vivos, independientemente del que traen para los seres humanos.

Otro punto, el punto número dos que quisiera traer, es el desafío de buscar mejores relaciones con nosotros mismos, nuestra comunidad, con otras comunidades humanas y con la gran comunidad de la vida; es simplemente esa búsqueda de mejores relaciones, más balanceadas y enriquecedoras.

La Carta a la Tierra trae el tema de la paz, pero también hay una discusión de cuidado mental y humano articulado a una visión de un mundo más justo, sostenible y pacífico.

La importancia de reconocer que la paz es la integridad creada por relaciones correctas con uno mismo o con otras personas, culturas, formas de vida, la tierra y con todo de lo que somos parte.

Quisiera traer a colación el potencial humano, el lado humanístico, que en la Carta a la Tierra hace una reflexión en el principio Uno B., que habla del papel del ser humano como esa especie que tiene una responsabilidad diferente a la que pensamos. En ese principio se articula que la fe en la dignidad es inherente a todos los seres humanos y el potencial intelectual, artístico, ético y espiritual que tenemos es clave para traer ese respeto y cuidado con toda forma de vida.

Entonces como que la humanidad misma, uniéndonos en una visión compartida, tenemos el potencial para abordar esos grandes desafíos sin caer en el desespero y la falta de creencia en poder cambiar. Y digo esto porque podemos ver de diferentes formas la realidad actual, una es que el mundo es un desastre y ya no hay nada que hacer, mientras que otra opción es ver los grandes potenciales en procesos de cambios que ya se están realizando; son como diferentes realidades que están ocurriendo de manera simultánea en nuestro mundo.

Me atrevo a pensar que no estamos viendo la transición en la que vivimos, similar a la que sufrió la Edad Media al Renacimiento, debido a las relaciones del ser humano con consigo mismo y con otras culturas.

Esa nueva visión de mundo a partir del punto de vista de ciudadanía planetaria, nunca antes en la historia de nuestra humanidad, nos estamos acercando como ahora, por varios



motivos como la globalización económica, los nuevos medios de comunicación que nos acercan; estamos provocando una nueva conciencia global que a la vez provoca ese sentido de comunidad, que es una cercanía, no es solamente alguien que está allá del otro lado del mundo.

Y termino con algunas reflexiones sobre la actualidad; creo que vivimos desafíos de cambiar esta visión del mundo fragmentada a una más integral, escénica, holística de nuestro papel como seres humanos, para abordar los desafíos actuales donde el papel del ser humano es dentro y parte de la naturaleza.

La Carta a la Tierra nos invita a ver el mundo con esa visión de nuestro hogar, somos ciudadanos globales antes de ser ciudadanos brasileños, costarricenses o de una determinada religión, es decir, tenemos un compromiso con la humanidad de que lo que hagan aquí afecta allá, y por lo tanto tengo un compromiso de elevar un nuevo sentido de responsabilidad, de conciencia ética y global por lo que hago aquí, no solamente con las generaciones actuales sino con las generaciones futuras.

---

### **Emmanuel González**

Decano de la Universidad Técnica Nacional

A modo de resumen, el primer concepto que quiero retomar es el de resiliencia, es decir, desde hace 4000 millones de años la tierra ha venido pasando diferentes impactos, en algunos momentos fueron cambios climáticos en otros problemas de tsunamis, terremotos, pero la característica común es que la tierra tiene la capacidad de recuperarse en miles de millones de años, mientras que los seres humanos sólo vivimos décadas. Un ejemplo de ello es los efectos de la bomba nuclear en Hiroshima, es decir, la resiliencia es una posibilidad que nos da la naturaleza, para ser optimistas y decir que tenemos esperanzas.

Otro concepto que tenemos que tener claro, es que la tierra es un organismo vivo, la teoría James Lovelock lo demuestra; desde el 2004 ha sido validada como un organismo vivo que se auto-organiza, interconectado por medio de redes. Como se ha mencionado, somos seres planetarios que convivimos en una casa común que es nuestra Madre Tierra.



También desde el planteamiento de Descartes, el pensamiento de ley para avasallar la tierra, hacerla producir y que sea eficiente, entonces desde ahí se ha construido un fraccionamiento que viene del pensamiento positivista de Newton, lineal, causa-efecto, que ha generado un análisis fragmentado de cómo podemos visualizar la problemática ambiental, entonces ahí tenemos otro concepto fundamental.

Adam Smith desde la Revolución Industrial nos dice que el mercado está libre y que en las externalidades estamos dejando todas esas cuestiones. Y esto sucede porque evidentemente a través de la Revolución Industrial con todos los impactos que tuvo la tierra y todos esos combustibles que quedaron ahí abajo y que se convirtieron en combustibles fósiles, desechos que ahora son el petróleo, el diesel, se empezó a mover la tierra.

Pero no solo la transformó positivamente, porque a partir de ahí los seres humanos hemos empezado a vivir más; sin embargo, la base para los combustibles fósiles no solo es el bosque, esa es la base para los fertilizantes que son la base de la seguridad alimentaria y eso tiene que ver con los medicamentos y a su vez con la expectativa de vida los seres humanos; siete mil trescientos millones en este momento.

Rachel Carson nos recuerda en la Primavera Silenciosa el efecto de los plaguicidas sobre los sembrados, pero las y los invito a que vayan a la Zona Norte cuando inauguren la carretera del Cantón de Chilamate, y se pregunten, ¿qué se hicieron los árboles, animales, ríos, humedales?, todos hemos sido cómplices.

El Papa Francisco dice en la Carta Encíclica *Laudato Si'*:

Cantaba San Francisco de Asís, en ese hermoso cántico nos recordaba que nuestra casa común es también como una hermana, con la cual compartimos la existencia, y como una madre bella que nos acoge entre sus brazos: «Alabado seas, mi Señor, por la hermana nuestra madre tierra, la cual nos sustenta, y gobierna y produce diversos frutos con coloridas flores y hierba»

Esta hermana clama por el daño que le provocamos a causa del uso irresponsable y del abuso de los bienes que Dios ha puesto en ella. Hemos crecido pensando que éramos sus propietarios y no los cuidadores autorizados. La violencia que hay en el corazón humano, herido por el pecado, también se manifiesta en los síntomas de enfermedad que advertimos en el suelo, en el agua, en el aire y en los seres vivos; por eso, entre los pobres más abandonados y maltratados, está nuestra oprimida y devastada tierra, que gime y sufre dolores de parto.



Como conclusión número uno, tenemos una economía salvaje, depredadora donde 50 unidades de capitales del mundo pueden pagar la deuda de todo América Latina, y los que hemos trabajado con las transnacionales sabemos lo que significan los paquetes tecnológicos, lo que queremos es un enclave tecnológico en este país. Antes fue un enclave aduanero, ahora una economía de mercado, escala y crecimiento económico. Sabemos que no hemos logrado una equidad, entre la ecología, la equidad, la economía y la política como un todo; el físico David Bohm lo plantea muy claro, pero el mundo moderno es finito y tenemos poder de destrucción ilimitado, es evidente que el mundo ha alcanzado un punto sin retorno.

Río+20, Estocolmo, Tecnológico de Massachusetts, cambio climático, son ejemplos de que existe una gran frustración porque se dice que la economía sigue siendo asimétrica y nos preocupa que más de 1000 millones de personas sigan viviendo en la pobreza extrema, 1.5 personas mueren anualmente por la escasez de saneamiento, el 14% está mal nutrida, el 20 % de la población más rica del mundo recibe más de los ingresos que el 80% restante aunque tenemos una economía que es lineal desde la Revolución Industrial, no obstante, la naturaleza es cíclica, lo vemos en el ciclo del carbón, del agua.

Antes en Costa Rica en los ríos de Alajuela, las cafetaleras tiraban la broza del café, eran cloacas abiertas, y se solucionó haciendo sistemas de plantas de tratamiento, por medio de una decisión política; como es el caso de crucitas, la empresa que quería extraer el aluminio pero no abrió, o como cuando la lucha del ALCOA, todas son decisiones políticas, incluso las piñeras que se tapan con una cortina de humo.

En este país todos los años se publican datos, el Estado de la Nación todos los años produce datos, estamos cansados, se necesita acción, los académicos tenemos que salir a la calle a embarrialarnos los zapatos y las botas y a tomar decisiones, porque este país tiene doble moral en el ambiente.

El presidente de este país fue juzgado en Europa con la cuestión del aleteo de los tiburones, no le ha pasado a él únicamente, le ha pasado a otros asesores igualmente.

En este país sabemos que vivimos del turismo, si es biodiversidad los invito a que vayan a la Zona Norte, a los Chiles a ver dónde está la zona más rica en biodiversidad que ha logrado tener hasta ciento quince especies de árboles diferentes.



Ya sabemos lo del Río Tárcoles, lo de las aguas residuales de los alcantarillados, lo del Río Reventazón, lo de la contaminación del aire, no se necesita ser un experto para ir a ver las presas, para sentir que el monóxido de carbono nos llega, esa molécula y sentimos a veces esa irritación y ese dolor de cabeza; no se necesita ser experto cuando usted dura dos horas y media que es lo mismo que usted duraría de aquí a México en avión.

Ante esto, nos preguntamos: ¿qué se está haciendo?, ¿cuál es la respuesta que tenemos a mediano y largo plazo? Tenemos la mejor piña del mundo, tenemos café premium, porque nosotros somos muy buenos para trabajar en pocos espacios y no podemos competir con Ecuador o Brasil por volumen.

Entonces hay dos conceptos importantes: deficiencia económica, sustanciado por el nivel de la cooperación y el nivel de la actividad económica de la tecnología. Un ejemplo puntual, ahí tenemos las piñeras, 70.000 – 95.000 plantas por hectárea, no se respetan linderos, un paquete tecnológico donde se tiene que usar cualquier cantidad de agroquímicos y fertilizantes para poder hacerlos sobrevivir.

Tractores secan los humedales y las leyes en este país (...), la ley forestal dice que usted no tiene problemas para votar la madera si no tiene una guía para transportarla, porque la ley es de hace 40 años, entonces qué hace usted con poner denuncias.

Otro son los plaguicidas, por ejemplo el bromacil contaminó el acueducto del Cairo, este es un plaguicida que la luz no logra sacar rápidamente y que ahora encontraron en el acueducto de Pital de Veracruz. ¿Cuántos sabían esto y porque esa noticia no ha salido si el Ministerio de Salud ya lo verificó?

En relación a la huella ecológica los Estadounidense tienen una huella de 12.2%, consumen el 30% de todos los recursos de la tierra y contaminan parecidamente; nosotros tenemos un nivel de consumo extraordinario, la huella de Costa Rica es igual a la de India, altísima, evidentemente por la gran cantidad de vehículos automotores que tenemos. Además, la huella hídrica en un país que muchos envidian por el agua, no tenemos buenas prácticas, un ejemplo son las lavacar.

La responsabilidad social empresarial se reduce a sembrar uno o tres árboles y muchas veces creemos que con eso estamos solucionando el problema. Y con relación a la calidad del ambiente son muy pocas las empresas que están certificadas, son catorce



mil con bandera azul, pero es importante tomar en cuenta que los empresarios dicen lo siguiente: “Tenemos conciencia, pero no hay una política estatal de financiamiento, ni sabemos cómo hacerlo” y eso es una triste realidad.

El otro es el cambio climático y el calentamiento global, porque otra expositora fue muy precisa en lo que esto está significando, sobre los gases de efecto invernadero, el problema de la energía que se utiliza en nuestro país y lo que se hace en ahorro energético.

Entonces, en un país como Costa Rica que tiene tantos programas de energía, con una carga energética más fuerte, al final, cuando se acaba el agua es un problema. El ICE entra con diesel a producir energía, es decir, no hay duda que eso nos genera y ahí está, esa es la lógica de la humanidad; el 88% de toda la energía del mundo es energía de fósil, contra un 12% de energías renovables, esa es la lógica que se ha venido usando.

Otra conclusión es el crecimiento de la población, 7300 millones de seres humanos que nunca hemos vivido mejor, porque vivimos en una zona de confort, terriblemente satisfactoria y nadie quiere deshacerse de su aire acondicionado, de su carro y de todas sus comodidades y el que dice aquí que sí es un mentiroso.

Y ahí vemos, el 80% de la ciudad donde va a estar la gente acumulada pero organizada, como en Tokio donde el metro mueve cinco millones al día es decir toda la población de Costa Rica, para que tengamos una idea, lo que están significando esos grandes logros.

El cambio en el uso de suelo es otro tema, del total de cantones sólo 18 tiene Planes reguladores y eso ha generado un problema terrible, tenemos que romper el paradigma y transformar esto en una oportunidad porque el actual ha llegado a su término, ha agotado sus posibilidades.

Tenemos que crear un proceso sobre nuevos valores, en treinta, cuarenta años puede que la tierra exista sin nosotros. Capra habla de la ecoalfabetización, está bien aprender de la naturaleza, pero hay otro concepto importante, el de crear comunidades sostenibles a través de este proceso. Así mismo, la biomimesis, que es una excelente experiencia de los ingenieros de un nivel químico y un arquitecto alemán. Ambos vienen ensayando un trabajo sobre ingeniería aplicada, bio de vida y mimesis de imitar la vida, aplicando principios de eco alfabetización. ¿Cómo hacemos esto? creando edificios donde hay paneles



solares, el agua de lluvia se recoge en tanques, los materiales son amigables, en una ubicación que los hacen ser un mejor servicio; es decir, eso es parte de la biomimesis y sobre todo cuando tenemos la posibilidad de diseñar eco campos, donde dejamos quince metros cuadrados libres por estudiante y empezamos a desarrollar un concepto.

Nosotros en la Universidad Técnica Nacional tenemos Bandera Azul Cinco Estrellas y Cambio Climático Tres Estrellas, estamos haciendo todos los trámites para certificarnos como Carbono Neutro; también estamos trabajando precisamente sobre la transversalización de todos estos programas y sobre esos constructos que estamos elaborando.

Finalmente, es importante reconocer que se ha hecho una jornada que refleja ese compromiso que tenemos y aquí pues es indispensable empezar por nosotros mismos.

---

## RESUMEN

### **Moderadora: Lcda. Silvia Arrieta Castro**

Coordinadora del Área de Formación Humanística de la Sede Central de la Universidad Técnica Nacional

Hago un resumen de cinco puntos básicamente:

Iniciamos con el de detener los desastres, que incluso nos abre el espacio para que precisamente los demás compañeros sigan compartiendo sobre la realidad actual en materia de ambiente.

La Doctora Vega nos habla de los efectos del cambio climático a nivel mundial y lo que pasa aquí en Costa Rica.

Posteriormente el Sr. Barahona habla de la extinción inminente que enfrentamos como seres humanos desde la vía rápida, todo lo que no está en nuestras manos, sino en manos de grandes políticos y la vía lenta, que si evoca lógicamente lo que cada uno de nosotros también hace, y propone una solución a través de la organización social, básicamente a través de grupos, que tiene que ver con un punto de conciencia ambiental.



La Sra. Vilela nos habla básicamente de la Carta de la Tierra, como una propuesta integrada a una acción más holística, rompiendo con esa visión fragmentada que se ha dado a través de los años, básicamente con la parte del antropocentrismo.

Finalmente el Sr, González cierra básicamente con el compromiso, hablándonos de la resiliencia, que la tierra continúa estemos o no estemos, sin embargo, tenemos un compromiso como seres humanos, como parte de esta nueva visión biocéntrica, donde somos parte de este mundo y compartimos este hogar que se llama tierra.

## 9. Conversatorio:

# Humanismo y Ciencia. Importancia de la Convivencia

**Humberto Maturana\* y Ximena Davila\*\*.**

\*Biólogo y Pedagogo, ha publicado libros sobre temas epistemológicos y procesos neurobiológicos entre otros. En 1994 se le otorgó el Premio Natural en Ciencias Naturales en Chile.

\*\*Orientadora Familiar y Epistemóloga del Conversar Orientador al Análisis y la búsqueda de preguntas y respuestas ante el sufrimiento humano.

## PRESENTACIÓN

Humberto Maturana

Gracias por los aplausos, ustedes nos han aplaudido antes de que dijéramos nada, por lo tanto, han aplaudido las expectativas y estas nunca se que cumplen, ni las propias, ni las ajenas. Pero saber esto es algo maravilloso, porque entrega libertad cuando uno está atrapado que le permite escuchar.

La otra cosa que quiero decir es que yo soy bastante mayor que Ximena Dávila, nos encontrábamos en el año 1997 y yo hice los trabajos que se mencionaban, el libro El Árbol del Conocimiento, en la década de 1970, 71; desde esta fecha al 1997 cuándo conocí a Ximena me di cuenta que estaba incompleto.

Hay muchas cosas de las cuales uno hace, de las cuales habla, que dejan también mucho oculto, porque uno piensa que está implícito o porque en el fondo no lo entiende completamente. Cuando nos encontramos con Ximena, ella se acercó a mí en un seminario y me dijo: “doctor he hecho un descubrimiento” -Y yo me intereso- y me dice:

“Las personas que me consultan y viene a conversar conmigo, me muestran que el dolor y el sufrimiento por los cuales buscan ayuda relacional es siempre de origen cultural, y es un dolor que ellas han conservado desde algún momento en que sufrieron alguna negación que la cultura trató como válida ya han pasado los años y es tan grande el dolor de consulta”.



Cuando dijo eso ella, yo me sentí profundamente interesado por esta relación del dolor y la cultura, generadora de negaciones y dolores, no que se reprime, sino que se conservan; aparece la noción de conservación que es fundamental en el ámbito biológico.

Y enseguida ella hace otro comentario: “y las personas que me consultan y me cuentan también que la salida del dolor está en la recuperación del respeto por sí misma”. Yo pienso que esto para mí fue peor, porque me mostró a la persona, me di cuenta de que todo lo anterior, el trabajo que yo había hecho estaba incompleto, porque yo hablaba como biólogo de relaciones humanas, como quien habla de las mariposas, pero rara vez somos amigos de esta mariposa.

Pero los seres humanos venimos como personas, existimos como seres individuales y no podemos entender lo humano si no nos hacemos cargo de eso; y en ese momento me doy cuenta que todo lo que yo había hecho antes estaba incompleto, requería reflexiones adicionales, afortunadamente con Ximena nos interesamos en conversar al respecto, discutimos muchas cosas, conversamos mucho y ahora todo lo que vamos hacer son reflexiones tienen que ver con esa versión del entendimiento que surge en este encuentro histórico de 1997 y de esas conversaciones resultó esto. Ximena quería transformar la cultura, por tanto quería ser revolucionaria y salir con pancartas “cambiamos la cultura” y yo le decía: “no, la cultura no se cambia así, se cambia con el entendimiento”, y ahí es donde ella tenemos que entrar a ampliar el entendimiento.

---

## PRESENTACIÓN

Ximena Dávila

Así aparece Matristica como una escuela de pensamiento del sur del mundo, porque ede decir que todo dolor, malestar o sufrimiento que nos aqueja es siempre de origen cultural, estoy ocupando un cuantificador universal, porque significa entonces que si cambiamos la cultura es decir, el modo de vivir, podemos liberarnos de las trampas de ese dolor y sufrimiento.

A mí me gusta una frase que aprendí en Brasil, “estamos en una jaula epistemológica”, entonces a lo que nos invita Rixon, es a abrir esta jaula, porque hemos sido desde que nacemos, condicionados a un modo de percibir el mundo de relacionarnos y lo que hacemos es invitar a mirar desde otro lugar.



Para soltar esa incertidumbre, todo eso que nos lleva a esa jaula epistemológica, es necesario que hagamos un acto de humildad importante, primero de ser, porque cuando yo no puedo saltar mi incertidumbre y quiero siempre tener la razón, imponer lo que se, en el fondo hay una inseguridad enorme porque estoy realizando mi identidad a través de lo que se, el saber es enemigo de la reflexión.

Lo que nosotros vamos a invitar es a reflexionar, -gracias por la disertación querido socio-

---

## CONVERSATORIO

### Ximena Dávila y Humberto Maturana

El nombre de nuestra conferencia es *Ciencia y Humanismo, la importancia de la convivencia*, entonces lo que tenemos que hacer, es empezar a desentrañar qué estamos diciendo.

Para comenzar, vamos con lo que dice la palabra **humanismo**, porque las palabras no son triviales, son nodos y la palabra humanismo ¿qué nos dice? porque dividimos al mundo académico entre lo humanista y lo científico.

Dividimos al mundo académico, allá está lo humanista, acá lo científico y lo que nosotros queremos hacer es una reflexión para desentrañar y extraer lo que es el humanismo. Como primera cosa, vamos a traer una ley sistémica que dice que todo lo dicho, es dicho por un observador a otro que puede ser él o ella misma, o sea, nosotros operamos como observadores, lo que hacemos con distinciones del mundo de día a día, no hay una realidad independiente de mirar como observador, no podemos hablar de una realidad en sí.

Claro somos como seres biológicos, sistemas moleculares, que se producen a sí mismos, pero hay que agregar molecular, porque si no, ese aspecto queda oculto, pero en tanto somos sistemas moleculares lo externo no especifica lo que nos sucede, por ejemplo: si yo llego a hacer funcionar mi computador, presiono los botones, y no funciona, no voy donde el doctor y le digo: hágame el favor examine mi dedo que mi computadora no funciona y me dice: mire después de examinar el dedo no encuentro hematoma ni problema, yo le recomiendo que llevo su computador al técnico!. Sabemos que el dedo no especifica lo que le pasa al computador, pero también sabemos, que lo que nosotros decimos no especifica lo que ustedes escuchan.



Porque cada uno escucha desde sí, no como delimitación, como nuestra condición constitutiva, porque nosotros también escuchamos como todos, y por eso decimos que somos maravillosamente no responsables de lo que ustedes escuchan de lo que decimos, pero somos maravillosamente responsables de lo que decimos y del momento en que lo decimos.

Así que desde ese entendimiento somos libres y ustedes también, así que nos podemos encontrar en el encanto de hacer: una conversación. Es un hecho biológico, que nunca se puede especificar lo que uno escucha de lo que uno dice. Aquí se nos van cayendo los paradigmas y conocimientos que tenemos en la vida cotidiana en esta cultura, en esta jaula epistemológica, o sea informar al otro, pero no puedo oír lo que el otro escucha que yo digo.

Tratamos el conocimiento en la sala de clase como algo que yo les informo a los alumnos y ellos tienen que aprender de la misma manera que yo les informo. ¿Cómo pasa eso si yo no puedo especificar lo que el otro escucha de lo que yo digo? Entonces tenemos que revisar, incluso en la vida, en las organizaciones, el jefe, ¿qué injerencia tiene y quién es el que informa?

Entonces, ¿es información si no podemos especificar lo que el otro escucha? tenemos que revisar y poner una mirada reflexiva a todas nuestras relaciones humanas, porque tratamos al otro como un depositario de nuestro conocimiento, de nuestras verdades y creemos que hay una realidad única.

¿Quiénes de ustedes han trabajado en proyectos con un equipo de personas y que una o dos personas del equipo quieren tener la verdad y la razón? Y qué nos pasa, en ese acto, se nos enreda la vida porque genera una lucha de verdades y razones donde no nos escuchamos, la donde la emoción cambia, donde yo tengo que imponer lo que yo pienso y por último, “soy tu papá, el jefe, el profesor, el rector”.

Yo sé entonces como y se no escucho y creo nuevos mundos, andamos por la vida de tumbos en tumbos, de verdad en verdad, de razón en razón, entonces no es menor este “soltar las certidumbres”, de mirar donde estoy, porque el acto de reflexión que siempre hago en los seminarios, yo estoy parada aquí y no veo el nicho que ocupo por mi vivir, a no ser que conmovida por la curiosidad, una pregunta, algo o por el dolor, salgo y me pregunto: si ¿me gusta el vivir qué estoy viviendo o no me gusta? En el momento en que yo me hago esa pregunta y quiera salir de esa línea no puedo, porque me cambió la emoción, la reflexión es un acto de emoción, me gusta el vivir que estoy viviendo, el los múltiples dominios del vivir,



porque somos seres multidimensionales, ya sea como ciudadano, papá, amigo, compañero o como miembros de alguna religión.

Entonces, ¿me gusta el vivir que estoy viviendo o no me gusta?, otra pregunta ¿cómo estoy haciendo lo que estoy haciendo, en relación a mi trabajo o con mis compañeros, en mi vida, en mi familia? En el momento en que yo me hago esa pregunta y me miro en mí vivir, eso es un acto reflexivo.

También me puedo preguntar una pregunta que es maravillosa, porque es experiencia de libertad, si ¿quiero el querer que digo que quiero querer?, ¿quiero mi querer? Porque cuando quiero mi querer soy libre. Esa es la maravilla y la libertad, esa es la experiencia, no hay que irse a las Rocallosas, ni hacer un camino espiritual a la India de ocho años, no, la experiencia espiritual es de expansión, de conciencia, de pertenencia, a un ámbito más amplio y puede ser de hecho haciendo un pan, cocinando una comida acá, en el auto o en el baño, porque la experiencia espiritual no tiene lugar.

Entonces nosotros les estamos invitando a preguntarnos primero ¿qué es el humanismo?

El humanismo tiene que ver con todas las cosas que hacemos los seres humanos cuando reflexionamos y nos preguntamos y queremos entenderlas, cualquiera que estas sean. O sea, aquí no estamos dividiendo el humanismo del científico, porque el científico, es doctor es un ser humano y es un científico, o sea, los científicos son seres humanos en persona, que conversan, tienen deseos, preferencias, gustos, se hacen preguntas, por lo tanto, hablamos de un modo de convivir en el conversar, reflexionar y preguntarnos ¿qué hacemos? en distintos modos de reflexión, como filósofos, científicos, políticos, pero todo se pertenece a nuestra convivencia como seres humanos y por lo tanto es parte del humanismo.

Quizá me voy a ir un poco más allá y vamos a preguntarnos ¿cuándo surge lo humano?, ¿por qué hablamos del humano como si entendiéramos todos lo mismo?, ¿Qué hace al humano, humano?, ¿qué es y cuando surge lo humano?

Si miramos lo central de nuestro vivir humano, nos vamos a dar cuenta que es el lenguaje, lo que hacemos, la descripción de las conversaciones y las reflexiones, eso, lo centrado en el ser humano. Entonces la pregunta es ¿en qué momento surge el lenguaje?, para dar una respuesta tenemos que mirar un poco “a qué es” y “qué ocurre en el lenguaje”, hablar de comunicación y transmisión de información. Es desde 1949 cuando aparece la teoría de



la comunicación, pero la palabra comunicación es anterior, pero de qué habla uno cuando habla de eso? Habla de coordinaciones de conducta.

Aquí damos un paso adelante sobre algo importante, ya no hay un emisor y un receptor, aunque parezca extraño, estamos en los albores del siglo XXI y esto ya no se da, aunque las escuelas lo sigan repitiendo, en tanto, el lenguaje es fluir estas coordinaciones de sentir emociones.

Podemos hablar de emisor y receptor pero oculta el hecho fundamental de que cuando conversamos lo que hacemos es condenar nuestra conducta, por ejemplo cuando hablamos por teléfono y no hay comunicación, en el mundo moderno se dice “se cayó la señal” pero vámonos un poco en la emoción del candor.

Lo que pasa es que el candor es esa emoción que tenemos cuando somos niños, es esa pregunta que uno hace y que no tiene una respuesta esperada, por ejemplo cuando un niño pregunta papá ¿cómo es que yo nací? Y el papá le cuenta una historia que lo trajo una cigüeña de París y el niño se va feliz. Esa emoción que tenemos cuando somos niños, que nos hace preguntar y acercarnos.

Pero como nos hemos convertido en adultos, sabemos mucho, entonces resulta que no preguntamos porque tenemos respuesta para todo y escuchamos esperando que el otro valide lo que yo pienso, porque yo tengo la verdad o razón. El candor es esa emoción de apertura, de estar ahí atento sin contrastarlo con alguna respuesta, lo han vivido todos ustedes de niño.

Otro ejemplo, al llamar por teléfono y coordinar con un ser querido un lugar para tomar un café, coordinamos nuestros sentires de alegría, haceres, emociones, nos alegramos. El lenguaje es un modo de convivir en coordinaciones de sentires, de haceres y emociones de manera repulsiva.

Entonces la pregunta tiene que hacerse con respecto a ¿en qué momento y bajo qué circunstancia pudo haberse originado eso? Y lo más probable es que se haya originado en circunstancias parecidas a las cuales ocurren ahora cuando los niños aprenden a hablar, la única diferencia está en que antes no se insistía en el lenguaje. Osea el origen surge en la familia ancestral.



Por ejemplo, nuestra familia ancestral establece ese espacio de cercanía y de constancia, sin un punto haciendo las cosas de convivir, coordinarse en los haceres y ese modo de convivir, esa emoción, placer y el encanto de la magia es conservado de una generación a otra, en el aprendizaje de los niños y nosotros somos el tercero de esa historia evolutiva que tiene que haber tomado millones de años desde el origen hasta ahora.

Ahora, ¿cómo se conservó ese espacio, ese ingenio de esa familia central se conservó de generación en generación en un espacio de bienestar y de ternura en el encuentro de amar, de estar ahí. Esa conservación de que esa alegría que hemos aprendido con los niños y niñas y ese modo de vida se traspasa de generación en generación.

Y el linaje humano tiene que haber surgido en esa familia y se conservó al estar juntos en ese quehacer, bienestar y cercanía. Y esto se dio espontáneamente al igual que los niños que aprenden hablar espontáneamente de las cosas que se hablan en la familia y ellos a su vez cuando son mayores tiene hijos y esos hijos, ¿de qué van a hablar?, de lo que habla papá y mamá.

¿Y qué pasa con los silencios?, van a tener aquellos que son en la familia también, porque familia es un grupo de personas que viven juntos en el placer de estar juntos, es lo que hay en la familia ancestral donde surge el humano, el placer de la cercanía. Si no hay placer, no hay familia. Claro puede haber una declaración civil, nos casamos por todas las leyes, el traje blanco, todas las cosas; pero si no está esa emoción, de querer volver a casa. -Nosotros decimos en Chile, ese olor a pan tostado, el olor típico de casa, ese olorcito a hogar-.

La familia no tiene por qué ser, un papá y una mamá, como la familia típica que conocemos con el niño y la niña bien rosaditos. Puede ser una abuela con sus nietos o una pareja de personas que han decidido vivir juntas, pero es en el placer de estar juntos que es familia; y si hay niños que se transforman en la convivencia con los adultos de ese placer van a aprender un modo de vida ético, en el bienestar democrático de la convivencia. Si no hay bienestar, ni placer en la compañía, no hay familia.

No estamos haciendo una teoría, estamos hablando del vivir cotidiano. Esto no es una teoría, es captar, abstraer de la coherencia de nuestro vivir cotidiano, las características bajo las que, surge el vivir en el lenguaje en los niños que van naciendo. Todos ustedes han conservado su modo de vivir, el lenguaje en su familia y que tenemos en común todos o casi todos que hemos conservado el español como un modo de convivir en sociedad, por eso nos entendemos.



Quizá hemos desentrañado hasta ahora lo que podría un observador puede distinguir como lo humano, el humanismo, este modo de convivir, conversar, lengüajear, reflexionar. Ahora queremos desentrañar también lo que es ciencia.

Hablamos de ciencia como algo muy especial y extraordinario, pero nosotros queremos mostrarles que la ciencia es un modo de convivir. Si pensamos un poco en cómo escuchamos, nos vamos a dar cuenta de que escuchamos viendo si lo que la otra persona dice coincide o no con lo que pensamos. Escuchamos desde lo que nosotros llamamos un criterio de validación.

Una pequeña anécdota: estaba haciendo una conferencia y hablé del azul del cielo, porque quería hacer un ejemplo de manera científica y lanzo la pregunta de ¿cómo es que el cielo es azul?, entonces yo digo que hay dos caminos de respuesta: uno el que uno dice que Dios mandó un gran barril con pintura azul, una gran brocha, se levantó muy temprano en la mañana, metió la brocha en la pintura azul, pintó el cielo y después en la mañana uno se levanta y mira y ve el cielo azul.

Pero hay otro camino que uno puede proponer y es que la luz solar se dispersa en distintos colores como un arco iris y que las distintas longitudes de onda son los distintos colores y las que se dispersan diferencialmente con partículas de la atmósfera, las ondas cortas son las que se muestra más y son las que uno recibe principalmente, unas son las azules y las otras son las rojas, que pasan de largo. Entonces en las mañanas el sol está allá y uno ve al cielo y lo ve azul.

Yo les digo ¿cuál de estas proposiciones aceptan? Un señor dice, yo acepto la segunda, porque me suena científica y otro señor dice yo prefiero la primera porque hace referencia a Dios, se para y se va, era un sacerdote. Uno escucha de cierta manera y le gusta porque le suena a científico, el otro escucha de otra manera porque le suena a conexión con lo divino.

El que acepta que esto que le suena como científico se conduce de una cierta manera, mientras que, el de la conexión con lo divino se conduce de otra manera. Tiene que ver con los criterios de validez, aquello que uno aprende en su escuchar desde donde uno acepta o rechaza una explicación, porque se aprende desde pequeño cuando voy escuchando el lenguaje en mi familia y desarrollando distintos criterios de validez.



El criterio de la relación, viene a explicar que involucra cuatro operaciones, que son de nuestro vivir cotidiano:

Una, la distinción de la experiencia para explicar, la descripción de la experiencia de explicar, yo quiero preguntar cómo pasa eso, de que yo me levanto en la mañana y miro al cielo y es azul.

La segunda es la proposición de un proceso generativo. El vivir lo cotidiano, desde un amanecer al otro, lo puedo hacer en el laboratorio, en la selva contemplando otros animales y plantas, en la cocina preparando de comer etc., pero estos son mecanismos no procesos. Cualquier trabajo científico y experimental, donde quiera, se va a encontrar con diferentes criterios, por tanto para hacer ciencia no necesitamos ningún supuesto, porque ocurre todo en nuestro vivir cotidiano y es no disminuye su valor, al contrario se lo da.

Por ejemplo, cuando una persona en su casa está preparando bizcochuelo utiliza polvo de hornear, lo pone en el horno y después de un rato, lo abre y tiene el queque, una cosa levantada, esponjosa, ¿como se explica eso?, ¿cómo es que ocurre?

La explicación es que los polvos de hornear tienen bicarbonato que se descompone en hidrocárbónico y agua, y se vuelve una espuma que uno se come. Si yo no pongo polvo de hornear, no debería pasar, porque no se volvería espuma. En resumen, el queque, sube porque tiene bicarbonato que da origen a burbujitas. Así que la ciencia es un aspecto de nuestro vivir cotidiano, que hemos refinado de impecabilidad, de hacer eso y de completar todo el proceso.

Entonces hemos querido avanzar y preguntarnos ¿dónde surge el humanismo? En el modo de convivir en conversaciones, reflexiones repulsivas y cuando hablamos de conversaciones, estamos hablando de una red cerrada de sentires, haceres de emociones que uno conserva a lo largo del vivir, porque una cultura es eso; el conversar no es lo mismo que dialogar, son palabras distintas.

Si no estamos dispuestos a cambiar de opinión, no hay conversación. El conversar es un arte o danzar juntos; vivimos sumergidos en infinitas danzas de conversaciones. Lo que pasa es que como estamos inmersos en la cultura, esta es como el agua en el té, el té ya en el agua no tiene conciencia de agua. Nosotros vivimos en esta cultura y no tenemos



conciencia y por eso hablamos desde esta jaula epistemológica que estamos metidos, en esta danza infinita de conversación.

Por eso el salir y mirar que es el acto de la reflexión, nos cambia nuestros sentires y sacamos el misterio de lo que es hacer ciencia, o sea, todos somos científicos. Pero queremos agregar algo más. Existe un dicho “dime con quién andas y te diré quién eres”, ¿lo conocen?, fíjense que interesante, ¿por qué uno se preocupa de que colegio manda a sus hijos o hijas? ¿Por qué van a transformarse en una manera distinta en los distintos colegios? ¿Qué es lo que pasa?

Si yo dibujo aquí al ser vivo, es una circunstancia en un devenir de la historia. Lo que va a ser pasar es esto. el ser vivo y su circunstancia cambian juntos, espontáneamente. Otro dicho cotidiano es que no hay nada más cómodo que un par de zapatos viejos. ¿Por qué son cómodos los zapatos viejos? Son cómodos porque los zapatos y los pies se han transformados juntos en el uso. Si uno tiene unos zapatos nuevos y se los pone después de haber usado los otros, no te quedan bien, eran iguales al comienzo de estos otros.

Y esto en las relaciones interpersonales pasa de la misma manera, dos personas se van a transformar inevitablemente si hay encuentros. Por eso, cuando no nos entendemos y nos damos un tiempo para conversar en el respeto, después nos entendemos.

Los seres humanos y los seres vivos en general somos multisensoriales, escuchamos, miramos, olemos, tocamos. El observador tiene hueco, oídos, nariz, boca, manos, entonces hace una distinción que podemos ponerle una primera mirada a la sexología y una segunda al espacio racional donde el observador distingue, el lenguaje, emocional, conversar, en esta relación, aquí ocurre.

Nos estamos transformando siempre, esta deriva estructural es nuestro vivir humano, nuestra epigénesis que es nuestra historia particular. Lo más valioso que tenemos es nuestra historia, somos producto de nuestra historia, abrazar nuestra historia es un acto de libertad, con los dolores incluidos.

Tenemos una ley sistémica que dice que cuando un conjunto de elementos comienzan a conservarse, ciertas relaciones se abren paso para que todo cambie y se conforme en torno a lo que conservamos, es decir, nuestra historia.



Lo interesante aquí, es que somos conservadores, nos elegimos como conservadores, las personas somos más conservadoras. Por ejemplo; se ha conservado el nombre suyo desde que nació. Entonces lo peor que le puede pasar a un revolucionario, es ganar la revolución, porque se queda sin trabajo o sigue revolucionando.

Las palabras no son triviales, estamos escuchando la conservación de esta ley sistémica. Nosotros no hablamos del cambio ¿por qué no hablamos del cambio? porque estamos siempre en continua transformación. Fíjense que nosotros en tanto somos dinámicas moleculares, que no somos los mismos que nos levantamos en la mañana, la dinámica molecular nos permite estar en continua transformación. El tema no es el cambio, sino que es la orientación que le damos a esa transformación estructural o a ese cambio, ¿hacia dónde vamos?, si estamos siempre cambiando, eso va ocurriendo, pero nuestro mensaje y reflexionar es ¿qué queremos conservar?

Porque hay dos caminos, uno que nos orienta hacia el malestar con las múltiples variables que esto tiene y otro que nos orienta al bienestar, total y entero, desde el respeto con nosotros mismos, contestando aquella pregunta: ¿si quiero el querer, que digo, que quiero, querer? Porque un estado mental que diga que no quiere estar donde está, porque está conservando algo desde hoy.

Una persona me dijo “mira pero yo aquí me tratan pésimo” ¿y por qué te quedas? “bueno porque tengo sueldo” y ¿qué te permite el sueldo? “tengo donde vivir, no pago el colegio, el arriendo”. O sea “tú estás aquí porque estás conservando un vivir digno desde ti”

Y aquí voy a poner la siguiente palabra: conversar. Esto nos permite transformarnos juntos, inevitablemente y como resultado de esa transformación, o nos separamos o nos entendemos. Si queremos seguir juntos, nos entendemos, si no, nos separamos, pero esto pasa solo, espontáneamente, pero tenemos que tener procesos, interacciones, en el proceso de conversar o sea, tiempo.

Y si por alguna de esas cosas de la vida, estamos en una negociación, y pensamos distinto, hay que plantearnos si tendremos un propósito común. Cuando hay deseos conjuntos, tenemos que descubrir que podemos pensar distinto, pero si tenemos un proyecto común nos podemos poner de acuerdo, porque queremos conservar el propósito común que va más allá del yo estar de acuerdo o no, y tiene que ver con el paso de la organización, el lugar donde estemos.



Esto nos lleva a algo que tiene que ver aquí, la convivencia que es la otra parte del título de nuestro conversatorio: Ciencia y Humanismo y la Importancia de la Convivencia.

O sea la convivencia es importante como tener un proyecto común, en la familia, en la organización, como pareja, que nos une, ¿cuál es nuestro proyecto? o que queremos como familia, como una universidad, ¿cuál es nuestro propósito? ¿qué sentido le vamos a dar a lo que hacemos cotidianamente?

Y en la convivencia ciudadana, lo importante aquí es la democracia y pues es un modo de convivir y deseos de coexistir. Esta es la pregunta que tenemos que hacernos en Costa Rica, Chile, en Centroamérica y Sudamérica y aquí en esta universidad, la familia, las distintas comunidades, que generamos con nuestro vivir. ¿Queremos convivir o no queremos convivir juntos?

Y si queremos convivir, vamos a ser honestos, lo central en esa convivencia es el mutuo respeto, que parte por nosotros mismos, es no decir sí cuando quiero decir no, o decir no cuando quiero decir sí, porque muchas veces mentimos por el qué dirán. Estar en el centro de uno mismo, es la autonomía de la acción, eso es lo que nos ha tratado de distinguir como el respeto por sí mismo, desde donde puede surgir el mutuo respeto.

El resultado del mutuo respeto haciendo cosas juntos, es la colaboración. Esta indica libertad de acción, uno es libre para actuar en el ámbito del proyecto común. En esa libertad estaremos separados, o estaremos juntos en el hacer porque nuestra inspiración, es la misma, pero si estamos en este proyecto común, es porque queremos convivir.

Ahora, ¿cuáles son los criterios de validez? ¿Me importa el otro? Me importa el alumno, las preguntas que hace, me preocupan los niños, explicarle el mundo, por lo tanto, esta colaboración como un resultado surge de esta danza infinita de conversar en un propósito común, como en la democracia y sin embargo, como hilo conductor de toda esa dinámica relacional está también como resultado la confianza.

La confianza cuando se traiciona se borra la historia, cuando uno ya no confía más, la historia se corroe y hay que empezar a escribir, una historia nueva. Entonces la democracia es un modo de convivir en esta dimensión íntima, donde está la equidad y la ética social. Y ¿qué es la ética?, hoy no se sabe que es la ética, cuando distingue que a uno le importan las consecuencias de sus actos y no quiere dañarse a sí mismo, ni quiere dañar a nadie.



Y el conversar, por favor hay que insistir, es el acto central, son palabras que están flotando, estamos coordinando nuestros sentires, haceres, emoción y disposición de la circunstancia oportuna. “Conversar” en latín originalmente significa, dar vuelta al mundo con mensaje. Y si damos vuelta al mundo vamos a convivir inevitablemente, así que tiene que ver con el hacer. El conversar, nunca es una cosa superflua, nos llevará a la transformación coherente, en la dirección según lo que creemos.

La conversación es necesariamente, primero, soltar incertidumbres, realidades, para escuchar al otro o la otra que es lo que nosotros queremos hacer ahora. Queremos escuchar sus preguntas porque, lo único que nosotros hacemos cuando hacemos este conversatorio acá, es inocularlos con el virus de la reflexión para que cada uno de ustedes se pregunte, escucho o no escucho. Escucho al otro, la otra, mis hijos, mi familia, compañeros, alumnos, porque si nos abrimos a la escucha se abre la puerta a la conversación.

---

## SESIÓN DE PREGUNTAS

### **PREGUNTA 1 POR PARTICIPANTE:**

Ustedes fueron muy honestos en la comunicación y eso a uno lo conecta a la ciencia, a lo cotidiano. Me gustaría más que nos hablaran sobre el patriarcado y cómo este inicia con la pérdida de confianza, sobre todo al hacer una comparación de lo que es ser padre y ser papá, ya que, uno es padre desde el patriarcado porque controla. Entonces la pregunta sería:

*¿Cuánto nos resta para salirnos de ese lastre del patriarcado y cuánto nos pesa eso en la educación y en los procesos de aprendizaje?*

### **Respuesta por Humberto y Ximena:**

La historia que vivimos nos pesa en el momento que quisiéramos salirnos de ella, si estamos conformes o armónicos con lo que pensamos, nuestros problema no aparecen en el tema de la reflexión. Solamente si aparece una duda por curiosidad, se detiene y gira donde está. Hay dos preguntas fundamentales en la vida de los niños: ¿cómo se hace?

Esa pregunta muestra que lo quiere hacer bien. Cada vez que pregunta cómo se hace, quiere decir que lo quiere hacer bien. Lo sabe, sí, pero quiere hacerlo bien, por eso pregunta.



Y la otra pregunta, es la mamá cuando le pregunta al niño, ¿Rupertito, te das cuenta de lo que estás haciendo? Claro que te quedas reflexivo. Yo respeto los que están conformes, pero la reflexión siempre nos pone en un cuestionamiento que nos interesa.

Voy a poner al observador de nuevo, que distingue una cultura patriarcal; un modo de convivir en relaciones de dominación, sometimiento y control. A pesar de que vivimos tanto hombres como mujeres, se generan relaciones de dominación, sometimiento. Incluso nosotras, lamento comunicarles, lo hacemos en nuestra familia, “tu no puede mudar al niño porque yo lo hago mejor”, “Si tú le das la leche, se ahoga, yo soy la mamá”.

Entonces nos apropiamos y nos quejamos de que no nos colaboran, pero cerramos el espacio en la cría y resulta que generamos también, dinámicas de control, sometimiento y excluimos de manera inconsciente al otro en esa crianza. Al hablar de cultura patriarcal, como una dinámica relacional, centrada en el control de someter que se merece un día de confianza, eso por un lado.

Por lo tanto, la participación es una dinámica de relacionalidad y cuidado, que nutre el cuerpo y el alma, de acoger y como somos nosotros todos, animales mamíferos. La mami-feridad tiene esa uno distingue de animalito o un perrito como cachorro con gatito, distingue ese ese nutrir, ese cuidado. Entonces el hacer de papá o mamá tiene ese poderío o control amorosamente y tiernamente al niño o al amigo.

---

## **PREGUNTA 2 POR PARTICIPANTES:**

Yo quisiera preguntar dos cosas sobre el tema del diálogo, la conversación y la ética. A mí me llama la atención uno de los principios de la Carta de la Tierra que dice del respeto y cuidado a la comunidad de la vida, es decir, abren cómo la consideración ética a otros seres, más allá de los seres humanos incluyendo a otros seres. Entonces me gustaría saber:

*¿Consideran ustedes a otros seres en el término de comunidad de vida?  
¿Podemos considerar éticamente a los otros seres? considerando que en  
nuestro convivir es humano, y como trasciende.*

## **Respuesta por Humberto y Ximena:**

Nosotros cuando hablamos de lo vivo estamos hablando de todos los seres vivos, no estamos hablando todavía del ser humano que surge del lenguaje. Lo vivo en la materia, en



una planta, un ser vivo como todo aquello que es una dinámica molecular autopoiética que uno distingue como lo vivo.

Después aparece el humano cuando este ser vivo que es una dinámica molecular compuesta por muchas dinámicas moleculares autopoiética surge de desconfiar conversar y surge el humano. Por lo tanto, cuando hablamos hoy día de la regeneración cultural, ecología, espiritual, estamos hablando de una regeneración de todo el espacio de seres vivos; la diferencia es que nosotros los seres humanos, tenemos una herramienta que es la reflexión, que no tiene otros seres vivos.

Hará unos 3800 millones de años que tenemos un supuesto que surgimos en la tierra, sin embargo, no se pueden mostrar fósiles microscópicos o estructura que tiene que haber sido bacterias mínimas, muy pequeñas, pero en términos generales cuando surgen los primeros seres vivos, surge también el ámbito ecológico en el cual puede pensarse vivir. Los seres vivos no existen en el vacío relacional, existe un ámbito molecular que lo hace posible y que es particular para cada ser vivo como su forma de vivir lo que llamamos nosotros: nicho ecológico.

Se constituye una unidad donde organismo y nicho ecológico va juntos. Usamos con frecuencia como ejemplo un viaje fuera de la tierra, ir a la luna, ¿de que se ocupa uno si quiere viajar a la luna y volver? se ocupa de llevar todo aquello que es adecuado para la realización de su vivir. Una nave que no contenga alimento, oxígeno, presión, agua, incluso un procedimiento de interacción con la tierra. Se lleva su nicho ecológico

Los seres vivos se mueren cuando se acaba la experiencia molecular, por medio de formas por desarmonías internas con el nicho ecológico que no permite la realización. Entonces en esta unidad en su origen es salomónica, está cambiando continuamente y cambia la historia evolutiva de los seres vivos, en la formación de reyes de organismo entrelazados de modo que el nicho ecológico entrelazado constituyendo una biosfera.

La biosfera es el relanzamiento de la realización de las distintas formas de vivir que van surgiendo de la conservación de la unidad ecológica (organismo del mismo nicho en continua transformación a lo largo de la historia). Podría ser que, cuando hacemos cualquier observación de nuestro mundo alrededor nos luzca caótico y cuando hay desarmonía, hay destrucción y los seres vivos se mueren; pero es una armonía que se ha conservado pero que está en continua transformación, de lo que se conserva desde el origen de los seres vivos hasta el presente.



Así que, eso parte también del interés de la riqueza, de cómo explicamos por ejemplo la ciencia imposible solamente porque no estamos en un ámbito inarmónico, entonces podemos lograr progresivamente vivir en el lenguaje girando las armonías de ese ámbito de existencia que aparece cuando empezamos en nuestro vivir.

O sea somos una unidad ecológica, organismo-nicho. Y los bordes de nicho son infinitos, en tanto están compuestos por nuestras experiencias que lo van alimentando.

La teoría es aquello que nos distingue lo que sucede, contra aquello que uno no distingue que le sucede. Por lo tanto, el nicho que lo vive es tan amplio como experiencia de vida, como praxis de vida es aquello que yo disfruto.

Lo que pensamos, las teoría que tenemos, son parte del prejuicio que recibimos. Aparecen ahí, nos son triviales pero son delicadas. Es decir, lo delicado no está en la teoría si no en el artículo que podamos obtener de ella. Dos teorías son constructo lógico a partir de cierta premisa fundamental y se conservan en la aprobación a las cuales nos referimos.

Siempre podemos hacer de este pasito que mostraba Ximena saliendo sin mirar yo tengo la teoría tanto, cuales son los fundamentos, dame conspiran si tú les atinas, encuentro por ejemplo atributos triviales, que son los fundamentos del constructo de orden ecológico del régimen.

Aunque yo tenga una teoría fantástica, y quiero convencer a alguien. Si uno analiza los fundamentos, puede cambiar de opinión, como yo tengo una teoría de la realidad absoluta no quiero cambiar de opinión. Cuando uno no está dispuesto a mostrar los fundamentos de lo que hace y dice está en el delirio. Todo fundamentalismo es un delirio, porque uno no está dispuesto a reflexionar sobre el fundamento que constituye aquel pensamiento.

---

### **PREGUNTA 3 Y 4 POR PARTICIPANTES:**

Yo tengo una sola pregunta pero en tres situaciones: la primera tiene que ver con que todo está cruzado por el deseo de autenticidad; por ejemplo vamos a conversar un ser humano con otro yo necesito desprenderme de mis certezas para ir al encuentro de la otra persona y establecer una comunicación seria, auténtica, donde surja. Hay un campo entre ambas personas que permita aflorar la comunicación del encuentro.



Pero en honor a la verdad, uno no se despoja completamente de todas sus certezas, me parece que conserva algunas, porque si yo me convengo ahora de lo que ustedes están diciendo, asumo ciertas premisas, y si, cuando voy a conversar con otra persona inmediatamente después me tengo que desprender de todo lo mío, pues es como estar vaciando “el pichel” todo el tiempo.

La otra situación tiene que ver con las diferencias culturales en la comunicación; no siempre yo converso con una persona que esté a mi nivel cultural, puedo conversar con una persona que tenga mayor nivel cultural que el mío o al revés.

*¿Cómo yo me despojo de esa certidumbre para ir a un auténtico encuentro con la otra persona, teniendo en cuenta esos desniveles culturales, hacia arriba o hacia abajo?*

Y finalmente yo creo que uno no solo conversa con los seres humanos, cuando nosotros decimos bueno “el planeta lo estamos destruyendo”, en ese convivimos o sistemas productivos, de quema de carbón, hidrocarburos, o este calentamiento global; es otra forma de conversar distinta a la conversación que establecemos con otro ser humano; pero es otra forma de conversar también, y con las cosas, la naturaleza, otros seres vivos que no se comunican como nosotros: pero está demostrado que podemos conversar con ellos.

*¿Cómo nos despojamos de nuestras certidumbres en las expresadas situaciones?*

**Respuesta por parte de Humberto y Ximena:**

Primero el tema de las certidumbres, a veces confundimos la noción de certidumbre con el saber. La certidumbres son creencias porque si se niega que tengo la certidumbre, digo, si pasa esto, esto, pasa lo otro, no tengo la certidumbre.

Si yo suelto esto yo sé que aquí esta tierra va a caer, entonces tengo la certidumbre, cuando no sé dónde estoy, entonces tengo la certidumbre me atengo a lo que yo creo que es y el cree es no saber, es interesante, el saber siempre tiene que ver con el hacer, si a uno le preguntan cómo lo sabe, uno contesta con un hacer. Pero mirá en realidad no estoy seguro pero tengo la certidumbre de que este es el camino, el tema entonces está ahí en el amigo va a creer aquello que no sé, pero expresa diciendo que tengo la certidumbre.



Así que debería ser fácil si entiendo puedo soltar la certidumbre, no tengo la propiedad de no saber de las cosas que se, lo imagine, porque yo tengo acceso a los aciertos. La certidumbre es la que constituye nuestro problema. Yo tengo la certidumbre de que esta persona piensa de esta manera, quiere decir que no sé, yo manejo mi creencia y no percusiones.

Entonces, que uno esté dispuesto en el momento a reflexionar sea de toda conversación, con la otra persona o cuando el animal el gato, o a lo mejor un cuadro con quien cualquiera que fuera nuestra dinámica reflexiva, porque en último término todo está operando o volviendo a nosotros.

Y la honestidad tiene que ver con lo prístino, lo luminoso y con el entender que todos cometemos errores, y que el error es posterior es experiencia. -Que levante la mano la persona que se ha equivocado o ha cometido algún error por favor- porque todos los seres humanos cometemos errores.

Ahora tenemos la mentira que ocurre en el presente donde estoy consciente que estoy mintiendo porque quiero manipular ¿quién no ha mentido alguna vez? todos exponemos mentiras piadosas, le ponemos colores.

Y con respecto a la pregunta sobre los distintos niveles culturales, es una pregunta elaborada desde un prejuicio cultural. Resulta que si yo me encuentro con otro como legítimo acto de convivencia, cuando uno llega a un encuentro con un nivel cultural distinto a mí es una oportunidad de la conversación y del mundo para generar un momento. Por lo tanto, el saber es el enemigo de la reflexión eso tenemos que entenderlo, o sea, que el intelectualismo es este enredo complicado de palabras y cosas que tienen algunos pocos y que lo ponemos allá, pero que nos alejamos de la persona, del otro.

Entonces si nosotros miramos a la persona como un un nivel intelectual-cultural distinto nos perdemos de la riqueza que tiene el encontrarnos Y esto es soltar mi apego al saber. Porque somos seres amorosos que hemos nacido, animales mamíferos en la confianza de ser amados, queridos y de no ser traicionados. Un observador distingue amar una dinámica racional de donde lo deja que el otro surja como legítimo acto en la convivencia, sin expectativa, sin exigencia, sin querer cambiarlo, eso es el amar, dejar que el otro aparezca.

Una vez que aparece, y lo veo, escucho, siento y estoy ahí yo puedo decir si alguno me trae la mano, seguimos juntos, si queremos conservar un propósito y si no nos separamos.



El amar no tiene que ver con la bondad; en el momento que aparece el ser vivo, aparece el nicho que lo hace posible, seres vivos y en su nicho.

Entonces si nosotros vemos algunos hilos y los diferenciamos por niveles culturales, no lo vemos y si lo vemos no amamos, y por tanto, generamos la cultura que hemos considerado hasta ahora, donde estamos esperando una destrucción vinculada no sólo con la naturaleza sino con nosotros los seres humanos.

---

### **PREGUNTA 5 Y 6 POR PARTICIPANTES:**

Estoy impactado con la perspectiva del reconocimiento de ser seres emocionales y compartir eso con el resto de los seres vivos. Por ejemplo, en lo que se ha dejado llamar la nueva medicina Germánica, que reenfoca toda la visión del Cáncer desde conflictos emocionales, en ese sentido me parece muy importante,, pero entonces la pregunta sería:

*¿Cómo esta dimensión emocional impacta los criterios de validación científica?*

La otra tiene que ver con el concepto de autopoiesis, que debe ampliar el concepto de homeostasis o de la entropía de la teoría de grandes sistemas, en la medida de brindar o extender la capacidad de revertir la segunda ley de la termodinámica a los sistemas no sociales al resto de los seres vivos. *La pregunta ahora sería:*

*¿Podemos ir más allá de hablar de autopoiesis molecular y entonces ver el planeta, los tradicionalmente llamados seres no vivos como, ya no solo como nicho ecológico, sino también como seres auto autopoieticos?*

### **Respuesta por parte de Humberto y Ximena**

Su pregunta da con seminario aparte, pero vamos a ver si podemos sintetizar. La cuestión de autopoiesis, hace referencia a una cierta dinámica de procesos entrelazados que interactúan unos con otros, producen el efecto de la misma clase constituyendo una vida diferente. El único ámbito en que eso puede ocurrir así es el ámbito molecular, moléculas interactúan, producen otras moléculas interactúan impulsivamente y pueden generar esta red cerrada sobre sí misma como resultado unos que entran y salen.



Nos pasa cuando por ejemplo se viene a tratar la sociedad como el sistema autopoiético de comunicaciones cometiendo un error porque las comunicaciones no existen en sí, son modos de estar de la persona que interactúan en el ámbito social, dejando al ser humano afuera y para hacer una teoría selectiva, se deja de lado es que los seres humanos son influenciables.

Entonces se considera organismo como el agregado de células, pero si es un organismo puede también ser sistema autoinmune y molecularse. Es decir, organismo significa agregados de organismos o un ser autopoiético mínimo haciendo referencia a la autonomía de esa identidad en la conservación definir sus componentes, como sistema autopoiético molecular.

Ahora si yo trato a un ente con un nombre, ocultos los elementos que lo trasmite. Por ejemplo si yo hablo del sistema social y los temas sociales, oculto a la persona, si hablo de las familias oculto a las personas. Si yo hablo de las familias tengo que mirar a la persona que la constituye ese es el tema que oculto con los nombres.

No puedo creer que todos los organismos que constituyen a la corteza terrestre, y a esta última como un gran organismo, porque si quiero tratarlo como sistema autopoiético el mismo no pasa de esa manera en el conjunto aunque pasen dos componentes. El verdadero tema aquí es quién estoy revelando, a qué estoy mirando, ocultando, por los nombre del otro y tener la libertad reflexiva para poder mirar ambas cosas, es decir, los distintos dominios de distinciones que podemos hacer.

Un sistema social no es un sistema autopoiético, cuando uno habla y quiere distinguir el ser vivo, ¿qué es lo que distingue? una dinámica molecular autopoiética, moléculas que entran en el organismo, algunas pasan a formar parte y otras salen, eso es lo que dice la auto-poiesis. Sin embargo en el algún momento esto se habló de la de la auto-poiesis sola y se llegó a los sistemas sociales y a otros dominios que se oculta del fenómeno.

Y nosotros en el último libro que escribimos hablamos de la importancia de conversar porque en ese acto cambiamos juntos y nos liberamos en ese mismo dar vuelta, porque cada conversación es un mundo en esta rica danza y infinita danza de conversaciones. Desde ahí, me replanteo el tema de los sistemas donde no hay disfuncionalidad en el sistema (esta es lo que queda en el observador), cada sistema opera perfecto en tanto opere.



Por ejemplo., me dicen, pero una familia como si es perfecta, no de imperfección ideal, sino que dados sus componentes, su historia particular. Cada integrante de la familia muestra el sistema familiar en su conjunto; por lo tanto esto de decir que todo sistema opera “perfecto”, en tanto opera y hay funcionalidad, el sistema es la opinión del observador, después de una mirada distinta al sistema organizacional, al sistema familiar, a los distintos sistemas.

Porque en el momento que yo hablo de disfuncionalidad, voy con una a priori, con un prejuicio. Y yo tengo tanto que es un sistema disfuncional, tras mi conocimiento voy a hacer que este sistema funcione de manera funcional, bajo esos términos. Y yo no sé, porque cada persona es un mundo y en el momento en que uno entra a conversar, en una organización o en una familia, las conversaciones, van transformando momento a momento, es dinámica relacional o es el sistema.

Supongamos que yo tengo una pierna más corta que la otra, entonces yo camino así, en mi hechura con la pierna más corta opero de manera perfecta. No opero como ser humano que no tiene una pierna más corta, pero yo como estoy hecho opero de una manera perfecta. Porque la única forma perfecta y de la única manera que puede operar en realidad y a lo mejor eso es porque uno tiene que despegar.

Con respecto a la pregunta del cáncer, la unidad ecológica, organismo, nicho, lo que pasa en nuestro espacio relacional, metido el cambio en nuestra hechura y en el momento en que la vida cambió nuestra hechura, sentido, emociones incluso nuestra dinámica relacional.

Entonces por ejemplo en nuestro libro “El árbol del vivir” aparece la noción de unidad ecológica, organismo, nicho, por lo tanto, podemos decir que lo que comemos, el aire que respiramos, las emociones que vivimos, gatilla en nuestro modo de vivir. Y el cáncer, porque el ser vivo no se enferma, opera de la mejor manera que puede operar en el momento que opera, por lo tanto la enfermedad también, cuando uno dice me duele algo, va al médico, pero el sistema hizo lo que hizo, de acuerdo al nicho que se ser vivo generaba con su vivir.

Por lo tanto, claro que tiene que ver el mundo emocional, si yo vivo de la rabia, melancolía, odio, resentimiento, basado en mi emoción, pero aún más allá, en una configuración de sentir íntimo, que me es propio, que yo no puedo manipular. Por lo tanto, yo puedo mos-



trar una emoción, mostrar que estoy alegre, contenta, pero en el fondo, en mi sentir estoy haciendo lo que hacen los grandes actores en el escenario, mostrar una emoción, y estar sintiendo otra cosa. Entonces cuando hablamos de la honestidad y transparencia, es esa coherencia en el sentir y en el emocional. Es estar ahí, en el amarse uno mismo, estar entero ahí.

El nicho ecológico, casi inevitablemente lo dibujamos como externo, pero resulta que todo está ocurriendo internamente en nosotros. E decir, hay dinámicas diferentes en todos los aspectos del modo de vivir; si yo tengo una teoría, una creencia, cierto auto, todo es parte de mi modo de vivir, porque gira en la realización de la autopoiesis.

Por ejemplo: si la abuelita tiene noventa y cinco años y tiene un nieto que quiere mucho y este nieto tiene un accidente donde quedó grave, se preguntan los miembros de la familia si se lo cuentan a la abuelita, no obstante, tal vez el relato del accidente del niño puede cambiar su dinámica interna, eso es lo que pasa todo el tiempo, las emociones son cambios internos que tiene que ver con el espacio relacional.

Y recuerden que todo lo que estamos diciendo, lo está diciendo un observador que está trayendo un mundo a la mano, todo lo dicho es dicho por un observador a otro observador. Por lo tanto, cuando distinguimos lo que ocurre en el espacio relacional, un modo de estar y yo le pongo enojo, pena, rabia; cuando llega alguien a la oficina y dice "pero qué te pasa estas con mala cara" está haciendo referencia a la emoción.

Sin embargo, aquí en esta primera mirada que hicimos esta nuestra fisiología y aquí están las configuraciones de sentir ese mundo, aquí es sentir íntimo, que me es propio, que yo por mucho que quiera ver si el otro no me lo muestra, no tengo como ver, porque yo puedo manipular la emoción y ese es el tema, como en este querer convivir, en este estar en el centro, como tengo vivo coherencia entre lo que hago, digo, pienso y siento.

---

### **PREGUNTA 6 POR PARTE DE PARTICIPANTES:**

-Primero muchas gracias por hacer la ciencia tan fácil, que desde niño era una búsqueda enorme-. Los seres humanos estamos enfocando la intimidación más grande que es el campo informático. No ha existido especie que haya tenido la capacidad de variar el clima y en esta convivencia pareciera ser que no queremos cambiar nuestra zona de confort.



Más de 7400 millones de seres humanos, siguen aumentando la población, la economía sigue cada vez más perversa.

*¿Cómo vemos la expectativa de esperanza a través del amor o del afecto que pueda transformar estas conductas humanas?*

**Respuesta por parte de Humberto y Ximena:**

Desde un ser humano como yo, común y corriente, no podemos no tener esperanza, porque estaríamos traicionando a todos nuestros niños, niñas y jóvenes que están creciendo de todos modos, por lo tanto, no tener esperanza sería la gran traición a todos ellos.

Solo tenemos que tener la esperanza que está en cada uno de nosotros, en que hagamos en nuestro vivir, en nuestra localidad, un vivir en la ética, la equidad, el mutuo respeto, la colaboración, y la honestidad. Hoy y que es el individuo democrático que el cambio cultural no pasa por un cambio de masas.

El cambio cultural es un cambio pasa por cada uno de nosotros, es una transformación individual pero me dirán ¿cómo lo hacemos? Mientras más frente de onda generemos y nos encontremos, tenemos la esperanza y ya somos más conscientes. Por ejemplo a través de la masificación de la tecnología, en ese sentido se vincula para algo terrible o también para vivir mejor y conservar el amar en esas relaciones.

Porque no podemos no tener esperanza, y esta viene con la responsabilidad. Nosotros tenemos la responsabilidad de ayudar de acuerdo a aquello que queremos que suceda y una de las cosas es que este cambio climático tiene que ver con lo que hacemos, no siguiendo el camino exponencial de destrucción hacia el cual va y por lo tanto tenemos que ayudar nosotros de otra manera diferente, desde nuestro entendimiento.



## PREGUNTA 7 POR PARTE DE PARTICIPANTES:

¿Qué hace falta y qué debemos hacer, desde nuestro rol docente para que la educación evolucione a comunidades realmente de aprendizajes de la matrística?

### Respuesta por parte de Humberto y Ximena:

Desde el punto de vista de la retroalimentación, o como usted dice que sea positiva, sea negativa, equilibrio cuando se requiere, pero esta interacción, estímulos, educación familia. Porque a veces se asume y se presume, que la familia es el espacio de estas interacciones, donde tiene que aprenderse a vivir, convivir, ser libre, pensar a ser feliz, pero parece que no está quedando tiempo para eso. Y si en la educación hay horarios, horas al día y un montón de años que se dedican a esto y los seres humanos ahorita no sabemos cómo comer, sabemos cómo sobrevivir pero no sabemos vivir, ni ser felices, ni para qué estudiamos.

Entonces cómo hace falta para que inclusive estas familias que se ven como pequeños biotopos en estos diferentes ecosistemas que ustedes nos decían, las diferentes sociedades y culturas evolucionamos a ese gran idioma y biosfera de convivencia; pero desde la educación, porque están las mallas curriculares están las personas que se nos paga para tener personas ahí sentadas horas pero si no hay esa interacción positiva y negativa, a veces de equilibrio e inclusive que los educandos y o los aprendientes más bien retroalimentan a las familias a tener los espacios. En esa parte ¿qué podemos hacer?

Primero decir y hacer una cosa muy simple que es que distingue a un observador cuando distingue educación. La educación es la transformación en la convivencia y nos transformamos desde el útero, o sea, eso es fantástico y es simple.

Por lo tanto educación, es transformación en la convivencia y nos estamos educando hasta que nos morimos, porque nos estamos transformando; siempre digo que biología cultural es súper simple si uno puede escucharlo. Por lo tanto si educación y la formación en la convivencia no estamos hablando, nos transformamos desde el útero, un modo de vida de la mamá orientada a la droga es distinto en el útero de su bebé con la mamá, comiendo bien estando feliz con lo que vive y a veces con pocos recursos,



pero acogiendo a ese niño que está en el útero. Ya está bastando algo en tu historia evolutiva humana.

Enseñar, es diferente porque enseñar es guiar la mirada; lo que el profesor hace es guiar la mirada de sus estudiantes, es guiar la mirada y además lo que el profesor hace es educar las ganas de preguntar. Si un profesor no educa las ganas de preguntar no es un buen profesor, que está dispuesto a cambiar él también en un acto de reciprocidad amorosa; yo no lo sé todo, soy profesor pero no lo sé todo, estoy dispuesto a que tú me muestres aquello que yo pasé, se establece o no relación amorosa en el espacio del aula.

Por eso la familia entendida como un grupo de personas en su placer fundamental, porque el niño en su infancia va a preguntarle a los adultos ¿cómo es que yo nací? ¿Por qué la flor? y uno le va enseñando el mundo, también el niño se está educando, en el espacio psíquico relacional de su familia. Mientras que, una familia que se grita, se maltrata, se pega, que hay alcohol, violencia, tiene consecuencias en ese niño o esa niña, por lo tanto, el modo de vivir adulto no es trivial para los niños y niñas de esta generación.

Por lo tanto si nosotros entendemos esa mirada, que estamos poniendo de educar, enseñar. Nos vamos a dar cuenta que la clave central en esa historia ese respeto por el otro.

Hay que mirar lo que pasando hoy día para cambiar, cuando la persona dice que no tiene tiempo es que no tiene ganas. No es tiempo de horas o de una semana, a veces son pequeños momentos, pequeños lapsos de preguntas de estar de entero ahí. Entonces cuando uno dice que no tiene tiempo, no tiene ganas. Tenemos que tener ganas de encontrarnos con el otro.

Y yo quisiera presentar un ejemplo. Nosotros somos el gran recurso y la riqueza fundamental está en lo que ha pasado los niños en la familia, cuando estas han tenido ciertas características.

Llegó en cierta ocasión a mi laboratorio un hombre que pintaba, pintaba las paredes, pintaba los muebles, buscando trabajo, muy pobre. Yo le di trabajo y un día él me dijo lo siguiente “doctor a usted yo no le hago trampa” - “¿Cómo?” -, “si usted no me hace trampa a mí” Y le digo, “porque usted no me hace trampa a mí”.



Me contó lo siguiente: le pintó la casa a un señor “x” y la esposa le regalo ropita para los niños, era muy muy pobre y el señor “x” cuando me fue a pagar me descontó del pago, lo que la señora le había dado de ropa para los niños, esa es la trampa. Pero me dijo otra cosa, (en ese momento era la época en que había elecciones presidenciales en Chile y dentro de los precandidatos estaba el padre de Frey que fue presidente de la república y el otro era Salvador Allende) me cuenta que le fueron a ofrecer cincuenta mil pesos para que pusieran un retrato de Frey en la casa, y me dijo: “pero ¿cómo voy a hacer eso si yo voy a votar por Allende?”

Es decir, él no puede aceptar que le paguen cincuenta mil pesos por poner el retrato de la persona por la cual él no va a votar, porque sería deshonesto.

Y es que quiero rescatar que nosotros somos el fundamento de la honestidad y de todo lo que queremos, que es un vivir democrático. No tenemos que perder la esperanza de ninguna manera, somos el fundamento que puede llevarnos a evitar las catástrofes climáticas.





PARTE II

# Ejercicios





## Fábula Temática 1

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Conferencia: La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades del Dr. Rolando Araya Monge\*

Realizar de manera individual o grupal la lectura del siguiente texto:

### Título: “Tertulias después del café”

Algunas tardes, en la plaza, entre el ruido de la tarde y la puesta del sol, se reunían en una de las mesitas, doña Emma, don Oscar, Chepito, como llamaban cariñosamente a don José y doña Carmen. Estos cuatro entrañables amigos, que fueron a la misma escuela, por azares del destino, también han sido vecinos durante años. Después del café de la tarde, los cuatro acuden a la plaza entre semana, con los nietos y solos, a conversar, siempre presentes temas como la educación, la política, la economía y las recetas, puesto que también comparten afición por el arte culinario. Los cuatro son lectores voraces de periódicos y de cuanto libro cae en sus manos, no siempre terminándolos, pero sí, habiendo leído lo suficiente como para poder entablar una amena conversación. Un martes, después del café, Chepito comentó a sus amigos, mientras veían a la lejanía las nubes y sentían el calor de un sol, que calentaba hasta los huesos;

“amigos, les quería contar que en la mañana que pasó mi nieto por la casa, me contó que asistió a unas conferencias en la Universidad. Me dijo que en una de ellas, el expositor, hizo referencia a diversos temas y autores y nos pusimos a hablar acerca de cómo la educación hoy día, ha cambiado tanto”.

“Entre tanto que hablamos, prosiguió Chepito, él mencionó una frase: “conócete a ti mismo”. Me dijo, que nunca la había escuchado hasta ese día de las conferencias.

“Pero Chepito, si eso siempre lo han enseñado en la Universidad, aquí en Costa Rica y en otros países, lo que pasa es ahora en la universidades no se le da a las Humanidades la importancia que merecen”.

“Como esa, muchas otras frases y propuestas, a veces se oyen y repiten, pero no todos llegan a profundizar en el significado, a darles un sentido” -le comentó doña Emma, quien fue docente en secundaria toda su vida.



Tenés razón, secundó doña Carmen, pero ese tipo de formación ya se va perdiendo, - “vieras como me costaba a mí que mis hijos tocaran un libro, no les gusta leer”, se escuchó a don Oscar decir con profunda tristeza.

“Lo que pasa, me dijo mi nieto, es que a veces les cuesta entender a los estudiantes, lo que se les enseña, pero que cuando encuentran en sus clases profes con pasión por lo que hacen, con conocimientos, todo cambia, porque se motivan, le agarran gusto a las artes, a leer, a reflexionar”, mencionó Chepito.

“Tenés razón, - secundó doña Carmen -, pero ese tipo de formación ya se va perdiendo”, - “vieras cómo me costaba a mí que mis hijos tocaran un libro, no les gusta leer”, se escuchó a don Oscar decir con profunda tristeza.

“Eso es lo que falta, pero ¡cómo cuesta! ¡Se necesitan demasiados ingredientes para que ese pastel se cocine! Dijo en tono jocoso doña Carmen. Desarrollar una educación humanista no es cosa sencilla.

La tertulia prosiguió hasta que el frío de la tarde los obligó a despedirse, pero con ansías de proseguir la tertulia en el próximo encuentro.

Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.

## Experiencia de aprendizaje

- Después de leer el texto del Dr. Rolando Araya, y la fábula “Tertulias después del café”, se conforman grupos (de cuatro a seis integrantes) y comenten la siguiente pregunta:

¿Qué sentido tiene para los aprendientes hoy, la afirmación: “Conócete a ti mismo”?

**Anote en el siguiente espacio las conclusiones que considere más valiosas.**



- A la luz del texto del Dr. Rolando Araya, comenten en los grupos de trabajo:

¿Cuáles podrían ser algunos de los objetivos de la educación humanista en el siglo XXI?

Anote en el siguiente espacio los 3 objetivos que considere más importantes.

¿Cuáles elementos proponen para generar una educación humanista en el contexto costarricense?

**Anote en el siguiente espacio al menos 3 elementos propuestos.**

- Si pudieran comentar la ponencia “La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades” con el expositor, el Dr. Rolando Araya ¿de qué conversarían?, ¿qué tipo de consideraciones le invitarían a tener en cuenta, en el momento histórico por el que atravesamos como habitantes de la aldea planetaria en el nuevo siglo?
- Sintetizamos las principales ideas de lo analizado en grupo, creando entre todos, una frase que sea significativa, producto de lo trabajado y que pueda funcionar como punto de partida para presentar a nuestros estudiantes si deseamos compartir esta actividad. La escribimos:



Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.

## Fábula Temática 2

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Conferencia: La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades del Dr. Rolando Araya Monge\*

Realizar de manera individual la lectura del siguiente texto:

### “El problema”

Seguían en animada tertulia, los amigos al atardecer, trayendo a la mente anécdotas de la infancia y de cuando se conocieron.

Doña Carmen: - “Recuerdo que, papá nos contaba que se había hecho amigo de un señor que había estudiado en Europa, no recuerdo dónde exactamente, pero que siempre que podían compartir un rato, hablaban de todo lo que podían y sobre todo de filosofía, ¡le encantaba!”

- “Papá siempre nos compartía historias acerca de esos temas, a mis hermanos y a mí, que nunca nos quedábamos quietos, pero cuando nos las contaba, era como si nos hubiera hechizado, nos quedábamos quietos imaginando a esos personajes y lo que proponían. Un día, me acuerdo, cuando almorzábamos un domingo, nos explicó el Mito de la Caverna”, comentó doña Carmen, con cierta nostalgia en su voz.

- “¡yo lo he leído, claro!” exclamó don Óscar. Viene a mi memoria, la casa donde vivimos por muchos años era pequeña y bonita, con un patio enorme donde papá construyó una bodega porque había en la casa muchísimos libros, ahora deben estar en cajas, guardados, ¡lástima no haberlos rescatado de la humedad y de esos hongos que se les hacen a los libros! - entre esos, -señaló con emoción- había un libro que se llama “La República”, es de Platón, filósofo griego. Ese libro lo leí en la universidad y siempre lo releía porque no entendía alguna frase o porque se me antojaba, se lo habían regalado a mi tío hacía años, ya las hojas se le habían despegado, pero de que podía leer, se podía”.

-Chepito les comentó: -“es difícil leer filosofía y no entender o leer y que uno crea que entendió lo que quiso decir el autor. - ¡Se trata de darle un sentido a lo que leemos! Que nos ayude a ser y no solo a saber- exclamó doña Carmen.



-Doña Carmen muy entretenida, le pregunta a don Óscar: “¿y vos que has leído sobre esos temas toda la vida, crees que podrías explicarle a uno de mis nietos de 10 años el Mito de la Caverna, con palabras sencillas, no con esas otras que nadie entiende?”.

- “¡Ese es el problema!” - respondió don Óscar sin titubear, con una expresión de angustia acerca de lo que le solicitaba doña Carmen.

- “Hay que sembrar la semilla del amor por el conocimiento, de las ganas de saber más, que le den un sentido a todo lo que pasa por sus manos, por sus mentes, a lo que aprenden, pero ¿cómo lograrlo?”.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: brgfx para freepik.com

### Experiencias de aprendizaje

- Tomando en cuenta la conferencia: “La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades” y la fábula temática 2: “El problema”, comentamos en grupo las siguientes preguntas:

¿Recordamos algún libro que marcó alguna etapa de nuestra vida?



¿Conocemos el Mito de la Caverna? Si no lo conocen, lo buscan, leen y comentan en grupo: ¿qué nos llama más la atención?

¿Nos podría ser útil el Mito de la Caverna para explicar algún contenido de las clases que impartimos? Comentamos de qué modo lo utilizaríamos y ejemplificamos.

**Anote en el siguiente espacio sus conclusiones.**

Reflexionamos en el grupo acerca de cuáles pueden ser posibles respuestas a la pregunta que plantea don Óscar al final de la historia.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: rawpixel para freepik.com

## Cuento

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Conferencia:

Las Tecnologías al servicio de la formación humanística del Dr. Carlos Calvo Muñoz

Realizar de manera individual la lectura del siguiente cuento:

### “¡No entiendo nada!”

El profesor Humberto comunica a sus estudiantes, que después del receso tendrán visita.

Les dijo: “Cinco palabras nos visitarán para comentarnos un poco acerca de sus vidas, anécdotas, problemas que pasan y demás”, “Nos vemos al rato”, se despidió el profesor antes del receso.

Los estudiantes entre ellos se miraron reaccionando ante semejante disparate, algunos murmuraban entre risas, otros observaban seriamente al profesor Humberto, como esperando que se retractara, que fuera más serio.

Después del receso, los estudiantes llegaron a la clase, puntualmente, como pocas veces, todos estaban sentados y expectantes.

Camila comentaba con su amigo Hernán: “¿Cómo es que vienen unas letras?, ¿Y eso cómo va a ser?”.

“¡Palabras!”, no letras, le respondió Hernán a Nadia, sin quitar su vista de la puerta. Al entrar el profesor Humberto al aula, el silencio reinó. “Debería siempre hacer este tipo de actividades”, dijo sonriendo, “parece que estas palabras que vienen hoy son la paz y la tranquilidad”, dijo en voz alta.

“¡No entiendo nada!”, exclamó Roberto en voz alta, haciendo que todos se voltearan a verlo, continuó diciendo: “profe Humberto, ¿cómo es eso que vienen palabras?, ¿viene gente disfrazada?”.



El profesor Humberto, le respondió con otra pregunta: “Roberto, ¿has visto alguna vez la risa?”, el estudiante entonces le respondió:

“Yo nunca he visto la risa ni ninguna otra palabra profe, las palabras solo se dicen, no se pueden ver”.

### Experiencias de aprendizaje

Materiales necesarios para este ejercicio: Papeles de colores, tijera, cinta adhesiva, pilots o marcadores.

- **Reflexionamos en grupos y compartimos:**

Cada miembro del grupo va a “invitar una palabra significativa” desde sus experiencias como educadores y la va a escribir en el papel de color. Se dobla el papel y se intercambia con otra persona del grupo.

A continuación se les invita a que dialoguen y le den un sentido a la palabra que se les compartió, desde la necesidad de integrarla en los procesos educativos, echando a volar la imaginación y pensando de qué manera esa palabra es o no es invitada a ser parte de los procesos educativos actualmente.



- Reflexionamos y respondemos en grupo, tomando en cuenta la Conferencia: Las Tecnologías al servicio de la formación humanística del Dr. Carlos Calvo Muñoz y el Cuento: “¡No entiendo nada!”:



¿Propiciamos en nuestras clases, diversos tipos de aprendizajes y propuestas novedosas que motiven a aprender? ¿Cómo recordamos que fue nuestra experiencia? Comentamos aspectos favorables y aspectos a mejorar.

¿De qué manera trabajamos con nuestros estudiantes los procesos de “atención y desatención”?

- A continuación, se les comparte un extracto de la Conferencia: Las Tecnologías al servicio de la formación humanística, del Dr. Carlos Calvo Muñoz, lean y analicen las siguientes preguntas:

¿De qué manera, ustedes como docentes, propician que sus estudiantes desarrollen la curiosidad y la pasión por aprender?

¿Qué se debe cambiar en los procesos educativos tradicionales para lograr este reto?

“Hoy día aprendí cómo aprender y no es distinto de como aprenden los niños, si dejamos que los niños vayan descubriendo el mundo vamos a tener científicos. ¿Cuál es la condición del científico? – curiosidad y pasión -, ¿la del ingeniero? – Curiosidad y pasión -, ¿la del poeta, el filósofo y del ensayista? – curiosidad y pasión -, no basta la curiosidad, hay que observar el comportamiento humano”.

(Extracto de la Conferencia:  
Las Tecnologías al servicio de la formación  
humanística, del Dr. Carlos Calvo)

- Se les invita a que, en parejas, diseñen una estrategia de mediación pedagógica en la que propicien el desarrollo de los sentidos en las clases que imparten, así como el uso de las Tecnologías de la información y comunicación TICs y la formación humanista, teniendo presente el Cuento “¡No entiendo nada!”. Esta actividad se plantea, de manera que se pueda desarrollar con apoyo de las TICs.

Se le presentará al grupo de trabajo la propuesta diseñada y ejecutada y desde lo presentado, se simulará que se le está presentando a Roberto, la respuesta a la pregunta de cierre del cuento:

**“Roberto, ¿has visto alguna vez la risa?”**



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: Pressfoto para freepik.com

## Texto Paralelo

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Conversatorio: Humanismo por la Madre Tierra.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.

Realizar de manera individual la lectura del siguiente texto:

Hay que hacer cambios en los imaginarios simbólicos, en como nosotros socialmente construimos en nuestra cotidianidad el concepto de fuera. Hay un poder que se llama “poder con influencia”, probablemente a primera instancia las personas piensan en corrupción, sin embargo, hace referencia a ese poder que tenemos cara a cara, con el igual, con nuestro hogar, un ejemplo de esto son las relaciones de pareja, quién domina a quien, está en nuestra cotidianidad, forma parte de nuestra vida y tenemos que saberlo utilizar.

Incluso como cuando delegamos a través del voto, a que otros tomen las decisiones por nosotros; cuando decidimos no formar grupos civiles, ya sea para limpiar una calle, atender una emergencia, etc., estamos delegando en otros que son los que toman esa acción y nos desligamos cada vez más de esa cuota de poder que es fundante en el ser humano.

(Extracto de la participación de Ana Delia Ramírez.)



## Experiencia de aprendizaje

- En base a la lectura completa del “Conversatorio: Humanismo por la Madre Tierra” y tomando como ejemplo el extracto anterior, de manera individual o grupal, redactaremos en una hoja en blanco un Texto Paralelo de no menos de 1 página, a partir de las siguientes características:

Tendrá como fin el crear un nuevo texto que, tomando como fuente aspectos varios (detallados más adelante), nos permita utilizarlo en el futuro para explicar el fondo del tema en nuestras clases, con nuestros alumnos.

Deberá ser escrito de manera que parezca que es el aporte de un participante más del Conversatorio: Humanismo por la Madre Tierra.

Se aplicará el pensamiento crítico y además se nutrirá de las experiencias pedagógicas reales de quienes participan en la redacción.

Se invita además a utilizar aspectos de la experiencia personal de los participantes del Conversatorio, que se puedan extraer de lo dicho durante sus exposiciones.



Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: rawpixel para freepik.com



## Texto Paralelo

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Mesa Redonda: Realidad Ambiental en el panorama Mundial y Nacional.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.

Realizar de manera individual la lectura del siguiente texto:

“También tenemos aspectos como la vulnerabilidad socio ambiental que tiene un carácter de acumulación, en tanto las poblaciones están teniendo simultáneamente más presencia de pobreza. También, se agrega lo que se llama “desestabilidad social” a través, por ejemplo, de fenómenos como conflictos y migraciones humanas, así como el cambio climático podría incidir en más violencia y menos recursos.



Aunado a esto, algunas de las consecuencias planetarias de las cuales hemos escuchado hablar siempre en los medios de comunicación son:

- Deshielo polar
- Aumento del nivel del mar
- Mayor actividad ciclónica
- Tierras áridas y desiertos
- Pérdida de biodiversidad
- Desequilibrios híbridos
- Disminución de la oferta de agua potable y aumento de diversas enfermedades.
- Cambios en el uso del suelo, deforestación y el aumento de la urbanización.
- Cambio en los patrones de clima, especialmente en lo que se llama climas urbanos en donde los materiales hacen que existan más temperaturas en la acumulación de gases de efecto invernadero.

Desde el satélite, se puede apreciar el aumento de temperatura en estos parches urbanos y alteraciones al ciclo hidrológico, un ejemplo de ello son las grandes ciudades del mundo que están impermeabilizando el suelo. Así mismo, el aumento del deshielo, con las consecuencias del aumento del nivel del mar, ya tuvimos la grave noticia de la desaparición real de territorios con respecto al aumento del nivel del mar con el caso de las primeras cinco islas del archipiélago de las Islas Salomón en el pacífico.

En Costa Rica, según el Instituto Meteorológico Nacional tenemos:

- La desaparición de especies como el sapo dorado y otras que se encuentran amenazadas, especialmente anfibios y aves.
- Aumento de cáncer de piel.
- Aumento de casos de asma infantil.
- Inundaciones y sequías
- Alteración en el desove de las tortugas.
- Pérdida de humedad en los bosques nubosos.”

(Extracto de la participación de la Dra. Heidly Vega G.)



## Experiencia de aprendizaje

- En base a la lectura completa de la Mesa Redonda y tomando como ejemplo el extracto anterior, de manera individual o grupal, redactaremos en una hoja en blanco un Texto Paralelo de no menos de 2 páginas, a partir de las siguientes características:

Tendrá como fin el crear un nuevo texto que les permita utilizarlo en el futuro para generar una experiencia pedagógica con contenidos que resulten más cercanos y familiares al entorno social de nuestras clases.

Se analizará y discutirá lo leído en busca de generar el nuevo texto con un enfoque de respuestas a los distintos problemas y afectaciones que sufre la naturaleza actualmente y que se encuentran a modo de listas en el extracto anterior, siempre inspirados por los aportes de los diferentes participantes de la Mesa Redonda.

Se debe buscar que el mismo refleje el conocimiento aprendido del tema expuesto, a la vez que lo adapta a un lenguaje más apto para la comprensión del estudiante.

Se exhorta a aplicar libremente la creatividad para incluir aspectos llamativos y atrayentes que despiertan el interés y la curiosidad del estudiante.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.  
Fuente: pinnacleanimates para freepik.com

## Compendio de Frases Humanísticas

El presente ejercicio se realizará a partir de la lectura integral de las distintas ponencias y exposiciones contenidas en este compendio.

### Experiencia de aprendizaje

- A continuación se encontrarán 8 frases extraídas de las distintas conferencias, mesas redondas y conversatorios que contiene el presente compendio, las cuales se han seleccionado por reflejar ideas de gran relevancia dentro de los distintos temas tratados.

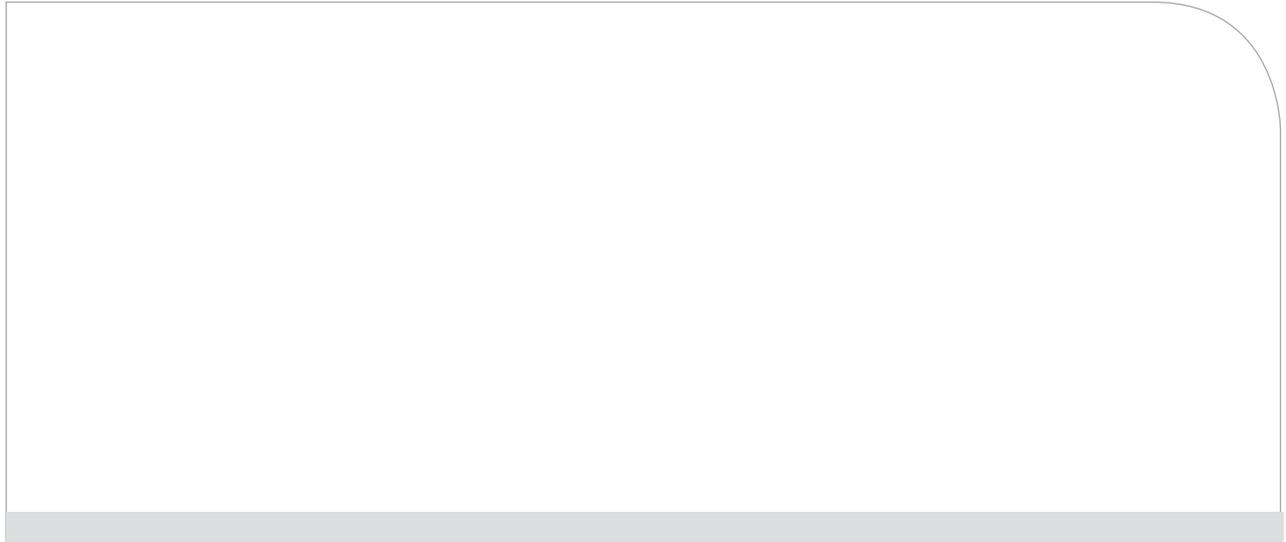
En base a lo aprendido a través del contenido de todos los textos, se procederá a leer cada una de las siguientes frases y posteriormente, de manera individual o en grupos de no más de 5 personas, se reinventarán las frases de una manera imaginativa y novedosa, redactándolas de una manera que nos pudieran servir en el ámbito educativo en el que nos desempeñamos como punto de partida para la enseñanza de estos temas.

Las frases reinventadas se escribirán en los cuadros en blanco y no podrán tener mayor extensión a las 50 palabras (incluyendo artículos).

#### Frase 1

“Hoy día aprendí cómo aprender y no es distinto de como aprenden los niños, si dejamos que los niños vayan descubriendo el mundo vamos a tener a científicos. ¿Cuál es la condición del científico? –curiosidad y pasión, ¿la del ingeniero? –curiosidad y pasión, ¿la del poeta, el filósofo y del ensayista? –curiosidad y pasión, no basta la curiosidad, hay que observar el comportamiento humano.”

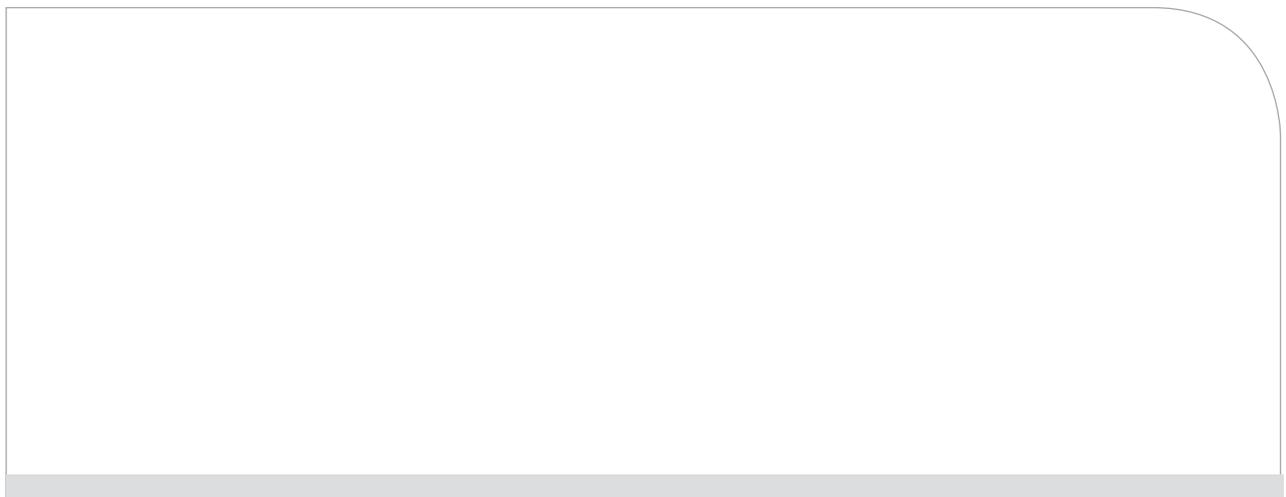
(Extracto de la Conferencia: Las Tecnologías al servicio de la formación Humanística del Doctor Carlos Calvo M.)



## **Frase 2**

“La historia camina al paso lento de los pueblos, no al galope de los caballos de los líderes o de las vanguardias iluminadas que nos han propuesto los revolucionarios de otros tiempos; el único camino seguro es la transformación personal. Se debe analizar lo que se puede ofrecer a los estudiantes en la formación humanista y decidir sobre qué vamos a hablar: ‘del ser o del saber’”.

(Extracto de la Conferencia: La razón de ser de la Educación Humanista y los planes de estudios generales en nuestras Universidades del Doctor Rolando Araya M.)

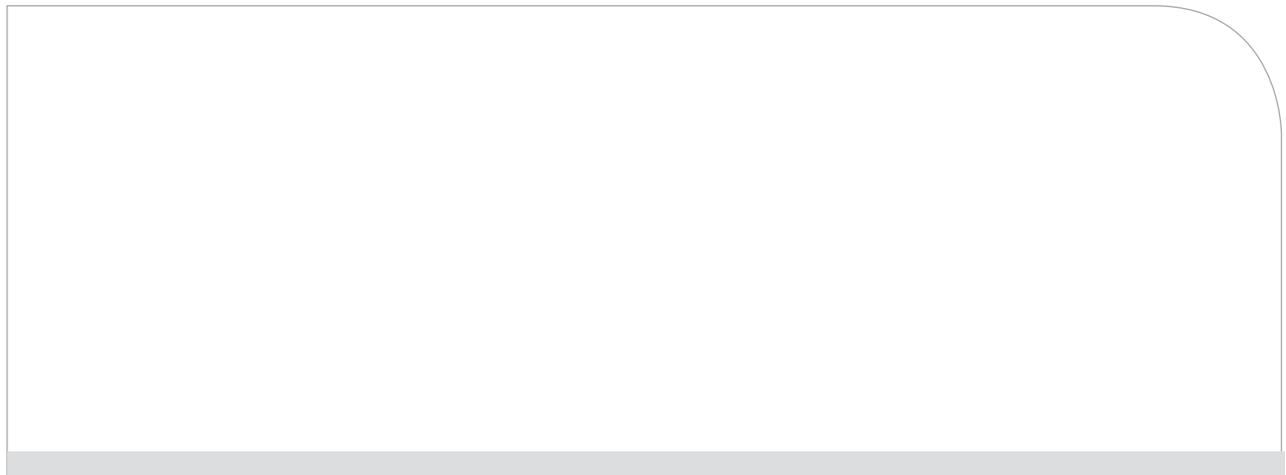




### Frase 3

“Estamos pensando en el humanismo adaptado a la imperiosidad de la vida social en los albores del Siglo XXI y en una praxis; es decir, que sea una combinación de teorías prácticas donde podamos proponer realmente un humanismo que se fusione con la ciencia, que se nutra de ella y que al mismo tiempo sirva de brújula moral y ética para el trabajo de la ciencia, ese es el tipo de ciencia que queremos promover desde el punto de vista del nuevo humanismo”.

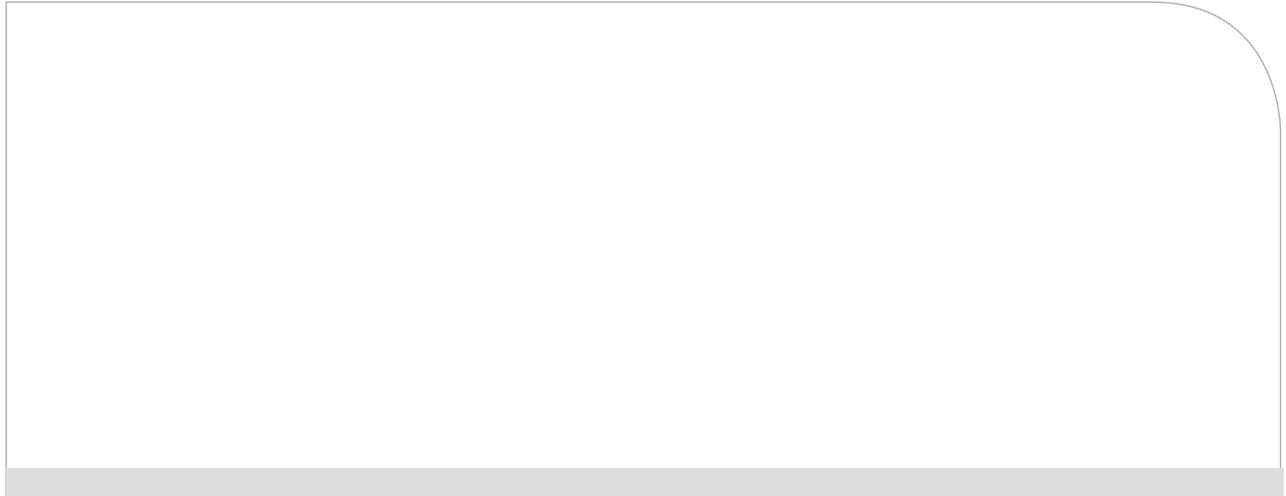
(Extracto de la ponencia Urgencia de la fusión entre humanismo y ciencia Del Doctor Miguel Baraona Cockerell, parte de la Mesa Redonda: Ciencia con visión humanista, humanismo con visión científica).



### Frase 4

“En cuanto a la ética, (...), esto se aprende cuando los muchachos enfrentan problemas éticos; esto no quiere decir que, cuando el profesor los enfrente a un dilema ético, les diga cuál es la respuesta correcta. Es lo contrario, es ayudarlos a enfrentar problemas éticos y que discutan, hablen y debatan; que busquen sus soluciones en ese debate colectivo de los muchachos ante los docentes, quienes guían en el proceso de discusión.”

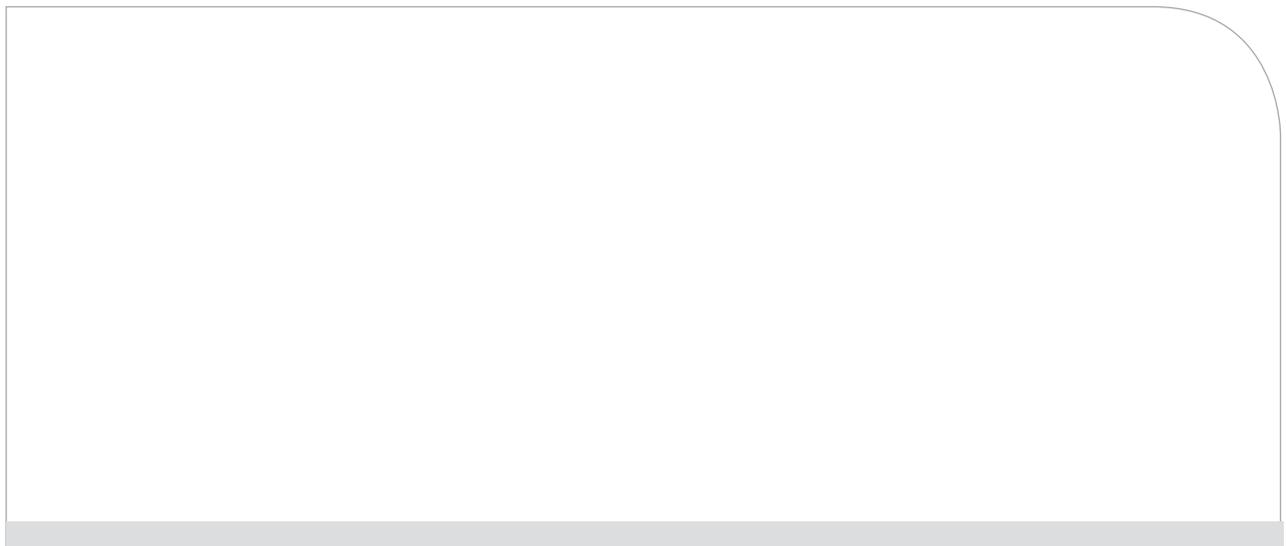
(Extracto del Conversatorio: Ética en la Educación Sexual con el Doctor Leonardo Garnier).



### **Frase 5**

“La dignificación de la muerte va de la mano con dignificar la vida, en este sentido, el calor del hogar siempre será la mejor opción para cerrar el ciclo vital, rodeado de seres queridos y cuando sea necesario con el respaldo integral de cuidados paliativos con una meta que trasciende la medicalización de la muerte y aspira a humanizar ese trance tan importante en la vida de todas las personas”.

(Extracto de la ponencia La Bioética y los Cuidados Paliativos de la Doctora Adriana Sánchez G.).

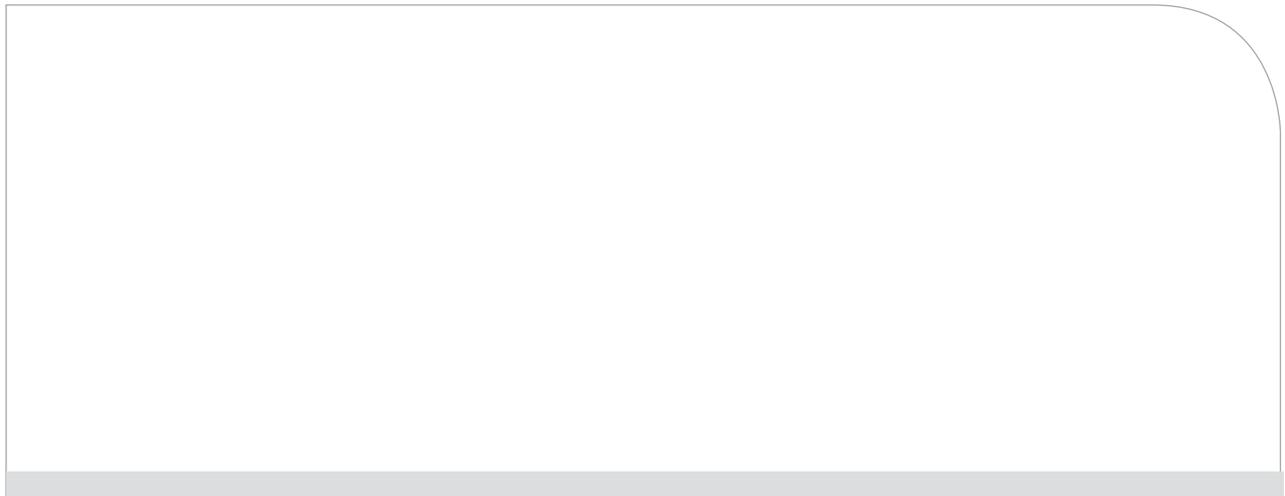




## Frase 6

“El objetivo de todo esto es proponer, con apoyo de la bioética, una nueva cultura de participación pública, ciudadana y de responsabilidad social. La reciente Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (2005) proporciona herramientas teóricas y metodológicas para mejor resistir y trabajar constructivamente en este campo de la ética aplicada en la construcción de un mundo más inclusivo y más justo para personas y pueblos”.

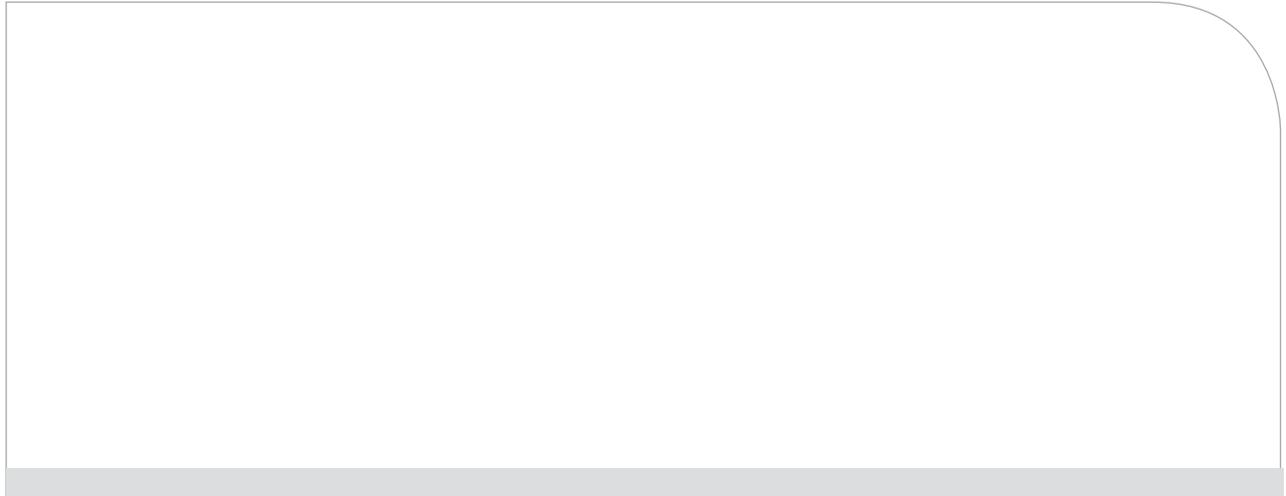
(Extracto de la ponencia: Democratización del conocimiento bioético en América Latina - Alternativas para superar el Imperialismo Moral del Profesor Volnei Garrafa).



## Frase 7

“Es necesario una ecoalfabetización y repensar cuál es nuestra relación con la tierra, para esto tenemos que comprenderla, saber cómo funciona la vida en la madre tierra, por ejemplo, conocer cómo son los procesos de los ecosistemas, cómo sobreviven, cuáles son los factores que permiten la vida en nuestro planeta”.

(Extracto de la ponencia de la Sra. Alicia Jiménez como parte del Conversatorio: Humanismo por la Madre Tierra”).



### **Frase 8**

“La Carta a la Tierra nos invita a ver el mundo con esa visión de nuestro hogar, somos ciudadanos globales antes de ser ciudadanos brasileños, costarricenses o de una determinada región, es decir, tenemos un compromiso con la humanidad, lo que hagan aquí afecta allá, y por lo tanto tengo un compromiso de elevar un nuevo sentido de responsabilidad, de conciencia ética y global por lo que hago aquí, no solamente con las generaciones actuales sino con las generaciones futuras”.

(Extracto de la Ponencia de la Sra. Miriam Vilela durante la Mesa Redonda:  
Realidad Ambiental en el panorama mundial y nacional).

## Análisis

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Introducción al Conversatorio Encuentro Humanístico: Ética en la Educación Sexual  
 Conferencia del Dr. José Matarrita S.

Realizar de manera individual la lectura del texto.

### Experiencia de aprendizaje

- Después de leer el texto, se conformarán pequeños grupos (de cuatro a seis integrantes) y se conversará acerca de la idea de sexualidad que predominaba entre los estoicos, analizando si esa visión del mundo dualista (lucha entre alma y cuerpo) se mantiene en la actualidad. Responda las siguientes preguntas:

¿Cuál era la opinión de los estoicos sobre las pasiones en general y el placer sexual en particular? Hagan sus valoraciones éticas y expresen sus opiniones personales acerca de dichos aspectos.

¿Por qué los estoicos aspiraban a alcanzar la ataraxia y la apatheia?

¿Consideran ustedes que el estoicismo pudo influenciar al cristianismo en la conformación de su moral sexual?

¿La ética sexual en el siglo XXI se debe promover desde el rigorismo y las prohibiciones o desde la responsabilidad y el compromiso personal y social?



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos.

**Contextualicen su respuesta.**



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: rawpixel para freepik.com

“La felicidad que no se modera se destruye a sí misma”.  
(Séneca)

“Es rey quien nada teme, es rey quien nada desea; y todos  
podemos darnos ese reino”.  
(Séneca)

“No podemos evitar las pasiones, pero si vencerlas”.  
(Séneca)

- De modo grupal, leemos y analizamos las frases de Séneca (pensador estoico), para responder las siguientes preguntas:

¿Que planteaba el estoicismo? En la antigüedad, para los seguidores de este modelo de pensamiento había una importante meta que consistía en encarnar en su existencia la ataraxia. ¿Qué es la ataraxia?

## Análisis

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Conversatorio Encuentro Humanístico:

Ética en la Educación Sexual Conferencia del Dr. Leonardo Garnier.

Realizar de manera individual la lectura del texto.

### Experiencia de aprendizaje

Después de leer el texto, se conformarán pequeños grupos (de cuatro a seis integrantes) y se comentarán las siguientes preguntas justificando nuestras distintas opiniones y respuestas:

¿Es necesario eliminar mitos sobre la sexualidad humana?

¿Son compatibles los principios religiosos y la educación sexual laica?

- En los mismos grupos de análisis se definirán y asociarán los siguientes términos:

TÉRMINO	DEFINICIÓN
PLACER	
IDENTIDAD	
TERNURA	
RESPONSABILIDAD	
EDUCACIÓN	



- Se deberá preparar una breve charla sobre educación sexual para jóvenes utilizando los recursos obtenidos hasta ahora en este ejercicio, la misma no deberá durar más de 5 minutos. De manera libre se pedirá que 2 o 3 personas expongan sus charlas.
- Posteriormente en los mismos grupos se analizarán y responderán las siguientes preguntas:

¿Es posible asumir categorías como el placer y disfrute de la sexualidad en armonía con una praxis religiosa? Definan los escenarios de posibilidad e imposibilidad.

¿Por qué la educación sexual es un tema autoimplicativo?

“Al inicio se calificó esta temática como “autoimplicativa”, es una palabra grande. En el fondo lo que quiere decir es que tiene que ver con todos nosotros, nadie que esté aquí puede decir que no tiene que ver nada con la sexualidad, desde siempre el tema concierne a todos”.

(Extracto de la ponencia del Dr. Garnier)

- Tomando en cuenta el ejercicio previo, conversen 10 minutos acerca del siguiente poema:

## POESÍA

### Soñaba una doncella que dormía

Fray Melchor de la Serna

Soñaba una doncella que dormía  
con un galán que amaba tiernamente,  
y que en él todo andaba diligente  
y descuido ninguno no tenía.

Ella, aunque mal, al fin, se resistía,  
diciendo: “¿Qué dirá de mí la gente?”,  
en efecto cumplió con su accidente,  
dando los dos remate a su porfía.

El galán la besaba y la abrazaba  
con más calor que un encendido leño;  
lo dulce a derramar no comenzaba,

cuando se despertó, y le dijo al sueño:  
“¿Durar un poco más, qué te costaba,  
pues para mí era gusto no pequeño?”

Imagen: Shutterstock

## Análisis

Texto base para la realización del trabajo propuesto:

Disertación: Democratización del conocimiento bioético en América Latina -  
Alternativas para superar el Imperialismo Moral de Volnei Garrafa.

Realizar de manera individual la lectura del texto.

### Experiencia de aprendizaje

- De manera grupal, realizar un análisis e interpretación del concepto de “imperialismo ético” a la luz del siguiente texto:

“El ideal democrático en nuestro país y en el extranjero es simple y honesto: sois libres de hacer lo que queráis, siempre y cuando eso sea lo que queremos que hagáis”.

CHOMSKY, NOAM. El Miedo a la Democracia. Barcelona: Crítica; 2001, página 331.

- A partir de la lectura del siguiente texto, analicen y describan el paso de la “ética”, entendida exclusivamente como un asunto privado a la “ética” comprendida desde una perspectiva pública.

La cuestión ética, pues, adquirió identidad pública; dejó de significar solamente una “cuestión de conciencia o fuero interno”, de resolución en el ámbito privado, particular, de foro individual y exclusivamente íntimo. En la actualidad, la ética aumenta su importancia en el contexto histórico-social y frente a las diferentes situaciones educativas, sanitarias, políticas y sociales. Ella es esencial para el análisis de las responsabilidades públicas, en diferentes campos, principalmente en el sentido de protección y defensa de las personas más vulnerables y necesitadas.

(Extracto de la ponencia de Volnei Garrafa)



- Anoten en el cuadro las 3 principales razones que respondan a la siguiente pregunta:  
¿Por qué la bioética es inter, multi, transdisciplinaria y compleja?

- Busquen la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005), identifiquen, hagan una lista, analicen y comenten los artículos que trascienden la temática de la investigación biomédica.
- Formando nuevos grupos de no más de 4 personas, leerán los siguientes textos y posteriormente se redactará un cuento de no menos de 2 páginas, utilizando los conceptos de la Bioética de Intervención (BI) empoderamiento, liberación y emancipación.

“La idea de empoderamiento de los sujetos individuales o colectivos, vulnerados en consecuencia del proceso histórico y de las características culturales de las sociedades en las cuales están insertados, atraviesa el todo social; en una postura de complicidad fortalecedora de la idea de libertad, que amplifica las voces de estos segmentos ajenos al poder de decisión y promoviendo su inserción social. La idea de empoderamiento estaría, por lo tanto, sostenida en la articulación orgánica entre los diferentes grupos y segmentos, proceso que es lo que transforma un mero aglomerado de individuos en una sociedad” (Durkheim, 1990).



“Como la desigualdad es construida en el medio social, suplantarla implica reconocer la relación entre autonomía y responsabilidad. La autonomía –en el contexto del empoderamiento- se manifiesta no solamente en la capacidad de responder a una situación que atienda al mismo tiempo a la moralidad social, normas legales, necesidades y deseos de los individuos, pero también en el reconocimiento de las interconexiones existentes entre los seres humanos y todas formas de vida, bien como en la responsabilidad existencial exigida frente a ellas.

La idea de liberación implica más que el simple reconocimiento de la existencia del poder. Ella, necesariamente apunta hacia una autodeterminación que siendo personal implica a la colectividad”.

(Extracto de la ponencia de Volnei Garrafa)



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: iconicbestiary para freepik.com



## Análisis de Caso

Guía para el Análisis de Casos relacionados con Cuidados Paliativos y Ética de los Confines de la Vida.

Dilemas Éticos al final de la vida.

### • Lea el siguiente caso

Una mujer sufrió un severo accidente cardiovascular. Su corazón no latía y no respiraba. Cuando llegó el servicio de emergencias, los médicos calcularon que llevaba más de treinta minutos en paro cardíaco y aunque la causa no se conoce con certeza, se piensa que pudo ser debida a un déficit de potasio causado por una dieta desequilibrada para adelgazar.

La falta de oxígeno provocada por la mala circulación, le causó un profundo daño cerebral. Tras unos meses en coma, los médicos le diagnosticaron un estado vegetativo permanente, una situación irreversible.

En los años siguientes, los operadores sanitarios intentaron diversos tipos de terapias, incluidas algunas en fase experimental como el Estimulador Talámico, para intentar que recuperase la consciencia. No tuvieron éxito y la mujer continuó hospitalizada durante años.

Pasados cinco años la paciente contrajo una infección que ponía en riesgo su vida, ante este nuevo desafío el esposo solicitó una orden de “no resucitación”, un acuerdo que implica no tomar medidas extraordinarias y dejar que la naturaleza siga su curso. Él consideraba que su esposa era víctima de medidas distanásicas. Ante esto los padres de la mujer acudieron a la Corte y obtuvieron el beneficio de un vigilante “ad litem”, un “guardián junto al lecho”.

Diez años después ante las premuras económicas el esposo solicitó que se le diera atención paliativa pero que se le permitiera morir, sin embargo, los padres de la mujer argumentaron que él sólo estaba interesado en la póliza que podía cobrar únicamente al presentar el acta de defunción de su hija.

El país en el que sucedió este caso no tenía legalizada la eutanasia, tampoco tenía validez el testamento vital (documento de voluntades anticipadas), los cuidados paliativos existían



como opción pero de la mano con los esfuerzos terapéuticos para mantener la vida. Después de 15 años en estado vegetativo permanente la mujer tenía incontable cantidad de lesiones en la piel (llagas) y el marido solicitaba que no cometieran encarnizamiento terapéutico ni distanasia, o sea, él quería que le suministraran analgésicos pero que le permitieran morir. No hubo pronunciamiento jurídico, tampoco médico, después de tres lustros la mujer murió a causa de las múltiples infecciones que no lograron revertirse con ningún fármaco.

### Experiencia de Aprendizaje

- Después de leer el texto, tome una hoja en blanco para apuntes y realice de manera individual las siguientes actividades:

Identifique los principales problemas presentes en el caso (clínicos, educativos, administrativos, legales, bioéticos, derechos humanos).

Precise cuáles son los hechos en cuestión.

Visualice los valores que predominan en la historia, o sea, la moral y moralidad dominantes en ese contexto en el que sucedieron las circunstancias conocidas.

¿Quiénes son los protagonistas de esta historia?

¿Cuáles principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos le resultan de utilidad para proponer alternativas a los dilemas o problemas presentes en el caso?

¿Cuál es la posible solución o al menos el mal menor por el que se puede optar en este caso? Redacte una orientación bioética para guiar a los protagonistas de este caso.



Imagen: Dedicación de Dominio Público CC0, con fines educativos. Fuente: Diseñado por ijeab para freepik.com







El Programa Institucional de Formación Humanística de la Universidad Técnica Nacional, ha construido un espacio denominado Encuentro Humanístico anual, mismo que ha sido nombrado así pues implica familiaridad y cercanía, trascendiendo el academicismo e impulsando la construcción de reflexiones críticas en diversas áreas de la sociedad. Estos encuentros han representado la opción para que las diversas poblaciones puedan acogerse a este espacio como una forma de democratización del conocimiento y reflexión crítica frente a las situaciones de desigualdad, inequidad, entre otras.

En virtud de lo antedicho, han conjuntado esfuerzos con el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), para que, en conjunto, se construyera el proyecto “El papel del humanismo en el siglo XXI. Compilación de Encuentros Humanísticos 2014-2017, ponencias y ejercicios para su aplicación en el aula”, el cual tiene como objetivo, no solamente la compilación de las diversas reflexiones humanistas, sino, extraer de esas deliberaciones elementos claves que, por medio de ejercicios didácticos, puedan ser aplicados en las aulas de cualquier institución educativa, sea costarricense o de otra parte del mundo.



Universidad Técnica Nacional Costa Rica

Cátedra de Humanidades

Teléfono 2435-5000

[www.utn.ac.cr](http://www.utn.ac.cr)



Colegio de Licenciados y Profesores en Letras,  
Filosofía, Ciencias y Artes Costa Rica

Área de Investigación de la Calidad Educativa  
Departamento de Desarrollo Profesional y Humano

Teléfono 2437-8800

[www.colypro.com](http://www.colypro.com)