

Ciencia y vocación territorial en CHILE

Entrevista a Guido Girardi

Leopoldo **Noyola**

El 16 de enero de 2017 la presidente Michelle Bachelet firmó el proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología que será “el centro del modelo de desarrollo” que reemplazará a CONICYT:¹ “es hora de que en Chile le demos relevancia a la investigación científica”, dijo la mandataria.² Un mes después, tuvimos la oportunidad de estar en Santiago con el propósito de realizar una entrevista sobre la ciencia en Chile y particularmente sobre el Ministerio de Ciencia y Tecnología que es la realización de una antigua promesa de América Latina con la investigación y el desarrollo, siempre postergado por eventualidades políticas y económicas más apremiantes.

América Latina es, junto con África, la región del mundo que menos invierte en investigación y desarrollo (I+D). Según muestra un estudio de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología –Iberoamericana e Interamericana– (RICYT), los países latinoamericanos representan aproximadamente el 2 % de la inversión mundial en I+D, solo por delante de África (0,3 %), igual que Oceanía y muy por detrás de Norteamérica (39 %), Europa (31 %) y Asia (26 %). Brasil, el principal inversor, representa el 54 % de la inversión latinoamericana en I+D, seguido de México, que invierte el 26 %.³

Contra lo que podría pensarse, dada su buena salud económica, los números chilenos en inversión científica

ocupan un modesto lugar en la región latinoamericana: es el séptimo lugar en investigación y desarrollo; el quinto en ingresos por derechos de propiedad intelectual; el sexto en exportaciones de productos de alta tecnología; el undécimo en porcentaje de las exportaciones de alta tecnología; el cuarto en patentes registradas; el quinto en investigadores científicos; el cuarto en artículos publicados en revistas científicas y técnicas y en marcas registradas, y solo en técnicos en investigación y desarrollo Chile ocupa el segundo lugar latinoamericano.⁴

La oportunidad llegó cuando fue posible contactar al senador Guido Girardi, presidente de la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado de la República, que los últimos seis años ha organizado un singular evento de resonancia internacional denominado Congreso Futuro, un sofisticado cenáculo que en enero de 2017 reunió a 140 científicos y pensadores del mundo entero para hablar durante seis intensos días en 11 regiones diferentes de Chile sobre las fronteras de la ciencia y el pensamiento actual; una voz más que autorizada para hablar del tema.

Girardi es un controvertido personaje de la política chilena, médico especializado en padecimientos broncopulmonares, fue el fundador y luego presidente del Partido por la Democracia (PPD); en su momento también el diputado más votado del país, con un 67 %; fue presidente de la Cámara de Diputados y de la de Senadores, especialista en temas de salud, medioambiente y ciencia, realizó una enérgica labor clausurando famosos restaurantes capitalinos por anomalías higiénicas, mataderos mal avenidos y decomisando productos vencidos del mercado, participó en asuntos medioambientales notables como la paralización de proyectos que implicaban un desastre ecológico, a pesar de sus millonarias inversiones, como fue el caso de la forestal Trillium, y este año su oposición activa al proyecto de Minera Dominga que lo ha enfrentado al ministro de Hacienda de su propio partido.



Guido Girardi, © **Rodrigo Carmona P.**

Accedió amablemente a acudir a un domicilio de la comuna de Peñalolén, en el suroriente de Santiago, en donde abrimos tema con esta preocupación: en contraste con su buena salud económica, la inversión de Chile en ciencia es mediocre aun en una región tan pobre en ese rubro como es la latinoamericana.

¿En qué se va a gastar su presupuesto un ministerio de ciencia?, ¿por qué no se ha hecho caso a la comisión de 30 personalidades, formada por Bachelet, que generó el documento “Un sueño compartido para el futuro de Chile”, pero que se ignoró en la práctica ¿Cuál es la base de este ministerio?

Empecemos por el principio: ¿cómo ha podido avanzar Chile, crecer económicamente y tener un piso de los 20 mil dólares per cápita, sin ciencia? Es porque ha vivido en un área de confort y dependencia, que es finalmente una enfermedad, que es la dependencia de los *commodities* (materias primas transables en el mercado de valores), un modelo de desarrollo muy complejo que se sustenta y sustenta a su vez algo que es muy particular de Chile: los *commodities* no han modificado la desigualdad de ingresos; ha tenido bajas económicas regresivas muy importantes, ha tenido tasas de reducción de la pobreza muy importantes; una reducción de la pobreza dramática y de la pobreza extrema también, pero si hay algo que es muy particular y propio de estos modelos exportadores, que son dependientes de los *commodities*,

es que no han modificado esencialmente la desigualdad de ingresos. Y tal vez el parámetro más interesante de observar, que es la consecuencia más fina de Chile, es que está entre los países más desiguales del planeta. Los *commodities* en Chile mantenían una política tributaria regresiva, donde los impuestos los pagaban los más pobres y no las grandes riquezas. Esto finalmente es un problema político, porque cuando la economía del país está en pocas manos, en manos de grupos económicos muy consolidados, muy integrados verticalmente además, y que manejan la economía porque manejan la minería, porque manejan la pesquería, porque manejan la exportación de fruta, porque manejan las principales áreas de exportación de Chile, la exportación de alimentos, evidentemente es un sector que con un poco de capital financiero, más bien intensivo, y con muy poca mano de obra pueden hacerlo. No necesitan de grandes movilizaciones en materia de educación básica, de educación media, de desarrollo científico, y estos mismos sectores, que si bien paradójicamente son sectores empresariales muy modernos, tú ves cómo Chile llegó a ser en muy poco tiempo segundo o primer exportador de salmón con tecnología muy avanzada, si tú ves la industria frutícola es muy moderna, la industria del vino es muy moderna, si tú ves la industria de la minería –comparada con otros países–, es muy moderna, de alto estándar, es paradójico que estos sectores no inviertan en ciencia. Son compradores de tecnología, porque a pesar de tener los recursos no tienen apetito, no tiene visión de futuro. Y sí, son consumidores de tecnología que traen de otros países, pero eso les ha permitido articularla. Lo que sucede es que yo pienso que Chile nunca más va a volver a tener las tasas de crecimiento económico a partir de ese modelo y no volveremos a ver un ciclo así en la historia económica y política del país. Lo que estamos viviendo en una dimensión más ciudadana de presión social por la educación, por la gratuidad de la educación, es también una reflexión más de fondo, de parte de la sociedad, de abrir la economía a los ciudadanos, de que el desarrollo sea un desarrollo más integral, más sistémico;

hay un cuestionamiento muy fuerte al empresario chileno, y yo pienso que lo que subyace en ese cuestionamiento, no solo las colusiones, los pollos, los pañales, las farmacias, sino que es la falta de participación de los ciudadanos como actores centrales del desarrollo económico, social y cultural del país.

¿Y en particular de los empresarios?

Yo diría que los empresarios son vistos como personas que han obstaculizado la posibilidad de hacer un desarrollo más democrático, más ciudadano. Yo soy uno de los grandes impulsores de esta idea del Ministerio de Ciencia. De hecho, en el gobierno del presidente Piñera, lo convencimos de crear la comisión que él creó, y lo convencimos de enviar un proyecto de ley, que envió; de hecho, lo anunció en el último Congreso Futuro en que participó, que fue en enero de 2014, y se comprometió en mandarlo y lo envió, pero como era simbólico, lo envió sin informe financiero porque era marzo y esto fue una promesa que hizo en enero.

Un apoyo simbólico...

Un apoyo, pero lo hizo. Y creó una comisión muy interesante que propuso crear un Ministerio de Ciencia, con una Subsecretaría de Educación Superior que estuviera en ciencia. Después, cuando el gobierno de la presidenta Bachelet, la Academia de Ciencia y la Comisión del Futuro nos reunimos por lo menos en tres oportunidades con ella para pedirle que creara esta comisión de científicos, de 30 personalidades, que se creó justamente a petición nuestra, y su secretaria ejecutiva, Carolina Muñoz, era la secretaria ejecutiva de la Comisión del Futuro, que se la propusimos justamente para tener un vínculo con ella. Pues yo te diría que el tema esencial de un Ministerio de Ciencia para mí no es en términos primarios ninguna de las alternativas que tú me planteaste. Para mí es una excusa para decir que pasas de

un modelo lineal, de un modelo vertical de desarrollo, muy cartesiano, a un modelo de desarrollo que yo llamaría un sistema complejo, una visión sistémica.

¿Entonces, hablando de ciencia, qué es lo que necesita Chile?

Chile no necesita, en términos particulares, por ejemplo, invertir más en formación de doctores, invertir más en compra de tecnología; lo que Chile necesita, primero, es cambiar su manera de pensar. Es lo que estoy proponiendo yo, por lo menos. Chile tiene una particularidad, que es la particularidad de este país. Puede que se repita en otros lugares, pero en ninguna parte se repite con tanta claridad como en Chile. Lo que yo he planteado es que el desarrollo de Chile a futuro se haga desde un elemento que es central, que es particular de Chile, que no tienen otros países con tanta nitidez, que es la vocación de uso de su territorio, y que sean los territorios los que definan lo que tú estás planteando, y no sea una conversación centralista, autoritaria, nuevamente vertical la que lo defina porque así no hay encuentro, no hay diálogo. Entonces yo digo: Chile tiene territorios ecosistémicos muy claros y muy potentes, tiene el desierto de Atacama, entonces ¿qué es el desierto de Atacama?, yo digo, construyamos una definición, concordemos una vocación de uso del territorio pero ciudadana, de abajo hacia arriba, reunamos a los académicos, a las universidades, a los emprendedores, a los empresarios, a las comunidades indígenas, a los ciudadanos y convoquemos un gran foro sobre cuál es la vocación; qué creemos nosotros, qué queremos nosotros que puede ser el futuro del desierto de Atacama. Como ecosistema, yo no estoy hablando de regiones, porque las regiones –y esa es la discusión que yo he tenido en toda la política, la descentralización–, Chile mantiene las regiones que creó Pinochet, que las creó con un sentido político y administrativo, pero no

ecosistémico. Qué diferencia hay entre Arica, Antofagasta e Iquique: ninguna. Y Arica va a ser una región e Iquique otra... y son las mismas. Y entonces yo digo no, tomemos esto como macrorregiones a partir de la vocación de su territorio, y estoy seguro que si tú miras esto desde la vocación de uso de su territorio vamos a llegar a un consenso con los científicos, con las comunidades, de que la vocación del desierto de Atacama es la minería, cierto, pero una minería que requiere ser una minería moderna, que tiene que resolver los problemas de energía, del agua, pero que además tiene el desierto más irradiado del planeta. Y, por ejemplo, una vocación es la de ser el centro mundial de energía solar, no nacional, un centro de energía solar para todo el planeta. Yo siempre digo que el siglo XX fue equívoco para Chile, porque no le dio petróleo, porque no le dio ninguna de las grandes palancas de desarrollo del siglo XX. El siglo XXI es muy generoso con Chile, porque le va a dar a Chile los principales elementos que son la palanca de desarrollo de este siglo, por ejemplo la energía solar, no hay ningún país que tenga los niveles de radiación ni de seguridad, sin problemas geopolíticos, en donde tú podrías desarrollar energía solar para todo el planeta. Además, hoy día la energía solar, las celdas fotovoltaicas, son 20 % eficientes y van a llegar a ser del 50 % muy rápido, abaratando sus costos. Chile hoy día logró tener, en licitación, la energía solar más barata del planeta, 29 dólares el megavatio, cuando el petróleo vale 110, el carbón 80, la eólica 60, Chile logró una cosa inédita: 29 dólares. Si hoy día estamos en 29 dólares vamos a llegar a 10 dólares. Y yo te aseguro que vamos a bajar los 10 dólares en la próxima década. ¿Y qué significa eso? Que la energía dejó de ser el problema de la humanidad. Si quienes controlaban el petróleo en el siglo XX controlaban la economía del planeta, porque era una energía centralista, además de autoritaria, vertical y esa es la civilización del petróleo que creó una economía y una civilización centralista, vertical, a imagen y semejanza del petróleo, la energía solar ya no es el elemento geopolítico del futuro porque, a



© Antonio Álvarez Morán. Escudo de Patti Smith, 2011.

diez dólares va a ser un *commoditie* casi de costo marginal cero.

Segundo: cambio climático. Gran problema de la humanidad, va a obligar a usar energía solar y a desincentivar la fósil. Pero en una primera etapa, antes de llegar a la energía solar, vamos a pasar por la batería. Por lo menos durante 30 años los vehículos van a ser eléctricos, los camiones van a ser eléctricos, los transportes van a ser eléctricos, el futuro de la humanidad es eléctrico, y para eso se necesita litio. Las baterías son de litio. Solo en el próximo año China va a comprar 5 millones de autos eléctricos, y a partir del año 2025 el 70 % de los kilómetros recorridos en el planeta van a ser eléctricos, porque es tan grave el cambio climático que va a obligar a una reconversión mucho más rápida de lo que creemos. Entonces Chile es el principal productor de litio del planeta, aquí está la principal reserva del planeta. Si tú te das cuenta, Chile hoy día vende el litio a granel, pero si aplicara un poquito de tecnología, un poco, podría vender litio en grado batería, un poco más refinado, que significa un 600 % más de valor

a lo que hoy día exporta; pero si el negocio de hoy en el mundo es de mil millones de dólares, en 20 años va a ser un negocio de 500 mil millones. Si Chile tuviera solo el 10 % de ese negocio, son 50 mil millones de dólares. Pero. ¿eso qué significa? Significa una política de desarrollo hoy.

Tercer ejemplo, Chile en el gran desarrollo de la exploración del universo. Hace diez años nadie hablaba de los exoplanetas, de buscar planetas habitables, hoy día todos los centros astronómicos están buscando planetas habitables. Entonces, yo lo que digo es que Chile es la ventana al universo, desde Chile se van a descubrir los planetas habitables, desde Chile se va a descubrir la vida en el universo. Tendrá dos de los centros de observación más grandes del planeta. Va tener el 80 % de la observación mundial. Cómo hacemos nosotros de esa vocación un instrumento de desarrollo que tiene que ver no solamente con la observación, tiene que ver con toda una industria de astronomía...

De telescopios...

... de telescopios, de por lo menos hacer un tornillo, los chilenos no hacemos ni siquiera un tornillo, pero no solamente de eso, también de transmisión de datos, porque una cosa es bajarlos y otra transmitir esos datos. Ahí Chile tiene una tercera vocación.

Y luego tiene una vocación turística maravillosa, el desierto de Atacama es de una belleza incommensurable. Yo conozco muchos lugares del planeta muy bellos, pero aquí existe una belleza notable. Y luego tiene otras potencialidades, si tú quieres la pesquería, pero no para hacer harina de pescado, sino para hacer omega 3. La alimentación del futuro va a sustentarse en los alimentos funcionales, que son alimentos epigenéticos, que actúan a nivel de los genes, que enciendan o apaguen los genes. Por ejemplo, un alimento epigenético es la jalea real. Por lo tanto los alimentos del futuro son esos y justamente el territorio chileno es el que tiene la más alta concentración de omega 3 en el planeta por la corriente de Humboldt y otras circunstancias, no hay otro lugar que tenga tanto de eso.

¿Entonces, quién define el desarrollo de Chile?

Lo define su vocación territorial, si te das cuenta, su vocación de uso del territorio. Tengo muy claro que ya no puedo hacer la misma educación en el jardín infantil, en la básica, en la media, en la universidad; no puedo formar los mismos doctores y no puedo tener la misma institucionalidad porque a la mejor eso requiere de una geometría variable, no puedo tener el mismo presupuesto que tiene, por ejemplo, la Patagonia chilena, que es donde está uno de los recursos de agua más importantes del planeta: un agua dulce pura, no contaminada con nitratos, la primera reserva del mundo; de agua dulce en general es como la tercera. El problema geopolítico del futuro ya no es la energía, es el agua, y Chile tiene en la Patagonia una

de las reservas de agua más importantes del planeta, pero además tiene el ecosistema –fantástico– más prístino del globo, el único lugar en donde quedan bosques primarios, es el lugar más adecuado para estudiar y conservar la biodiversidad, para estudiar los fenómenos del cambio climático; o sea, ¿te das cuenta?, tiene una potencialidad maravillosa en un territorio poco habitado. Después, tú vas al centro del país, no hay ninguna diferencia entre lo que es Santiago, lo que se llama Rancagua, O'Higgins, Talca, hasta Concepción es un solo ecosistema, ¿y cuál es su vocación?, es evidente que tiene una vocación alimentaria, agrícola. Pero si tú vas a la región de Concepción, de Temuco, ahí las vocaciones son otras, son forestales, son turísticas, pero son distintas.

Entonces, ¿cómo construir el desarrollo?, ¿a quién se debe convencer?

No puedes ya nunca más construir el desarrollo verticalmente, sino construir estos espacios de definición, de vocación de uso, que sean democráticos, que sean participativos; que participen la comunidad científica, las universidades, los empresarios, los actores gubernamentales; que definan esto y luego piensen en qué ciencia necesitan, qué doctores necesitan, qué formación, qué educación y qué institucionalidad. ¿Vamos a tener la misma institucionalidad para la Patagonia que para el centro y para el desierto de Atacama? No, tiene que haber una flexibilidad. Tiene que haber una gran inteligencia y una gran capacidad. Es el proyecto de país, es la suma de todas estas vocaciones territoriales. Entonces yo lo que planteo es que ese sea el elemento articulador y no la pregunta de cuántos doctores vamos a necesitar; no, los vamos a formar en función de las necesidades y las vocaciones que tenemos. Queremos ser líderes mundiales en generación de baterías, entonces ¿qué tenemos que hacer?; queremos ser los número uno en alimentos como EPA (un ácido graso poliinsaturado) y omega 3 en el mundo, ¿qué tenemos que hacer?; queremos ser los número uno en energía solar, ¿qué tenemos que



© Antonio Álvarez Morán. *Fervorosos afectos*, 2014.

hacer?; queremos ser los número uno en desarrollo y exportación de minería, ¿qué tenemos que hacer, cómo podemos innovar? Esa es la reflexión.

Hay, sin embargo, un gran fantasma en la economía chilena que es la tendencia a privatizar todo, ¿qué riesgo hay de que el litio y el sol chileno sean finalmente concesionados a tres empresas mundiales que se apropien de los recursos como ocurre hoy con el agua?

Por eso te digo que hay que cambiar la manera de pensar, que en vez de que sean procesos verticales sean procesos colaborativos.

¿Pero no empresas estatales?

Es que tú puedes integrar, el problema ya no es el Estado y el mercado confrontados, ¿te das cuenta? Los estados pueden ser tremendamente burocráticos también. Yo en lo que creo es en la capacidad de articular y colaborar entre Estado, capital privado y universidades. Lo que pasa es que en

Chile la universidad no dialoga con la empresa, la universidad no dialoga con el Estado, son entes compartimentalizados; ni el Estado ni el mundo privado tienen ninguna política de innovación real, ni de investigación, ni de inversión. En Chile las empresas privadas invierten 0.1 % del producto en ciencia, y el Estado invierte 0.36 %, con eso no vamos a llegar a ninguna parte. Pero lo más dramático es que está compartimentalizado, no hay diálogo entre las universidades regionales con sus propios territorios. Por ejemplo, la Comisión del Futuro que yo cree cuando era presidente del senado, ¿cuál es la particularidad que tiene? Que es la única comisión de un senado en el planeta donde sus miembros plenos son los senadores, claro, pero lo son también los miembros de la Academia de Ciencia y los rectores de las universidades. Tienen derecho a voz y a voto. Y eso ha cambiado la conversación. Entonces, cuando un proyecto va entrar a través de mi comisión del senado, este proyecto de ciencia se va a definir en

el congreso. Y en nuestra comisión los que van a opinar como legisladores van a ser los senadores, pero también los rectores de las universidades y los miembros de la Academia de Ciencia, por derecho propio. Además, nosotros tenemos convenios con las universidades para que, en conjunto con la Comisión del Futuro, puedan ir a cualquier comisión del senado a dar su opinión y puedan presentar proyectos de ley a través de esta comisión. Y hemos construido una alianza muy estrecha, con mucha complicidad.

Lo que nosotros queremos aquí es formular una política, generar una institucionalidad flexible para que pueda adecuarse a esto que yo llamo las vocaciones de uso de los territorios y ser capaces de poner políticamente estos temas como temas centrales. Es una apuesta más política que estructural, más de contenido que de desafío.

¿Crees tú que el Ministerio de Ciencia podría ser este elemento vinculador que se necesita?

Bueno, esa es la idea nuestra.

Es la esperanza, el sueño de ese ministerio...

Yo no creo que este sea un tema de esperanza, creo que es un tema de decisión política. Lo hacemos o no lo hacemos. Y si cuando tengas que nombrar a una persona para encabezarlo, nombras a una que no tenga legitimidad, que no tenga el conocimiento, la fuerza, y pones a un burócrata ahí, tampoco va a salir ¿te das cuenta?

Evitar una secuencia de renunciaciones como la que ocurrió en el CONICYT.

Sí, pero eso ya terminó, ahora que está Mario Hamuy eso se ha estabilizado. Mario fue una propuesta nuestra de la Comisión del Futuro. Nosotros concordamos con la presidenta que Mario es la mejor carta, y ellos estuvieron de acuerdo, ha sido muy importante porque es un miembro joven

de la Academia de Ciencia, es una persona muy dialogante y ha sido un gran aporte, pero además él venía de la Comisión del Futuro. Era nuestro aliado. Entonces lo que nosotros hemos logrado en Chile es intentar generar un debate ciudadano y ciudadanizar el debate de la ciencia.

Háblanos del Congreso Futuro, que este año cumplió su sexta edición.

En el Congreso del Futuro este año tuvimos 35 mil personas que participaron presencialmente y un millón y medio que siguieron nuestro congreso por las redes, por televisión, y cada vez más logramos transformar este debate, esta conversación sobre el futuro que finalmente es una conversación sobre el pensamiento complejo. Ahí hemos logrado construir un espacio muy transversal donde se han sumado incluso los sectores más conservadores de la derecha, y lo interesante es que hemos logrado generar y transformar un epicentro de conversación cada vez más potente respecto a numerosos temas: el presupuesto, los tipos de desarrollo, el modelo económico, cómo insertar y vincular la ciencia en la sociedad. Yo creo que, así como el petróleo gobernó el siglo XX, para mí la ciencia y los datos van a gobernar el siglo XXI, y un imperativo inmediato, urgente, es democratizar la ciencia y los datos, porque si tú no democratizas la ciencia y los datos los que van confrontar el futuro son los que controlen los datos y controlen la ciencia, y los ciudadanos que no lo entiendan no van a poder incidir y decidir sobre su mundo. Estamos viviendo una crisis de lo que viene con mucha fuerza, un posthumanismo en remplazo de la humanidad, del hombre como centro del universo, a un datacentrismo. Y lo mismo en la ciencia.

El Congreso del Futuro que nosotros hemos hecho ha sido democratizar, intentar crear un espacio transversal donde nosotros juntamos la filosofía, la ciencia, el pensamiento, la poesía con una reflexión que trata de unir estos mundos que están separados, el mundo de la empresa, la innovación. Y ha sido una terapia interesante. Este

En el Congreso Futuro 2017, celebrado del 9 al 14 de enero en 11 ciudades chilenas, destaca la presencia de:

Jack Szostak, médico inglés de la Universidad de Harvard, Premio Nobel de Medicina 2009, especialista en el origen de la vida.

Hiroshi Amano, ingeniero japonés de la Universidad de Nagoya, Premio Nobel de Física 2014 por la invención de diodos de luces azules que ahorran energía.

Saskia Sassen, socióloga neerlandesa y urbanista de la Universidad de Columbia, Príncipe de Asturias 2013. Autora de *La Ciudad Global* (1991).

Iain Stewart, geólogo escocés miembro del Consejo de Geociencias de la UNESCO y presentador científico en la BBC.

Dale Jamieson, filósofo estadounidense del medio ambiente, autor de *Love in the Anthropocene* (2015).

Pier Luigi Luisi, químico italiano del Tecnológico de Zurich, especialista en los sistemas químicos y biológicos del origen de la vida y de la célula.

Toru Iwatani, diseñador japonés de videojuegos, creador del popular Pac-Man y profesor de la Universidad Politécnica de Tokio.

Paul Davies, físico y divulgador estadounidense de la Universidad de Arizona, autor de libros y columnista de *The Guardian* y *The New York Times*.

ya es el sexto Congreso del Futuro que hacemos y tal vez es ya uno de los encuentros más grandes que hay de ciencia, y tiene una característica: que es totalmente gratis, pues nosotros no le pagamos a ninguna de las personas que vienen. Entonces es de verdad un evento de mucho altruismo de parte de los científicos, vienen premios Nobel y personalidades del pensamiento mundial, este año de 2017 trajimos más de 80 científicos y filósofos de todas partes del mundo, además de 60 chilenos; o sea, fue un encuentro de más de 140 personalidades y no le pagamos a nadie; solo el pasaje y la estadía, evidentemente.

Un encuentro mundial del pensamiento que tiene que unir justamente la ciencia pura, la matemática, la física, la biología, la filosofía, la economía, la belleza. Y lo que nosotros hemos tratado de tener es un espacio de conversación donde se rompa la compartimentalización y emerja el pensamiento colaborativo con una visión de tu país. Nosotros pensamos cómo entender el rol de Chile en el futuro, estamos muy interesados en mirar las fronteras, qué está pasando en la nanotecnología, qué está pasando en la biotecnología, qué está pasando en la computación cuántica, qué está pasando con el manejo de la información, con la *big data*, con los algoritmos, cómo se articula la educación del siglo XX, qué educación necesitan estos nuevos modelos. Entonces la idea es mirar todas estas fronteras, en todos los campos, porque quien conoce las fronteras hoy día sabe el mundo que va a existir en diez años, o sea, lo que hoy día es frontera mañana es tecnología y es ciencia.

Hacemos mucha divulgación, hacemos campañas en los buses, por ejemplo, con preguntas: ¿estarías dispuesto a la inmortalidad, a vivir más de 200 años? Nos hemos metido mucho en estos temas, ahora hemos traído a un grupo de expertos del envejecimiento muy importante a nivel mundial, de la prolongación de la vida, pero muy vinculado a qué tipo de educación va a necesitar eso, qué tipo de pensiones van a necesitar tener cuando las personas vivan 200 años; acuérdate que Ray Kurzweil, impulsor de la Universidad de la Singularidad de Silicon Valley, que además es el jefe de inteligencia artificial de Google, dice que vamos a ser inmortales en 2045. No lo dice cualquiera, lo dice él. El año pasado trajimos a Yuval Harari, que acaba de escribir *Homo Deus*, un best seller súper interesante; el año pasado escribió *Sapiens*. O sea, lo que estamos buscando es a quienes llevan la reflexión más de punta. Por ejemplo, en *big data* nosotros seguimos a Evgeny Morozov, porque es el intelectual más potente hoy día en su campo. Justamente para ir deliberando juntos a las reflexiones de frontera que están habiendo,



© Antonio Álvarez Morán. *Monja criolla*, 2015.

no ya desde el punto de vista científico, sino desde el punto de vista cultural; por ejemplo, habíamos invitado a Bauman (Zygmunt Bauman, padre de la “modernidad”) que nos había dicho que venía, pero murió, me avisó unas semanas antes que no venía y murió cuando estábamos en el Congreso del Futuro. Habíamos invitado a Fritjof Capra, quien acaba de sacar un libro con Pier Luigi Luisi, que es uno de los biólogos más interesantes; también invitamos a Pier Luigi Luisi. Son personajes interesantes porque no solo están en la frontera de la ciencia, sino que tienen una mirada más social, cultural, filosófica de las consecuencias que todo eso tiene para la humanidad. Entonces es interesante. Y a partir de eso nosotros estamos en este proceso de manera muy entusiasta, ¿te das cuenta?

Lo que pasa es que a mí, como senador, si tú me preguntas qué es lo que me permite seguir en política, tiene que ver con esta parte, porque la política tiene muy pocas gratificaciones. Para mí el senado me da la tribuna para hacer algo que yo encuentro apasionante y que por el momento no podría hacer en otro lugar. Tal vez mañana lo podría hacer igual, pero hoy día no lo podría hacer, no podría invitar a premios Nobel, no podría invitar a personalidades mundiales, a Thomas Piketty, el economista francés.

Invitamos a la gente que organiza La Ciudad de las Ideas, de Puebla, que encuentro una experiencia interesante para los que asisten; vino el director, que me decía, ¿pero cómo traes tú a esas personas gratis?, nosotros les tenemos que pagar.

Es que ustedes cobran a los asistentes, es evidente que si yo voy a ir a tu encuentro y veo que estás cobrando, voy a pedir que me pagues, si yo sé que tú cobras por qué voy a ir gratis. En cambio, yo cuando invito a alguien, un premio Nobel o alguna personalidad, lo primero que yo le digo es que esto es gratis, que es abierto, gratis para la participación presencial, todo gratis, y que esto es una cosa que tiene una dimensión de tipo social, nosotros pensamos que esto es un laboratorio de innovación social, el Congreso del Futuro, la Comisión del Futuro yo los concibo como una exploración de innovación social, de experimentación.

Al principio pensábamos en los niños, en los jóvenes, pero ahora pensamos en tener un público más transversal porque observamos que esta muestra es válida para todos; o sea, ojalá que haya muchos jóvenes, pero también ojalá que haya muchos adultos mayores, muchas personas. Y la gracia del Congreso Futuro, cuando tú vas presencialmente, es que hay algo que no se ve en Chile, hay un encuentro social, hay ricos y pobres, jóvenes y viejos que no se encuentran nunca en Chile. Y es interesante. Además esta vez lo hicimos en once regiones, imagínate la logística de llevar a estos científicos, pues no solo es en Santiago. Al invitar a Jack Szostak, premio Nobel (de medicina 2009), lo hice ir a Santiago, a Talca, a Punta Arenas durante el congreso.

Repartir ochenta de estos personajes no es fácil. Somos un grupo pequeño, pero ya hemos aprendido. En el país tuvimos 35,000 personas que participaron físicamente, reunir en ciertas regiones 2,000 personas es un récord, es un hecho político, cultural, social sin precedentes. Por eso le digo laboratorio, porque nosotros tenemos que aprender de nuestra propia experiencia.

Muchas gracias, senador.

R E F E R E N C I A S

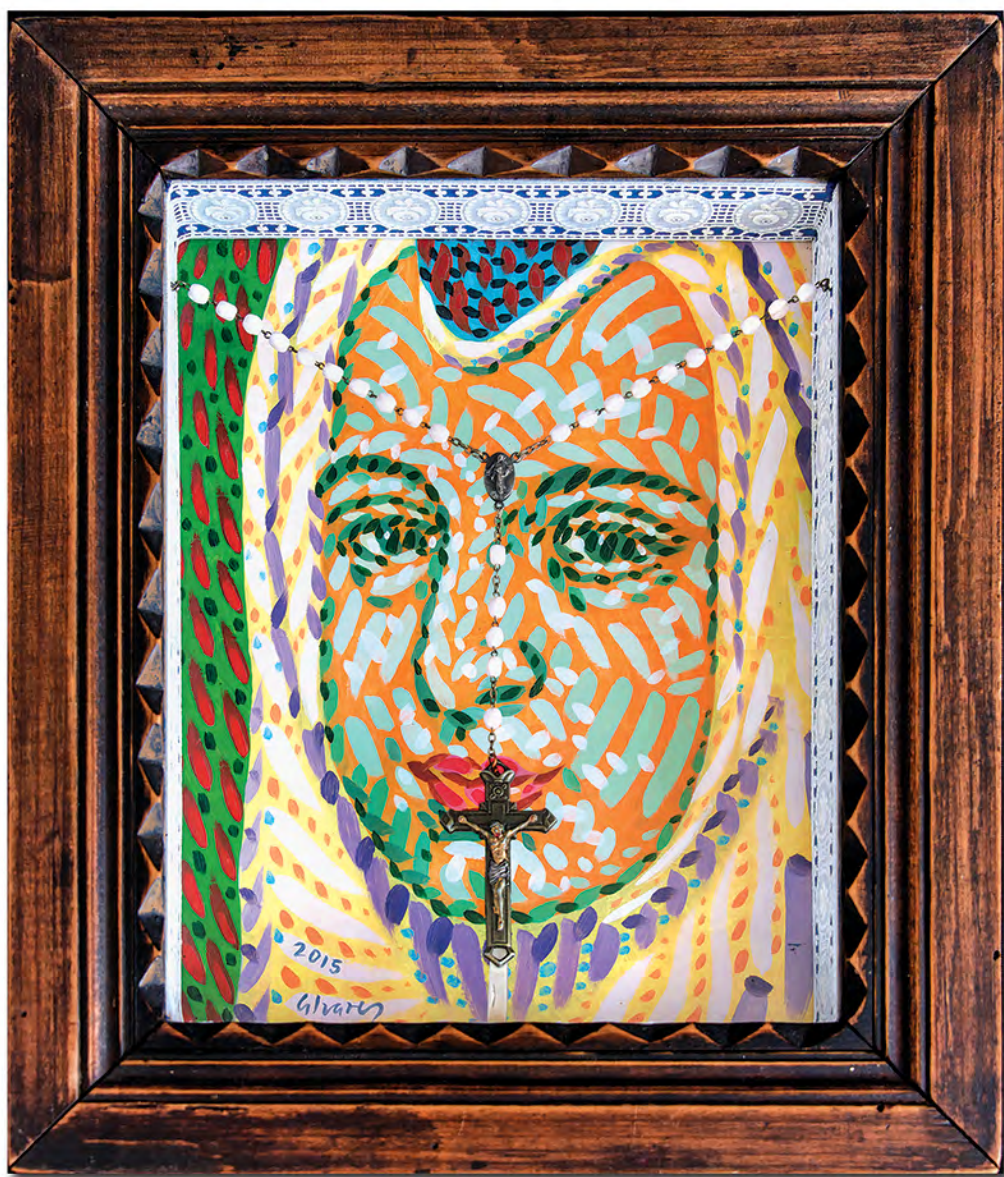
¹ CONICYT, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica fundada en 1967 para la promoción y fomento de la ciencia y la tecnología con orientación preferente al desarrollo económico y social del país.

² Silva D. Presidenta Bachelet firma proyecto de ley que crea Ministerio de Ciencia y Tecnología, La Tercera, 16 de enero de 2017.

³ Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), citada por Aparicio, Carlos en: La I+D en América Latina: una situación lamentable, BBC Mundo, 10 de mayo de 2009.

⁴ Rebossio A. ¿Cuánto invierte América Latina en investigación y desarrollo?, blogs.elpais.com, 14 de noviembre de 2013.

Leopoldo Noyola
Antropólogo
Revista Elementos
polo.noyola@gmail.com



© Antonio Álvarez Morán. *Rostrillo de Sor Antonia Álvarez*, 2015.