



Polis
Revista Latinoamericana

1 | 2001
Sociedad, universidad y conocimiento

Sociedad, universidad y conocimiento

Jorge Vergara Estévez



Édition électronique

URL : <http://polis.revues.org/8082>
ISSN : 0718-6568

Éditeur

Centro de Investigación Sociedad y
Políticas Públicas (CISPO)

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2001
ISSN : 0717-6554

Référence électronique

Jorge Vergara Estévez, « Sociedad, universidad y conocimiento », *Polis* [En ligne], 1 | 2001, mis en ligne le 27 novembre 2012, consulté le 03 octobre 2016. URL : <http://polis.revues.org/8082>

Ce document a été généré automatiquement le 3 octobre 2016.

© Polis

Sociedad, universidad y conocimiento

Jorge Vergara Estévez

- 1 Nuestra universidad inicia la publicación de su revista Polis. Su nombre deriva de una tradición de pensamiento clásico para la cual la ciudad, y en este caso, la sociedad chilena en conjunto, es el horizonte de nuestra acción como universidad. El hombre es un ser de la ciudad, un ciudadano, decía Aristóteles, significando con ello que comparte su vida con sus connacionales. Y esto implica, que nada de lo que suceda en su ciudad le pueda ser ajeno; y por ello es que no podemos declararnos indiferentes, pues somos, en distinta medida, responsables de los problemas comunes de nuestro gran hogar, donde no elegimos nacer, pero que lo hemos hecho propio. Nuestra revista está pensada como una contribución a la búsqueda del interés público en nuestra sociedad, de intereses generalizables y genéricos, que superen las limitaciones y rigidez propias de las miradas particulares o corporativas, las cuales siendo respetables como expresión de la diversidad de la sociedad, sin embargo, no pueden pretender monopolizar la visión y la reflexión sobre temas que nos conciernen a muchos o a todos. Siendo una revista universitaria de esta sociedad, la cual presenta crecientes tendencias a la fragmentación y la atomización, le corresponde hacerse parte de la elaboración de perspectivas de análisis, comprensión y de acción que contribuyan a su integración social y cultural. La idea misma de universidad implica no sólo la búsqueda de conocimientos universales sino, al mismo tiempo, de enfoques y conceptualizaciones que puedan hacer que nuestra sociedad sea, en cierta medida, una para todos.
- 2 Recuperar el antiguo nombre griego de Pólis es, asimismo, una invitación a escudrir y reflexionar sobre las semejanzas y diferencias, entre nuestra profunda crisis civilizatoria al inicio de un nuevo milenio, en comparación a la que vivió la sociedad griega clásica cuando Platón escribió La República, y Aristóteles dió las lecciones que constituyen su obra Política. Podría decirse, siguiendo a Nietzsche y Heidegger, que en aquella primera crisis se funda la cultura occidental. Nuestra crisis corresponde, quizá, a la más profunda de esta cultura y civilización, «el cansancio de occidente», como lo llaman Trías y Argullol.
- 3 Ayer como hoy, aunque en contextos históricos profundamente diferentes, se vive el desmoramiento de las certezas, la pérdida de los mapas cognitivos, de la confianza en las

creencias y supuestos que orientaban la vida social y personal. El siglo IV a.c. en Grecia fue un período de pérdida de vigencia y rechazos de las tradiciones patriarcales, sociales, culturales y de la religión heredada; de profundos conflictos sociopolíticos internos y de guerras entre las ciudades de la Hélade. Pero, a la vez, fue una época de excepcional creatividad cultural, en la cual se generaron nuevos saberes que buscaban proporcionar certezas que pudieran reemplazar las antiguas convicciones y reorientar la sociedad; saberes que aún fundan el pensar de occidente. De una parte, se creó la metafísica: saber apodíctico sobre los principios absolutos sobre el conocimiento, el hombre y el ser; de otra parte, se inauguran las ciencias naturales, sociales y culturales con la constitución de la física, la ciencia política, y la retórica. La física aristotélica proporcionó la base de la astronomía ptolemeica: la primera ciencia natural que alcanzó altos niveles de exactitud en la explicación matemática de los movimientos de los cuerpos celestes. En la aurora griega, como se la ha llamado, surgió por primera vez el proyecto racionalista de un saber racional autosustentado, autónomo del discurso religioso y de las creencias culturales, el cual ha sido la base del proyecto moderno de conocimiento. Más aún, los griegos clásicos inventaron la democracia, entendida como autogobierno de los ciudadanos, aunque en otros aspectos su concepto sea distinto del nuestro. Y, en directa relación con ella, crearon el diálogo y el debate racional como métodos de búsqueda de la verdad. Relevar la democracia es necesario en la sociedad chilena actual, no sólo porque ésta aún no supera los traumas y consecuencias negativas del período autoritario. La democracia es un régimen político que, pese a sus limitaciones, sigue siendo el mejor que se ha encontrado, y es el único que abre la posibilidad, que contiene la utopía, de la socialización del poder, es decir, de la integración de la sociedad política y la civil. La democracia hace posible que la sociedad pueda aproximarse a una comunidad donde todos sean ciudadanos sean respetados en su dignidad y derechos por el sólo hecho de serlo. Una de las lecciones del siglo XX fue que todos los regímenes autoritarios, cualquiera sea su signo político, son sistemas de disciplinamiento, privilegio, represión y exclusión. La legitimidad de la democracia no reside sólo en que ella sea un estado de derecho, donde se respeten de los derechos humanos y se cumplan las normas democráticas, sino que requiere desarrollar una alta capacidad de inclusión e integración de todos sus ciudadanos, en la cual nadie sea excluido, segregado o discriminado. La sociedad verdaderamente democrática no sólo es un lugar social que hace posible vivir, sino que permite a todos alcanzar una buena vida, en un ambiente de convivencia y «amistad cívica», como decía Aristóteles. Y, como aseveró John Stuart Mill, en la cual cada uno tiene la oportunidad de desarrollar armónicamente sus capacidades para su propia realización y bienestar de todos.

- 4 Los griegos clásicos, especialmente Platón, desde la experiencia histórica de la democracia, descubrieron o crearon un nuevo método de indagación: el diálogo y el debate racional. Por diversas razones históricas, en la época antigua y medieval, dicho método no pudo desarrollar sus potencialidades –aunque en alguna medida fue incorporado en el método de análisis de doctrinas de la escolástica–, sino hasta la modernidad, y especialmente en nuestro tiempo. Sólo en el siglo XX se elaboraron filosofías efectivamente dialógicas, como la de Buber y Echeverría; surgió la filosofía hermenéutica de Gadamer; se crearon las teorías sociológicas fenomenológicas de Schutz y otros; y, sobre todo, se elaboró la teoría de la acción comunicativa de Habermas, que debe mucho a la concepción de conocimiento y racionalidad de Popper, según se muestra en el artículo de este autor que reproducimos en este número. Esta teoría explícitamente significa la superación del paradigma dual sujeto-objeto, reemplazándolo por el comunicativo el cual incorpora la intersubjetividad como una dimensión necesaria del

proceso de validación de los enunciados. Esta metodología procesual parte del supuesto, de origen popperiano, de que todo conocimiento es perfectible, provisorio, y que siempre debe estar abierto a cuestionamientos o refutaciones argumentales. Asimismo, supera los distintos discursos de poder y teorías que pretenden privilegios discursivos y de verdad, suponiendo saberes superiores provenientes de la religión, las ciencias u otro origen. En sólo unas pocas décadas, nuestras ideas de conocimiento, ciencia, filosofía, Estado, hombre, sociedad, economía, historia, arte, desarrollo, utopía y otras temas, se han transformado radicalmente; han experimentado mutaciones que recién empezamos a comprender en todas sus implicaciones. Podría decirse que la actual crisis civilizatoria - en la cual América Latina participa como «el extremo occidente» (Rouquie)- representa el fin de ese largo ciclo, en el cual está concluyendo el sueño metafísico de la búsqueda de onocimientos absolutos. Actualmente vivimos una crisis de fundamentos o de paradigmas en las ciencias sociales y culturales, y más aún, nos debatimos en una crisis de la racionalidad fundante de origen greco-romano. Todo lo cual ha contribuido a conducirnos a un impasse de nihilismo y predominio de la racionalidad instrumental. Esto sucede, en el complejo contexto de una revolución científico-tecnológica y de globalización. Por una parte, es indudable que experimentamos una revolución tecnológica sin precedentes, en el campo de la microelectrónica, la computación, la bioingeniería, las comunicaciones, los nuevos materiales, y otros aspectos. En ella las máquinas no sólo están reemplazando la energía mecánica de los hombres, como ha estado sucediendo desde el siglo pasado, sino también en su capacidad de realizar actividades intelectuales; por ello la inteligencia artificial, a corto plazo, está llamada a desempeñar un papel central cuyas consecuencias apenas podemos imaginar o prever. De otra, los procesos de globalización han creado un sistema-mundo en el cual las relaciones de interdependencia, de dependencia y las relaciones asimétricas entre las sociedades se entrelazan y conviven en un tejido a la vez rígido y en transformación. Un mundo globalizado donde la prosperidad de unos convive con la pobreza de los más, donde los efectos de los acontecimientos negativos se transmiten con más facilidad que los positivos.

- 5 Vivimos, en ese sentido, una situación paradójica, de una parte, las nuevas condiciones tecnológicas y económicas, y el saber científico social disponible, amplían las esferas de acción humana y sus posibilidades de eficiencia y de intervención de la realidad, acrecentando, a la vez, las potencialidades de abordar y disminuir problemas sociales acuciantes como la pobreza, las enfermedades, la contaminación, la marginación, la desinformación, los desniveles educativos y otros. Esto hizo pensar a Marcuse, hace algunas décadas, y con cierta ingenuidad, que estábamos viviendo «el fin de la utopía», en el sentido que ahora se hacía posible lograr una buena vida para todos. Sin embargo, las condiciones sociales y políticas en que vivimos restringen y condicionan considerablemente los márgenes de libertad de las personas y las organizaciones. En la situación actual coexisten formas de acción, sensibilidades y perspectivas innovadoras y creativas que hacen pensar en la posibilidad de un mundo más humano e inclusivo, como lo señala Weinstein en su artículo, en este mismo número. Sin embargo, éstas coexisten con los aspectos más negativos que vienen del pasado: pobreza, desigualdades, corrupción, marginación, discriminación, autoritarismo, intolerancia, fundamentalismos, nacionalismos agresivos y otros. El ideograma chino que expresa la idea de crisis tiene un doble significado; por una parte, significa disolución y decadencia, por otro, expresa lo nuevo, y la idea de oportunidad y desafío. En este sentido, Pólis quiere hacer manifiesta esta complejidad. De una parte, publicaremos ensayos de carácter crítico, en los que se expresan las limitaciones de los discursos, y de las realidades sociales y culturales; de otra

parte, nos interesa dar espacio al pensamiento alternativo, a la búsqueda de nuevos paradigmas, de nuevas propuestas de pensar, de investigación, de nuevos saberes inter y multidisciplinares, a nuevos procesos de formación de conocimientos, de aprendizajes que incorporen la experiencia directa y los conocimientos espontáneamente constituidos, en los cuales las conceptualizaciones se articulen y enriquezcan en una relación sinérgica con las prácticas.

- 6 En este primer número, abordamos como temas centrales el de la universidad y el debate epistemológico contemporáneo. La elección del de la universidad es explicable por diversas razones. La principal es que se debe potenciar la capacidad de autoreflexión de las universidades chilenas en este período de radical y acelerada modernización neoliberal, en el cual, cada vez más, las universidades son identificadas con institutos profesionales y centros de capacitación, o simplemente con empresas de servicios educacionales. Por ello es que tiene sentido preguntarse por la vigencia actual y por las condiciones de posibilidad de la concepción clásica de universidad, que en términos generales, estuvo vigente en nuestro país hasta comienzos de los setenta, y que fue representada paradigmáticamente por la Universidad de Chile.
- 7 La primera parte de la revista, "Lente de aproximación", como su nombre lo sugiere tendrá un carácter monográfico, buscando profundizar un determinado tema en cada número. En esta ocasión aborda la temática universitaria. La institución universitaria, la única que se conserva del mundo medieval y colonial, concebida idealmente como comunidad de profesores y estudiantes, requiere, sin duda, de una profunda revisión y actualización, que compare y evalúe su realidad actual con su concepto. Como señala Antonio Elizalde, el Rector de la Universidad Bolivariana, en su artículo en este mismo número, en la sociedad chilena hay una creciente demanda a las organizaciones de lograr la mayor consecuencia entre su discurso de misión y fines, y su realidad cotidiana. Asimismo, las universidades nacionales deben revisar su docencia, y su concepción de la transmisión del conocimiento, puesto que han mostrando una gran dificultad de transformarse y adecuarse a las nuevas concepciones del proceso educativo, las que enfatizan los proceso de aprendizaje interactivo de construcción de conocimientos, respecto a los de enseñanza basada en clases expositiva, como lo muestra en su artículo Ingrid Hecker, en este mismo número. Universidad, democracia y destino del filósofo chileno José Echeverría, se publica por primera vez en Chile, y es el texto de la conferencia que dictó en 1993 cuando fue designado Humanista Residente de la Universidad de Puerto Rico, donde realizó la mayor parte de su dilatada trayectoria académica. Echeverría fue uno de los más importantes filósofos chilenos contemporáneos, y la publicación de este ensayo es un homenaje a su memoria. En este texto, el filósofo reflexiona sobre el carácter dialogal de la universidad, la importancia de su autonomía, el respeto a la diversidad como la base de la democracia, la profunda relación de sentido entre democracia y universidad, la necesidad de que ella no sea sólo multidisciplinaria, sino que genere saberes interdisciplinares, y hace suya la tesis de la universidad como conciencia crítica de la sociedad. Su tesis es que la universidad contemporánea no puede reducir su tarea a la formación de profesionales y la realización de investigaciones especializadas, sino que «deberá hacerse cargo, tal vez en cooperación con otras muchas, de abordar interdisciplinariamente los mayores problemas que afectan a la humanidad en su conjunto, lo cual constituye precisamente su destino». Entre ellos se refiere a las consecuencias de las revoluciones tecnológicas en curso, la criminalidad en las grandes ciudades, la pobreza, la injusta distribución mundial de la riqueza y otros. El artículo

Complejidad, transdisciplina y redes: hacia la construcción colectiva de una nueva universidad de Arturo Guillaumín, de la Universidad Autónoma de México, aborda la problemática de las universidades latinoamericanas, especialmente las mexicanas. Comparte la tesis de la fragmentación de la universidad pública, analizándola desde cuatro vertientes: «las racionalidades y las identidades, como objeto de estudio, la visión individualista y la falta de sistematicidad en el ‘sistema’ de la educación superior». Propone la idea de una nueva universidad en base a «cuatro nodos interconectados de transformación: el cultural; el cognitivo; el organizacional y el territorial». En lo cultural, conviene destacar su concepción de que la universidad debe desarrollar su propia dinámica y «navegar a contracorriente de las nociones y signos que invaden la sociedad contemporánea». Este aspecto es especialmente importante, pues en nuestro medio tiende a predominar la idea de que la universidad es una organización que proporciona servicios adaptados a las necesidades y expectativas de sus alumnos-clientes. Asimismo, propone superar el énfasis profesionalizante y sustituirlo por «una educación integral y abierta». Rafael Luis Gumucio, en su ensayo *Grandezas y miserias de las universidades*, una perspectiva histórica expone una breve síntesis de la historia de las universidades en Europa y Chile; seguidamente, se refiere a la crisis de fin del siglo XIX comparándola con la del siglo XX. Luego, analiza la rebelión de los estudiantes desde Córdoba de 1918 hasta ahora. Examina las relaciones internacionales de las universidades chilenas y, finalmente, ofrece un diagnóstico de las principales inequidades del sistema universitario chileno. En términos generales, el sistema «continúa discriminando entre las universidades y los alumnos más ricos». El autor señala que se beneficia a los estudiantes de la educación secundaria particular, puesto que emplea como principales indicadores de selección la prueba Simce y la de Aptitud Académica, y se favorece a las universidades con mayores recursos mediante el Aporte Fiscal Indirecto (AFI). El artículo de Ingrid Hecker, también profesora de nuestra universidad sobre *La educación en nuestro continente, el tercer milenio y el desafío del nuevo paradigma* adscribe a la tesis del carácter de la educación como «gestión liberadora», y cuestiona la postura positivista. Hace una crítica del sistema educativo nacional considerándolo caduco; a los procesos educativos por su carácter autoritario; y se pregunta si estamos educando o escolarizando a nuestros estudiantes, y si en la educación somos consecuentes con una concepción democratizadora de ella. Cuestiona un modo de educar enmarcado en lo que denomina «el paradigma cartesiano», y propone una perspectiva holista. Asimismo, se muestra favorable a incorporar los niveles informales al proceso educativo, y a desarrollar estrategias que estimulen la curiosidad y la capacidad de los estudiantes de interrogarse y cuestionarse el saber adquirido. En vez de una educación guiada por la normatividad del deber ser de profesores y estudiantes, ella reivindica una orientada por «la acción liberadora del ser en lo educativo». Otro tema relevante en la educación universitaria es el abordado por Carlos López, profesor de nuestra universidad, en su artículo *La enseñanza de los derechos humanos y el derecho humanitario en la universidad*. Allí se refiere a la situación del tema de los derechos humanos en Chile, mostrando los importantes avances de los últimos diez años, desde el punto de vista institucional, y la relevancia del tema en el programa del gobierno actual. En la segunda parte del artículo, expone el rol de la universidad en la enseñanza de los derechos humanos, el cual consiste en formar profesionales ciudadanos. Señala la necesidad de la creación de cátedras de derechos humanos y humanitarios en todas las universidades nacionales, mediante la modalidad de «objetivos y contenidos transversales». Asimismo, propone aplicar en ellas una metodología innovadora que combine la clase teórica con la práctica de análisis de casos.

El profesor venezolano Miguel Martínez Miguélez, de la Universidad Simón Bolívar, aborda el tema de la universidad, con una perspectiva distinta a las anteriores, en su artículo La excelencia de la docencia universitaria de hoy. Allí cuestiona los principales déficits de la educación universitaria actual. Después de mostrar que en la historia de las ciencias naturales hay un proceso constante de creación e invalidación de conocimientos, señala que en 1969, en el Simposio Internacional sobre Filosofía de la Ciencia de Illinois, se estableció «el acta de defunción del positivismo lógico». Sin embargo, en las universidades, especialmente latinoamericanas, se sigue enseñando con una perspectiva positivista ya superada, empleando bibliografías basadas en posiciones epistemológicas desactualizadas. El autor propone un nuevo paradigma cuyos principios son el reconocimiento de «la tendencia al orden en los sistemas abiertos; la ontología sistémica; el conocimiento personal, la meta-comunicación, la autoreferencia y el principio de la complementariedad». Otro «peligroso monstruo» que ronda nuestras universidades es el escepticismo postmoderno que niega toda «generalización y principios universales». Esta situación de conflicto con el positivismo y el escepticismo, se ha dado a través de la historia del conocimiento desde la Grecia clásica. En síntesis, las universidades latinoamericanas están enseñando muchos pseudoconocimientos ya obsoletos; se guían por la inercia mental y no estimulan el pensamiento innovador y divergente. El ensayo Proceso educativos comunicativos en la enseñanza universitaria del profesor Francisco Martínez Salvá, de la Universidad de Valencia, se inicia con una breve y precisa síntesis de la teoría de la acción comunicativa de Habermas, a la cual ya se hizo referencia. Dicha teoría implica una ética procedimental que «no se puede aplicar directamente pues se necesita adaptarla a especificidades de distintos ámbitos de vida». Surge la dificultad para instalar procedimientos de racionalidad comunicativa en la enseñanza universitaria, por la existencia de jerarquías universitarias docentes o directivas que no aceptan que sus enunciados puedan ser examinados libremente y cuestionados. Seguidamente, el autor nos ofrece «propuestas de reflexión para un diseño educativo universitario comunicativo». Este requiere conocer las características y disposiciones de los estudiantes de los cursos relacionados con estos procesos. Los docentes tiene la principal responsabilidad en generar un clima de confianza y afectividad, necesario a estos procesos. Se trata, nada menos, que de la creación de «una auténtica comunidad de aprendizaje, donde los componentes del grupo se sientan completamente integrados en el procesos de construir conocimientos». Ser bolivarianos a fines del siglo 20, es el texto de la Clase Magistral de inauguración del año académico de 1999, ofrecida por Luis Weinstein en la Universidad Bolivariana. Empieza refiriéndose a la figura de Bolívar, y a su sueño de la integración latinoamericana. Señala que actualmente «la integración pasa a ser una propuesta más amplia, la de asumir la escala humana, la de optar por la humanización»; esto se expresa en la amistad por la Universidad Bolivariana y con Bolívar. Nos permite compartir su experiencia de vida mediante la presentación de diversas viñetas que se inician a fines del siglo pasado, con la llegada a Argentina de los abuelos del autor, y prosigue a través de distintos hitos históricos. Su experiencia le indica que «el siglo veinte nos muestra avances en el desarrollo de las personas, en la gran ecología de la relación del ser humano con los otros, con la naturaleza, con la trascendencia, consigo mismo». Realiza un conjunto de invitaciones a sus lectores. Entre ellas podemos mencionar: «el reconocimiento de potencialidades y límites en las personas, los grupos en el desarrollo; el reconocimiento de la doble condición de fragilidad de valor del ser humano; estamos en el ser e, inevitablemente, en el tener; y, necesitamos distinguir entre lo abordable y lo que trasciende las posibilidades humanas». La primera parte de la revista dedicada al tema de

universidad se cierra con el artículo Hacia una universidad extendida de Antonio Elizalde, sociólogo y Rector de Universidad. En su primera parte Esbozo de una propuesta sistémica para la educación universitaria, señala que esta universidad en su corta existencia «ha buscado desarrollar una identidad que, a la vez, que la encarne en la sociedad a la cual pertenece, por otra parte, le permita asumir un carácter o identidad cuya singularidad y especificidad constituyan un aporte de novedad en nuestra sociedad». Una de las vías de inserción ha sido ligarse al barrio Yungay, donde se instaló desde hace algunos años, y realizar allí diversas formas de intervención, las principales de las cuales son el Centro de Atención Psicológica y la Clínica Jurídica. La universidad se ha propuesto lograr coherencia entre su misión y fines, y la actividad académica de sus unidades; realizar lo que otras universidades no pueden hacer; y, a la vez, formar profesionales que no sólo tengan competencias profesionales, sino una especial mirada sobre la realidad y un compromiso ético con el cambio social. «Los ejes de la posible transformación son dos: el paso de lo abstracto y universal a lo concreto y singular: el papel de las prácticas y el paso de los principios y valores al compromiso cotidiano». Debe superarse el carácter abstracto e idealizado de las prácticas educativas, incorporando el conocimiento tácito, mediante aprendizajes significativos y, a la vez, transitar hacia una educación en valores y para el cambio social. Esto implica desarrollar las capacidades de escritura de los estudiantes, y sustituir el sistema tradicional de asignaturas por el de áreas temáticas, en las cuales el estudiante se incorpora paulatinamente a procesos investigativos. En la segunda parte del artículo Propuestas de ejes de contenido para la Universidad Bolivariana se señala que estamos entrando en una fase de transformación de la actividad universitaria, especialmente la docencia, por la incorporación de internet, y el uso de variadas técnicas computacionales.

- 8 El alumnado de la Universidad Bolivariana está compuesto, en su mayor parte, por estudiantes-trabajadores que llegan a ella, habitualmente, con bajos puntajes en la PAA y con déficits de formación. La universidad no cuenta con los recursos para financiar intensivos «propedéuticos intrauniversitarios», aunque está incorporando asignaturas propedéuticas, pero ofrece una buena e innovadora formación basada en: un «fuerte énfasis práctico en los procesos formativos; inserción comunitaria» mediante el Centro Yungay; «calidad humana e intelectual de nuestros equipos académicos y directivos», y una docencia inspirada en «algunas ideas fuerzas de enorme radicalidad alternativa: desarrollo a escala humana, economía solidaria, economía ecológica, uso alternativo del derecho, etc». La docencia de esta universidad busca incorporar la dimensión valórica para reforzar valores consensuales (justicia, libertad, verdad, derechos humanos, democracia y otros), minimizar contravalores (racismo, discriminación y otros) y favorecer el debate y opción de los estudiantes respecto a valores controvertidos como la competencia, castidad y otros. Elizalde hace suyo el planteamiento valórico, elaborado por un grupo de educadores latinoamericanos en Dakar, en el cual participó, quienes afirman: «el valor supremo de la persona y la búsqueda de un sentido a la existencia; el sentido comunitario de la vida; la multiculturalidad y la interculturalidad; la apertura y valoración de formas de conocimiento y de aproximación a la realidad que trascienden la racionalidad instrumental; la libertad; el trabajo; y la búsqueda del «otro» en la construcción de un «nosotros». Asimismo, el autor destaca la importancia de que la educación asuma la dimensión epistemológica, y la postura de que «la verdad es una construcción social». Por ello, hace suya la postura expresada por Miguel Martínez en el artículo ya comentado, sobre la necesidad de elaborar un nuevo paradigma para la ciencia y comprensión de la realidad. Asimismo, señala que la docencia de la universidad busca

incorporar la dimensión práctica la cual «requiere preferentemente de procesos de aprendizaje en el hacer, en los cuales la centralidad está en el proceso de acompañamiento a dichos procesos». La segunda parte de la revista se ha denominado «Cartografías para el futuro». Como su nombre lo indica contiene cuatro textos exploratorios que buscan generar nuevas formas de saber: sobre la relación entre modelos cultural, jurídico y educativo en referencia al tema de género; sobre la subjetividad psicológica; respecto a lo económico comprendido sistémicamente, y por último una nueva concepción de la política «como discrepancia radical». El artículo ¿Género en la justicia o justicia de género? de Manuel Jacques, abogado chileno, formula un análisis crítico de la relación entre modelo cultural, jurídico y educativo señalando que, bajo el actual paradigma de la civilización vigente, tanto la dimensión jurídica como la educativa tienden a subordinar el componente de género. Desde esta afirmación, propone criterios estratégicos tanto en el campo jurídico, educativo y de género para abordar globalmente esta interrelación, y sugiere mecanismos para avanzar hacia una nueva matriz civilizatoria, en la cual se promueve al sujeto como eje productor de saberes, cultura y derecho. Horacio Foladori, Director de la Escuela de Psicología de nuestra universidad, en su artículo ¿Qué psicología elegir? Algunos problemas epistemológicos, ofrece una reflexión sobre la situación actual de la ciencia psicológica, desde la perspectiva de la teoría de la ciencia. Reconoce que la psicología está muy lejos de ser un campo unificado por la multiplicidad de corrientes y de escuelas, «que decididamente no son concordantes entre sí», situación similar, actualmente, a la de otras ciencias. El origen de esta diversidad remite a «concepciones de mundo, a formas de objetivar lo humano, a posturas filosóficas, e ideologías e intereses particulares». El autor se refiere a los problemas que presenta el objeto de estudio de la psicología, la cuestión de la implicación del observador, el de el aspecto ético, el de la causalidad, el problema de la naturaleza humana y del lenguaje, y el problema de la historia, la historización y la interpretación de sus hechos. El texto del economista español Rodrigo Jiliberto, de la Consultora Tau de Madrid, Infructuosidad, intuición y reduccionismo. Fundamentos para una economía ecosistémica es el más extenso, y el más complejo teóricamente. El autor cuestiona la concepción prevalente de la economía que «se cimienta en una circularidad epistemológica de hierro». Esta reside en la conexión entre la visión mecánica y objetivista del mundo con el problema económico» u objeto de estudio que fundamenta tal visión «objetual», la descripción de «lo natural» que se deriva de ese objeto económico de análisis». La concepción habitual de la economía como ciencia de la asignación de recursos escasos supone un paradigma dual sujeto-objeto, al cual ya se hizo referencia en relación a la teoría de la acción comunicativa. Sin embargo, detrás de esa visión objetual de las distintas ciencias naturales «se descubren realidades menos delimitadas, un tránsito continuo, un devenir que las aleja cada vez más de aquellas entidades objetivas últimas». Pensar sistémicamente, en una realidad sistémica, implica ciertos condicionantes epistemológicos, «los sistemas tienen sus propias lógicas y hay que pensar según ellas», por tanto el problema económico ya no es el mismo que en el paradigma anterior. Una nueva economía ecosistémica requiere de un «nuevo paradigma analítico de 'lo económico'. Jiliberto sostiene que es necesario elaborar «una ontología sistémica como fundamento de una economía sistémica»; ésta consiste en una teoría sobre la realidad de los sistemas como entidades abiertas. Esta propuesta podría ser interpretada como la sustitución de la ontología analítica por una ontología sistémica, permaneciendo siempre dentro de los límites del pensar metafísico. La nueva economía ecosistémica sustituye el concepto actual de optimización por otro nuevo, pensado sistémicamente. «El

sistema de producción de utilidad» de la economía objetual, se manifiesta, desde esta perspectiva sistémica como una articulación de tres subsistemas con tres momentos: orden, desorden y organización. El problema de la optimización en una economía ecosistémica nos lleva a determinar cual es el objeto de la nueva economía. Este es «la definición de los procesos de gestión de la información del sistema de producción de utilidad que maximizan su recursividad y aseguran su supervivencia como sistema antrópico». De este modo, la reproducción de la naturaleza y del hombre ya no entran en contradicción con la maximización de utilidades como en la economía objetual, sino que está se articula a la reproducción de dicho sistema en su complejidad. La política de la discrepancia radical de Bosco Parra, es el último ensayo de «Cartografías para el futuro», y constituye un aporte en un tema sobre el cual se está produciendo una creciente bibliografía. El autor se pregunta cómo es posible hacer una lucha anticapitalista «en condiciones de expansión del capitalismo, situación similar a la que vivieron los primeros socialistas utópicos. Su repuesta fue entonces la de experimentar autónomamente formas económicas y sociales de solidaridad y mutualidad, la creación de un orden propio», manteniendo una cierta indiferencia frente a los sistemas sociopolíticos vigentes. Actualmente, una parte del movimiento ecológico realiza algo similar: denuncia la magnitud del daño producido al ecosistema, y a la vez está experimentando con «valores alternativos». «Una política de la discrepancia radical» cuestiona y denuncia los riesgos y daños de la actual expansión capitalista sobre el hombre y la naturaleza.

- 9 A los disidentes les corresponde a la vez «organizar de manera autónoma su vida y sus labores». El autor analiza algunas «tomas» de sitios por pobladores sin casa en Chile, en las cuales ha habido un «trabajo» permanente de organización, y donde se han desarrollado formas de autogobierno. Si se logran resultados sólidos en este aspecto, se hace posible, mediante la negociación, alcanzar un arreglo exitoso. Desde el punto de vista teórico, desde la conceptualización de Locke, puede decirse que «se ha constituido un cuerpo político cuya eficacia dependerá de la forma en que resuelva sus problemas internos, y regule las relaciones de conflicto y cooperación que deberá entablar con el medio estatal del que ahora se distingue». Locke ha mostrado las ventajas de la asociación política ya mencionada: «la nueva entidad actúa como un cuerpo», se crea «una autoridad que pueda manejar racionalmente los conflictos externos», y se maximizan los efectos positivos para la vida del trabajo realizado por el grupo.
- 10 La tercera parte de la revista está dedicada a «Propuestas y avances de investigación» que se están efectuando en nuestra Universidad, y se compone de tres artículos. Ellos son una muestra de la diversidad de investigaciones que se están realizando en ella. No se ha incluido artículos sobre estudios antropológicos, pues éstos están apareciendo en la revista *Austerra* de su Escuela de Antropología. María Inés Arribas, profesora de la Universidad de Chile, y Jorge Vergara Estévez de la Universidad Bolivariana y de la Universidad de Chile, presentan su artículo *Modernización neoliberal y organizaciones del Tercer Sector en Chile*, el cual es un ensayo preparatorio en la elaboración de un proyecto de investigación sobre el tema. La primera parte es un estudio breve sobre la modernización neoliberal en Chile en el cual se muestran sus principales logros, pero también sus déficits y limitaciones en los aspectos económicos, en la calidad de vida, en la relación entre el sistema institucional y la subjetividad, en la salud mental de los chilenos y en su sociabilidad. La conclusión de este breve análisis es que la modernización neoliberal ha significado una alta tasa de crecimiento económico y de mejoramiento de los niveles de vida, para una parte importante de la población, en varios aspectos: ha

mejorado el acceso a la educación, a bienes de uso durable, a la vivienda, al agua potable, han aumentado las expectativas de vida, el acceso al crédito, etcétera. Sin embargo, en otros aspectos significativos esta modernización ha significado un deterioro de la calidad de vida, puesto que ha producido una redistribución regresiva del ingreso; mantiene bajos niveles de remuneraciones para la mayoría de la población; favorece altos niveles de endeudamiento privado en los sectores medios y de bajo ingreso; conserva un alto nivel de desempleo real; ha aumentado la cobertura de la educación, pero ha bajado su calidad, en varios aspectos. Por otra parte, ha empeorado la situación previsional; ha contribuido a acrecentar los niveles de delincuencia; ha aumentado de la contaminación; ha traído una grave caída de todos los indicadores de salud mental; ha favorecido el aumento de la intolerancia y la discriminación. Asimismo, ha producido una situación de subordinación de la subjetividad a las lógicas institucionales; ha inducido un decrecimiento de la sociabilidad y de los niveles de integración social y ha favorecido un proceso intensivo de aculturación desde la cultura norteamericana. Todo esto ha generado un malestar de la población, acompañado del sentimiento de que no es posible modificar esta situación, lo que explicaría que las expresiones de disconformidad sean relativamente escasas. En la segunda parte del artículo, se exponen los resultados del estudio exploratorio sobre tres pequeñas organizaciones locales; una compuesta por pescadores huilliches, otra es una junta de vecinos de Bellavista en Santiago, y la tercera es el Centro Yungay de la Universidad Bolivariana. La hipótesis de trabajo que guió este estudio exploratorio fue que, presumiblemente, una parte de las organizaciones del Tercer Sector, las que funcionan con mayores grados de autonomía respecto al Estado y el mercado, y se basan en identidades culturales, potencian dichas identidades, refuerzan su sociabilidad y tienden a realizar valores innovadores respecto a los que guían las organizaciones funcionales del Estado y del mercado. Dicha hipótesis fue corroborada por el estudio exploratorio mencionado. Luis Razeto, sociólogo y Vicepresidente de la Junta Directiva de nuestra Universidad en su artículo Desarrollo económico y economía de la solidaridad. El desarrollo como expansión, transformación y perfeccionamiento de la economía del tiempo presenta una parte de su investigación, ya finalizada, sobre el mismo tema. El autor muestra «el estado de abandono teórico que se encuentra la cuestión del desarrollo, a partir de las críticas que, desde los enfoques neoliberal y ecologista, se han hecho a las teorías y estudios sobre el tema, de las décadas anteriores». Seguidamente, aborda el tema de la crisis del desarrollo en el mundo y expone las principales consecuencias de los actuales procesos de crecimiento: «aumento de la pobreza, desocupación creciente, desarticulación del orden social, violencia e inseguridad ciudadana, deterioro del medio ambiente, desmejoramiento de la calidad de vida, irracionalidad demográfica». Analiza, seguidamente, distintas respuestas y alternativas que se han presentado frente a la crisis del desarrollo: la de entregar todas las decisiones económicas al mercado, la propuesta del «crecimiento cero», «el control demográfico, el concepto de desarrollo sustentable, evidenciando sus respectivos aportes e insuficiencias. A continuación, muestra la necesidad de elaborar un nuevo paradigma de desarrollo y redefine su concepto «como transformación y perfeccionamiento de la economía en el tiempo». Razeto explícita la importancia de pensar sobre los objetivos del desarrollo, puesto que la reflexión sobre éste ha estado abocada al problema de las «vías, modelos y estrategias», y no ha traído la paz, el bienestar y realización que se esperaba del desarrollo. Pedagogía universitaria y anverso genealógico, Michel Foucault, de Sergio Witto, es parte de una investigación sobre «el apoderamiento de un lugar propiamente pedagógico y universitario a la vez». No sería adecuado intentar resumir un texto de reflexión con este carácter y lenguaje; por

ello sólo destacaremos algunas de sus temáticas y problemáticas relevantes. Una es la idea de que la geneología de Foucault explicita los mecanismos instalados institucionalmente. Otra se refiere al tema de lo concreto donde Witto comenta un texto de Thayer, el cual examina la posición de Marx en la Introducción general a la crítica de la economía política de los Grundrisse. «Las prácticas institucionales han podido modular el poder, produciendo nuevos saberes en apariencia disímiles», como se muestra en el caso de la psicoterapia institucional de los hospitales psiquiátricos. El autor se plantea si en Foucault hay una topología del poder, y problematiza el concepto de represión. La cuarta sección de la revista «Bosquejo de una nueva epísteme» está constituida en este número, por un dossier de seis artículos breves, de importantes científicos y epistemólogos de las ciencias naturales: Calandra, Feyerabend, Feynman y Popper, en los cuales se discute la noción de ciencia. La reproducción de estos textos breves se justifica por su calidad, su carácter innovador y polémico, y el hecho de que son de difícil acceso en nuestro país. Su publicación busca contribuir a problematizar la idea de ciencia en nuestra universidad, y ojalá en otras universidades. En diversos cursos universitarios aún se exponen concepciones positivistas ya superadas, que mitifican la ciencia y el conocimiento científico, por ejemplo, antiguos textos introductorios de Bunge. El artículo ¿Se puede medir un edificio con un barómetro? relata la interesante experiencia del físico Alexander Calandra. En una ocasión, se le pidió que fuera árbitro de un debate entre un profesor universitario de física y uno de sus talentosos estudiantes. Este no había contestado como el profesor le había enseñado respecto a la forma de medir la altura de un edificio con un barómetro. Este instrumento que mide la presión atmosférica permite también calcular la altura de un edificio, si se hacen mediciones en la terraza de éste y en su planta baja, y se aplica a estos datos una determinada fórmula. El estudiante hizo algo inesperado para el profesor: llevó el barómetro a la terraza lo ató a una cuerda y midió el largo de ésta cuando el barómetro se depositó en el suelo. El profesor quería reprobarlo porque no había respondido haciendo las mediciones y aplicando la fórmula, el alumno argumentaba que había dado la respuesta correcta: había hecho la medición usando el barómetro, aunque no del modo que le habían enseñado. Cuando se le pidió al alumno que diera otra respuesta lo hizo, e incluso ofreció varias otras que cumplían lo pedido. Dijo conocer la respuesta que el profesor le había enseñado, pero que estaba cansado de los profesores que pretendían enseñarle a pensar, en lugar de enseñarle la estructura de la materia. Se han reproducido dos artículos del polémico epistemólogo norteamericano Paul Feyerabend. El primero Cuán equivocada es la ecología de los filósofos es una respuesta negativa a la petición de la revista Telos de un artículo sobre ecología y epistemología. El autor expone varios ejemplos en los cuales se muestra que los médicos, al realizar determinadas operaciones o prescribir ciertos tratamientos, no consideran las evaluaciones que han mostrado que éstos no son eficaces, ni mejoran la situación del paciente. Los científicos proceden de modo similar cuando eligen entre distintos programas de investigación tecnológica, de acuerdo a una variedad de criterios, en los cuales no se considera «si tal solución será grata a las personas que tienen que vivir y hacer las cuentas cotidianamente con ella». El autor se refiere a la innovadora experiencia de incorporar filósofos a las comisiones que seleccionan proyectos de investigación científica, pero señala que el debate continúa produciéndose sólo entre expertos. Nadie piensa en «preguntar su parecer a los seres humanos directamente involucrados en los mismos, primeros y únicos en padecer las consecuencias». El autor duda «que las instituciones defectuosas puedan ser modificadas de un modo puramente intelectual, mediante argumentos». Por tanto, es más dudoso aún que la acción ecológica pueda

progresar y ser estimulada por la filosofía ecológica. Los científicos, filósofos y otros expertos del conocimiento tienen tendencias dogmáticas y totalitarias. «La acción ecológica debe nacer del sueño, de los problemas, temores, esperanzas de los pequeños grupos y no de la filosofía anónima de pensadores «objetivos».

- 11 El segundo artículo de Feyerabend *Cómo defender la sociedad de la ciencia* tiene por objetivo «defender a la sociedad y a todos sus habitantes de toda clase de ideologías, incluyendo la ciencia». Por ello, propone considerar los discursos científicos como «cuentos de hadas». Sostiene que éstos «tienen un montón de cosas interesantes que decir, pero contienen también maliciosas mentiras o prescripciones éticas que pueden ser útiles como reglas prácticas, pero que son mortíferas cuando se las sigue al pie de la letra». Señala que la ciencia ha estado identificada con la Ilustración durante los siglos XIX-XX, y que hasta Levi-Strauss, los pensadores no incluyen a la ciencia en su crítica a las ideologías. Se pregunta el autor si son víctimas de una quimera. La ciencia tuvo un papel emancipador durante los siglos XVII-XVIII, pero ella no es inherentemente liberadora. Actualmente, constatamos una sacralización de la ciencia en la educación, en la opinión pública y en los gobiernos que la ha hecho tan opresiva como las ideologías que combatió en el pasado. Rechaza la explicación que la ciencia se ha hecho rígida porque ha encontrado la verdad. Esta no nos obliga a seguirla, aunque así fuera. Se dice que la ciencia ha encontrado el método correcto de investigación y que ha obtenido muchos resultados. Feyerabend rechaza que exista un método único de las ciencias. Cuestiona la postura de Popper: si se aceptara sus normas de científicidad habría que eliminar todas las teorías, incluida la de Kuhn pues nunca ha habido períodos de ciencia normal; y señala que Lakatos no ofrece una metodología. La ciencia obtiene resultados, pero otras formas de saberes y prácticas también los logran. Asimismo, los consigue con ayuda de otros factores tecnológicos y culturales. «No hay argumento para justificar el rol de la ciencia en la sociedad». La ciencia ha logrado cosas, pero también lo han hecho otras ideologías; procede sistemáticamente, pero también lo hacen las religiones y sabidurías orientales. La ciencia es sólo una de las ideologías sociales, por ello hay que separar la ciencia del Estado. Se puede consultar a los científicos frente a muchos problemas, pero las decisiones deben tomarla asambleas de representantes legos elegidos democráticamente. El destacado físico Richard Feynman en su conferencia *¿Qué es la ciencia?* trata de transmitir a sus oyentes su notable experiencia infantil de aprendizaje de la ciencia con su padre, el cual le enseñaba reflexionando y preguntándole a partir de la experiencia y la observación directa. Critica un libro escolar que intenta introducir el concepto de energía preguntando a los niños que mueve un juguete y un animal. Dice que ese es un modo abstracto y místico de intentar enseñar ciencias, en vez de hacerlo de manera motivadora y comprensiva. Haciendo una reflexión histórica del origen del conocimiento humano concluye que «la ciencia es el resultado de descubrir que es valioso volver a comprobar lo logrado mediante las experiencias pasadas» de la humanidad. Asimismo, escribe que «la ciencia nos enseña el valor del pensamiento racional y la importancia de la libertad de pensamiento», pues siempre tenemos que poner en duda el conocimiento recibido. El autor no está de acuerdo que se diga «la ciencia enseña esto o aquello», pues la ciencia no enseña nada, sino la experiencia; por ello es que dice a sus lectores que «todos ustedes tienen derecho a juzgar si se ha llegado a conclusiones razonables a partir de la experiencia». Contrariamente a lo que se dice, Feynman sostiene la paradójica opinión de «que vivimos en una edad acientífica en la cual casi todo lo que ofrecen las comunicaciones, las palabras y los libros, es acientífica. Y como consecuencia, existe una increíble tiranía intelectual en nombre de la ciencia», conclusión opuesta a la de

Feyerabend en el artículo descrito precedentemente. El artículo *En la tribu de los científicos* de Marcelo Mendoza es un comentario de un libro del filósofo, sociólogo y antropólogo francés Bruno Latour escrito con el sociólogo Steve Woolgar, el cual fue el resultado de una investigación de observación participante que Latour realizó, durante dos años, en el Laboratorio de Biología del Salk Institute de California dedicado a la endocrinología. Este es la primera vez que se estudia la actividad de los científicos en su medio natural. Esta investigación se inscribe en la línea más radical de sociología del conocimiento. La obra muestra que la imagen de la actividad de los científicos naturales como investigadores neutrales y ajenos a valores e intereses no es correcta. Latour estudió esta comunidad de científicos con la misma metodología con que los antropólogos estudian las tribus. Su objeto de investigación fue «la construcción social del conocimiento científico», es decir, los procesos mediante los cuales los científicos dan sentidos a sus observaciones. El primer resultado sorprendente fue que la actividad principal de estos científicos es la de ser «lectores y escritores de literatura endocrinológica», y no lo es la experimentación en el laboratorio. «El arte de la persuasión ocupa un lugar importante en la elaboración de la ciencia. Son tan habilidosos que se las arreglan para convencer a los demás, no de que los están convenciendo, sino que simplemente están interpretando en forma consciente los datos disponibles, de que no hay mediación entre lo que se dice y la verdad». El problema de estos científicos es persuadir a sus lectores especializados de que deben aceptar sus enunciados como hechos. Sin embargo, éstos se construyen discursivamente, pero son presentados como si fueran sólo externos, no se pudieran modificar a voluntad y no fueran susceptibles de cambios. «La 'exterioridad' es consecuencia del trabajo científico y no su causa». «La construcción de los hechos científicos es un proceso que consiste en generar textos cuyo signo (estatus, valor, utilidad, facticidad) depende de la interpretación posterior». En síntesis, Latour y Woolgar mostraron que lo fundamental de la práctica científica es la producción de discursos, y en este sentido son análogas a las ciencias sociales. El último texto reproducido es una conferencia ofrecida por Karl Popper, con ocasión del otorgamiento del doctorado Honoris Causa de la Universidad Complutense de Madrid. Popper es tal vez la figura más influyente y polémica de la epistemología del siglo XX.

- 12 En este texto *El conocimiento de la ignorancia* se pregunta si aún podemos decir que mantiene vigencia la tesis socrática de que «la sabiduría consiste en el conocimiento de nuestra propia ignorancia», en una época en que aumenta exponencialmente el conocimiento científico. Señala que «el conocimiento científico no es un conocimiento cierto. Consiste en conjeturas inciertas. El científico no sabe, simplemente supone». La mayor parte de los nuevos logros científicos aumenta el número de problemas no resueltos y acrecienta su complejidad. Con ello se multiplica al infinito nuestra ignorancia. Se dice que actualmente sabemos más, sin embargo, probablemente ninguno de nosotros sabe más individualmente, sino que sabemos que se conoce mucho sobre diversas cosas. Asimismo, «nuestro anticuado conocimiento personal consiste en teorías que se han demostrado falsas». Popper concluye, entonces, que la tesis socrática tiene plena vigencia. El autor presenta una tesis sobre el desarrollo del conocimiento científico: éste requiere del diálogo racional, con una actitud a la vez ética y epistemológica basada en la tolerancia, y consiste en tres principios. El primero es el principio de la habilidad de nuestros conocimientos: «quizá yo esté equivocado, y quizás usted tenga razón, pero, desde luego, ambos podemos estar equivocados». El segundo es el principio del diálogo racional: debemos poner a prueba nuestros enunciados mediante razones en favor o en contra. «Esta actitud crítica a la que estamos obligados a adherirnos es parte de nuestra

responsabilidad intelectual». El tercero es el de acercamiento a la verdad con ayuda del debate: las discusiones críticas impersonales mejoran «nuestro entendimiento incluso en aquellos casos en los que no llegamos a acuerdo». El texto termina con una propuesta de una nueva ética profesional basada en los conceptos de verdad, racionalidad y responsabilidad intelectual. La última parte de la revista está dedicada a «Comentarios de libros»; y en los próximos números esta sesión se ampliará, puesto que los docentes y estudiantes necesitan enriquecer sus referencias bibliográficas. En esta ocasión, la profesora Ingrid Hecker, de nuestra universidad, nos ofrece un análisis de *The History of Universe* de Thomas Berry, y Leopoldo Montecino, también profesor de la universidad, comenta *La riqueza y la pobreza de las naciones* de Davis Landes. Ambos textos son complementarios a dos artículos de este mismo número. El de Ingrid Hecker a la temática de la búsqueda de un nuevo paradigma, que es un tema central en el artículo de Miguel Martínez; y el de Leopoldo Montecino está dedicado al tema del desarrollo económico, también analizado por Razeto. Este primer número de la revista ha sido el resultado de un esfuerzo grupal. En primer lugar, no habría sido posible sin la perseverancia y decisión del Rector Antonio Elizalde, quien definió, en importante medida, el carácter de la revista y seleccionó parte importante de los artículos, y con el cual trabajamos en muchas sesiones. Expresamos nuestro reconocimiento a los colegas de la universidad que escribieron sus artículos, especialmente, para esta publicación. A los colegas extranjeros cuyas valiosas contribuciones constituyen parte importante de este número. El Dr. Hermes Benítez de la Universidad de Alberta que nos cedió su traducción al español del artículo de Feyerabend *Cómo defender a la sociedad de la ciencia*. Martha Dominguez, ex-secretaria de Rectoría, nos prestó una importante cooperación, a través de todo el proceso de elaboración de la revista, especialmente en el trabajo computacional. Juan Peñafiel y María Isabel González cooperaron con nosotros, en la parte computacional. Sandra Acosta con paciencia y dedicación nos ayudó en las últimas correcciones en el computador. A todos ellos les expresamos nuestro reconocimiento más cordial.