

Keywords: Teaching - design - walkability - adaptation - urban.

Resumo: O caminhar na cidade é uma necessidade básica para os seres humanos que adquire maior importância ao entender que é aquela que dá vida aos entornos. O ensino do design urbano está em constante transformação; é impostergável a inclusão da noção de caminhabilidade e de sistemas adaptativos complexos. O objetivo deste trabalho é ressaltar como o ensino do enfoque sistémico vem para inovar no estudo do paradigma da caminhabilidade urbana, pretendendo despertar nos estudantes o interesse por aceder a novos conhecimentos que lhes permita entender o complexo entorno físico.

Palavras chave: ensino - design - caminhabilidade - adaptação - urbano.

(*) **Sonia Guadalupe Rivera Castillo.** Arquitecta por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Máster en Trabajo Social con orientación en Proyectos Sociales, egresada de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano de la UANL, actualmente Doctorando en Filosofía con orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos en el posgrado de la Facultad de Arquitectura de

la UANL. Profesora de la Facultad de Arquitectura (UANL), imparte unidades de aprendizaje del departamento de Proyectos, en el área de Talleres de Diseño y asuntos Urbanos. **Carmen Aída Escobar Ramírez.** Arquitecta por la Universidad Nacional de El Salvador. Doctora en Filosofía con orientación en Asuntos Urbanos, Facultad de Arquitectura (UANL). Maestra en ciencias sociales con énfasis en estudios urbanos de la Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales, Costa Rica. Maestra en ciencias para la planificación de asentamientos humanos (UANL). Se desempeñó entre 1998 y 2004 en la Unidad de Planes Locales y Especiales de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador. En el período 2005-2007 participó en proyectos de investigación, producto de convenios realizados entre la Facultad de Arquitectura de la UANL y diversas instituciones. Actualmente es profesora-investigadora de la Facultad de Arquitectura de la UANL. **Liliana Beatriz Sosa Compeán.** Doctorada en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos (UANL). Máster en Diseño y Desarrollo de Productos (Universidad De Guadalajara), Licenciada en Diseño Industrial (UANL). Profesora Investigadora Titular. Actual Jefa Del Departamento de Teorías Humanidades y Gestión del Diseño en la Facultad Arquitectura (UANL). Cuenta con publicaciones académicas en diversas revistas y libros. Ponente nacional e Internacional en numerosos eventos académicos. Reconocida por el Sistema Nacional de Investigadores (México).

Arquitectura, Diseño y Medio Ambiente

Alejandra Uribo y Myriam Teresa Rodríguez (*)

Actas de Diseño (2021, diciembre),
Vol. 35, pp. 176-180. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: marzo 2017
Fecha de aceptación: junio 2018
Versión final: diciembre 2021

Resumen: Conocer lo que somos, dónde vivimos, de dónde venimos, requiere de distintas circunstancias y una serie de saberes. Para ello nada mejor que recurrir a la docencia; a las fortalezas que nos transmiten el conocimiento, la historia, la arquitectura, el diseño, la complejidad, la sustentabilidad, la ecología y la incorporación al medio ambiente; son pensamientos que enlazan y globalizan nuestro ser. Sumado a la investigación, el desarrollo tecnológico, las ciencias y el conocimiento sistemático contribuyen en la resolución de los problemas de nuestra sociedad. Interesante resulta el estudio de las diversas ciencias y modificaciones que en ellas encontramos.

Palabras clave: Complejidad - conocimiento - ecología - sustentabilidad - historia.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 180]

La Real Academia Española (RAE, s.f.) define Arquitectura como el Arte y la técnica de diseñar, proyectar y construir edificios y espacios públicos.

El término arquitectura proviene del griego *ἀρχι-* *archi-* raíz de la palabra 'jefe' o 'autoridad', y *τέκτων* - *tekton* 'constructor'. Para los antiguos griegos, el arquitecto era el jefe o director de la construcción, y la arquitectura la técnica o arte de quien realizaba el proyecto y dirigía la construcción de los edificios y estructuras.

Uno de los teóricos más importante de la antigüedad clásica fue Vitruvio, romano del Siglo I a. C., que escribió 10 libro de arquitectura y en entre ellos estableció que la arquitectura descansa en tres principios: la Belleza

(*Venustas*), la Firmeza (*Firmitas*) y la Utilidad (*Utilitas*). La definen como un equilibrio entre estos tres elementos, sin sobrepasar ninguno a los otros.

Otros autores la describen como el arte de crear espacios habitables, cuyo destino es dar respuesta a las necesidades del hombre. Constituye en sí una manera de apropiación del medio que nos rodea. Una forma de entenderla y relacionarnos con él, de recrear las condiciones que más nos gusten y mantenerlas en el tiempo para poder disfrutarla.

Martin Heidegger (1971) menciona "que la manera en la que los humanos estamos en la Tierra es habitando... ser un ser humano... significa habitar". Y como el mundo

en su estado natural no es habitable, al hombre no le basta con su condición individual para sobrevivir, por necesidad, y tiene que reinventar el mundo.

Por ello inventa una segunda piel protectora que le brinde un espacio habitable donde pueda conservar, producir y reproducir su vida. Una piel que le brinde la comodidad, la seguridad y el deleite que requiere para poder desarrollarse y vivir plenamente.

Expresa Horst Rittel que el diseño y la planificación es una actividad que apunta a la producción de un plan, el cual si se ejecuta se espera que conduzca a una situación con propiedades deseadas y la cual permanezca sin efectos colaterales o imprevistos.

Como vemos, diseñar es pensar antes de actuar. Es una actividad que genera planes y proyectos y apunta a fines y a una situación deseada.

Implica una metodología de diseño que permite obtener ambientes interiores confortables para sus ocupantes, adoptando disposiciones puramente arquitectónicas.

Así Wladimiro Acosta (1976), decía en su definición personal como proyectista:

Soy arquitecto. Mi campo de trabajo es la planificación de la vivienda y su adecuación a las condiciones ambientales: paisaje y clima. Vivienda, en el sentido que le doy no es meramente habitacional, sino todo espacio, recinto habitable, donde el hombre, en forma continua o transitoria, pasa parte de su tiempo, donde trabaja, donde descansa. Vivienda es tanto su dormitorio como su gabinete, su taller, su escuela, su universidad, su comedor, su restaurante, su teatro o su cinematógrafo donde puede pasar horas, días, semanas de su vida.

Bajo la concepción de ambiente, como sinónimo de naturaleza, nace el término medioambiente. Por lo general, la idea de medioambiente ha estado asociada a la concepción y representación como medio para, y que vincula el ambiente al servicio de los seres humanos.

Con el nacimiento de los movimientos ambientalistas, donde la gran preocupación de los gobiernos y de los pueblos era que la actividad humana sobre el medioambiente natural conducía a poner en peligro la supervivencia del hombre, se va integrando un concepto de naturaleza y ecosistema con la cultura y la economía.

Si bien lo importante no es si se usa el término ambiente, medioambiente, o medio; lo que sí es importante es la situación ambiental deseable de construir, que no debe separar al ser humano ni a sus obras del resto de la realidad: la dicotomía humano - naturaleza, y la idea de superioridad humana sobre ella.

Equilibrar el papel de lo social con lo biofísico implica que la humanidad se entienda indisolublemente unida a la naturaleza, como también que los principios de las ciencias naturales estén en armonía con los principios éticos, en donde la evolución de los organismos está atada a la evolución del medio físico y donde la tierra se autorregula como un ser vivo que demanda armonía en todo momento.

Esta expresión de conceptualizar lo ambiental sin separar lo humano debe ser entendida como una interrelación e interdependencia entre seres vivientes y medio, donde se reconoce una influencia mutua.

Los planteamientos de autores como Beneditto, Ferrer y Ferreres (1995), Morin (1998) y Marcovitch (2002), nos muestran la fragmentación disciplinar y el aislamiento de los conocimientos sociohumanísticos respecto de las especificaciones científico tecnológicas que tradicionalmente se han establecido en la docencia y la investigación, aparecen como una gran impedimento que se debe enfrentar de manera inmediata y se convierte en un eje articulador de saberes y disciplinas en torno al currículum universitario.

Teóricos del diseño y la planificación han propuesto y formulados nuevos conceptos y enfoques sistémicos. El término enfoques sistémicos es complejo respecto a seres vivos, complejo en tanto cantidad de información contenida en esta, información entendida no solo en construcción y producción del mismo sino en cómo esta información se interrelaciona.

No podemos dejar de mencionar a Edgar Morin (1990) y su pregunta ¿qué es la complejidad? Para él es lo uno y lo múltiple, un tejido de eventos, acciones, retroacciones. Se presenta con los rasgos de lo enredado, del desorden, la ambigüedad, que constituyen nuestro mundo. Él plantea la diversidad y pluralidad de la unidad, o sea un pensamiento que enlaza y globaliza.

En la actualidad, en nuestras sociedades pluralistas, resulta cada vez más difícil tomar decisiones arbitrarias, autoritarias o basadas solamente en criterios técnicos. Para ello, Kant plantea que toda teoría radical debe ser una teoría de carácter trascendental; es decir, dinámica, que permita su transformación interna, un mecanismo capaz de generar nuevos problemas sobre la base de soluciones parciales.

Pero quizás lo más importante de esta definición es la que nos obliga a confrontarnos con nuestra ignorancia, con lo poco que conocemos acerca de las consecuencias no deseadas de la ejecución de nuestros planes. Y por ello sería negar este proceso definido por Morin en "La Inteligencia Ciega", el primer capítulo de su libro *Introducción al pensamiento complejo* (1990), donde plantea la abstracción y reducción del conocimiento, la destrucción de las totalidades, el manejo de ideas e intereses de gobernantes. Y aún expresa que la misma no es reconocida por los expertos.

Aquí Popper (1995) plantea que "La tensión entre el conocimiento y la ignorancia lleva al problema y a los ensayos de solución [...] no es superada jamás, ya que nuestro conocimiento es sólo tentativo".

Para llevarlo a cabo o intentar disminuir nuestra ignorancia es procurar hacer el proceso de diseño más claro. Sabemos que los problemas de la sociedad no son solo científicos ni disciplinarios: su resolución involucra cuestiones clave como quién paga y quién se beneficia, y por ello todas las partes deben participar con sus saberes, planteos y justificaciones necesarias para cumplir con el compromiso asumido. Por ello el diseño es político.

Esther Diaz (2000) escribió sobre las disciplinas sociales. Estas surgen por el descontento social vivido en el siglo XIX ante el capitalismo y toman impulso en el siglo XX, para dar respuestas a las necesidades planteadas por el hombre. No dista mucho la concepción que propone Rubén Pardos (2000) de que la ciencia es un saber que busca leyes mediante las cuales poder describir y ex-

plicar la realidad. Así se llega a que todas las ciencias elaboran teorías.

El método de la ciencia es la tentativa de solución. Y el método de análisis situacional, que debe ser aplicado a las ciencias sociales, permite analizar la situación en la que se encuentra el hombre y esta explicar su conducta. Este método puede ser criticado racionalmente, por lo cual es más aproximado a la verdad.

Se suma que la ciencia y su desarrollo son siempre fruto de una interacción con la cultura vigente, condiciona y es condicionada. También se enuncia que los descubrimientos científicos son a veces responsables de los cambios sociales. Decimos que es legal porque la arquitectura debe seguir normas y leyes para guiarse. Por ello la función histórica y social de la arquitectura y del diseño está ligada a estas descripciones.

El conocimiento científico trasciende los hechos e indaga procesos específicos, gracias a la experiencia adquirida, que puede catalogarse mediante procesos de comprobación.

En la investigación científica la arquitectura tiene diferentes ramas de especialización como el urbanismo o el paisajismo, que enfocan su estudio direccional. Y en esto el conocimiento científico es claro y preciso: las obras realizadas se proyectan con un objetivo específico no solo en el sentido constructivo sino estético que produzca sensaciones y que el lenguaje que se expresa sea claro y tenga un significado. Si bien estos planteos están dentro de una definición positivista, hoy debemos revisarla ya que la antes mencionada complejidad que nos describe Morin (1990) no se estaría cumpliendo con los nuevos requerimientos sociales.

Para analizar la relación entre el medioambiente, la arquitectura y el hombre debemos plantear ciertas cuestiones. La preocupación por el medioambiente posee una larga historia relacionada con la ciencia ecológica, ya que fueron los ecólogos los que primero dieron la voz de alerta con relación a un industrialismo contaminante, agotamientos de recursos naturales, hambruna, etc. Por ello se cita a la “Ecología General”, que es aquella definida como “Ciencia Ambiental”, que estudia las interacciones entre el hombre y su ambiente en una aproximación sistémica de la naturaleza.

Por ello el hombre, en el paso gradual de su condición de nómada a formas de convivencia sedentaria, transmitió las condicionantes que el medioambiente le imponía en el lugar en que desarrollaba sus actividades. Y de ese modo fue caracterizando su hábitat, que desde la simple caverna original, en que el control ambiental se realizaba según la cercanía a la salida, pasa a la construcción individualizada de cobijos que le permitían aprovechar las condiciones favorables y protegerse de las agresiones del clima.

Para ello debemos considerar cómo puede influir la arquitectura, desde diferentes puntos de vista, sobre esta conservación del medio ambiente. Tanto en el ahorro energético como la integración paisajística, las construcciones, el planteamiento urbanístico, etc.

Y en esto Neila González (2004) plantea:

La arquitectura bioclimática representa la vuelta de los criterios elementales del sentido común. La ar-

quitectura que se ha hecho durante mucho tiempo ha sido una arquitectura basada en la lógica y, por tanto, fundamentada en criterios igualmente razonables con respecto al clima.

A su vez, define la arquitectura bioclimática como:

La relación entre el clima, la arquitectura y los seres vivos, pero en la actualidad es confuso por su mayor complejidad. Existen profesionales y medios que tienden a preferir el término de arquitectura sostenible o de alta tecnología, o natural, o ecológica. En mi opinión el término bioclimático tiene una vocación de universalidad y engloba a todos los anteriores. La arquitectura bioclimática representa el empleo y uso de materiales y sustancias con criterios de sostenibilidad, es decir, sin poner en riesgo su uso por generaciones futuras, representa el concepto de gestión energética óptima de los edificios de alta tecnología, mediante la captación, acumulación y distribución de energías renovables pasiva o activamente, y la integración paisajística y el empleo de materiales autóctonos y sanos de los criterios ecológicos y de ecoconstrucción.

Por su parte, Morales y Rincón, en el año 2008, definen la arquitectura sustentable como:

[Una] manera de concebir, diseñar, construir y valorar los proyectos y edificaciones, conciliando el buen uso de la tecnología y los recursos naturales, con las necesidades y las posibilidades económicas de los usuarios, de tal modo que se minimice el impacto ambiental de las construcciones sobre el entorno y sobre los habitantes.

Por ello la arquitectura bioclimática no es en absoluto compleja, ya que no precisa de tecnología singular o específica que vaya más lejos de la que puede emplearse en la arquitectura convencional.

Según López de Asiain (2003), la búsqueda del confort se consigue del cruce de tres aspectos, a saber: físicos, constructivos y culturales:

En los aspectos físicos converge lo térmico, lo acústico y lo lumínico; en los aspectos constructivos es importante tener en cuenta el funcionamiento, la economía constructiva y la durabilidad, cuyo fin se deriva del buen uso de materiales y sistemas proyectuales; y en los aspectos culturales y antropológicos converge lo estético-cultural.

En la década de los años 1990, toma fuerza una preocupación respecto al tipo de responsabilidad que desde la arquitectura se debía tener frente al tema de la sostenibilidad. Consiste en posicionar nuevamente a la forma de la arquitectura como el resultado principal del estudio de un conjunto de sistemas pasivos y activos. En esta línea de pensamiento, se descubre afinidad con quienes estudian la historia de la “tipología”, porque reconocen en ella la evolución de la técnica, tanto en los edificios como en las ciudades, como respuesta a la adaptabilidad

al entorno y por ende, en muchos casos, adaptabilidad bioclimática.

En este contexto, la responsabilidad de la arquitectura para con la sustentabilidad se describe desde la conciencia que debe tener un profesional para “satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”. Por tanto, se comprende por sustentabilidad las buenas prácticas que se pueden realizar desde la disciplina de la arquitectura.

Como lo plantea Armesto (2008) en *Arquitectura contra natura*:

Esos hechos antagónicos al medio natural deben concebirse de tal manera que su respuesta formal se articule y establezca la relación adecuada con el medio natural, cuyo fin consiste en conformar la delimitación de un espacio que le brinde al hombre la orientación física y moral que requiere para su desarrollo.

Con este punto se llega al entronque con la tradición, presentándose a través de una serie de lecciones que renuevan la percepción de la responsabilidad del profesional con el medio natural y con su capacidad de autosuficiencia, así como lo plantea Martí Arís (1993):

Los principales ejemplos de la historia, o al menos esas formas más reconocidas en las distintas épocas tipo- edificatorio tipologías, responden empírica y coherentemente al lugar donde se emplazan, el lugar termina particularizando esas formas que se pasan por la historia.

La comprensión de estos, su incidencia en la envolvente de los edificios y la relación funcional de estos factores a fin de lograr el máximo confort a los habitantes, es lo que se designa como arquitectura bioclimática.

Pero no podemos dejar de nombrar las alternativas de control ambiental que estarán determinadas por los costos económicos. La investigación y los adelantos técnicos darán soluciones más o menos energéticas y/o naturales, según las presiones económicas del momento, sumado a la situación socioeconómica de la población de adaptarse o querer el cambio de estos sistemas.

La arquitectura está atrás de estos nuevos conceptos y lo vemos en la enseñanza, ya que las nuevas técnicas no han llegado a ser asimiladas en su totalidad. Y en muchos casos los arquitectos han dejado al medio ambiente en manos de especialistas. Pero, para esto, debemos plantear cambios en la currícula, en donde se incorpore el medioambiente como asignatura y sea transversal a todos los demás contenidos de la carrera. Además, un factor primordial es promover un cambio en el pensamiento docente, con el deber de repensar su posicionamiento y motivaciones al momento de impartir conocimiento, y así lograr el objetivo de compromiso con la naturaleza y el medioambiente.

Un arquitecto debe tener la capacidad de “oír” las voces de los problemas a resolver, respetar su voluntad de ser e interpretar. La obra debe cumplir y trascender las condiciones que la originan y sustentan.

En este sentido, Enrique del Moral (1906-1986) ha dicho para Salvador Pinoncelly, escritor de *La obra de Enrique del Moral* (1983):

Si bien es cierto que los arquitectos se apoyan en el programa, la función y por supuesto en la razón, lo que es conveniente y aún indispensable, no es suficiente para el logro de una buena arquitectura... la arquitectura debe superar la simple utilidad, pues su último y más digno objetivo es, por medio de la armonía de sus elementos y la equitativa proporción del espacio y volúmenes, despertar la emoción y lograr la belleza (p. 93).

Un profesional debe tener un pensamiento consciente y responsable para la toma de decisiones, que permita medir las acciones de su proceder advirtiendo los efectos en el futuro. Sumado a un saber técnico de las nuevas herramientas, materiales que ofrecen la tecnología y la ciencia, contribuyendo al mejoramiento del hábitat humano.

La formación de estos profesionales demanda un cambio de actitud y de repensar la manera de afrontar la docencia, que obliga a la revisión y valoración de su accionar, para así garantizar la enseñanza y motivación del futuro profesional.

El objetivo en una actualidad tan compleja es lograr un profesional adaptado a las circunstancias, tanto en el campo de la arquitectura como en la tecnología, materiales, etc. y es a partir de un conocimiento sistémico que logrará dar respuesta a los problemas que acusa nuestra sociedad.

En conclusión, se requiere de una educación ambiental autónoma, sistémica, interdisciplinaria, compleja, constructivista, que permita reconstruir los modos de pensar y hacer, en torno a los problemas globales y locales que requieren tener en cuenta su complejidad, desde nuevos enfoques éticos y científicos que apuntan al desarrollo humano de equidad, favoreciendo la diversidad y la sostenibilidad, no solo generando capacidad para adaptarse a los cambios sino la capacidad para impulsarlos.

Es un reto que se debe reflejar en lo que enseñamos y en el modo en que enseñamos en las configuraciones curriculares y en las prácticas docentes, para que apunten no solo a la información sino a la formación y a la participación para la resolución de problemas con responsabilidad.

Reflexión

El mundo al revés nos enseña a padecer la realidad en lugar de cambiarla, a olvidar el pasado en lugar de escucharlo y a aceptar el futuro en lugar de imaginarlo. En la escuela son obligatorias las clases de impotencia, amnesia y resignación (Eduardo Galeano, 1998).

Referencias bibliográficas

- Acosta, W. (1976). *Vivienda y clima*. Buenos Aires: Ed. Nueva visión.
Benévolo, L. (1983). *Introducción a la Arquitectura*. Ed. H. Blume.

- Castaño Duque, S. y Osorio Valencia, J. J. (2013). Sobre la Arquitectura Bioclimática en el Marco de la Sustentabilidad. En *Arquetipo*, 7.
- Díaz, E. (2000). *La PosCiencia. El Conocimiento Científico en las Postrimerías de la Modernidad*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Galeano, E. (1998). *Patatas arriba: la escuela del mundo del revés*.
- González, N. y Javier, F. (2004). *Arquitectura Bioclimática en un Entorno Sostenible*. Madrid: Editorial Munilla - Lería.
- Gonzalo, G. (2005). *Pautas y Estrategias para una Arquitectura Bioclimática*. CEEMA - FAU - UNT.
- Heidegger, M. (1971). *Building Dwelling Thinking by Martin Heidegger from Poetry, Language, Thought* (translated by Albert Hofstadter), p. 325. New York, EE. UU.
- Rittel, H. (1980-1986). *Conferencia en la Universidad de California*.
- López de Asiain Alberch, M. (2003). *Diplomado internacional: Acercamiento a criterios arquitectónicos para comunidades aisladas en áreas naturales de Chiapas. Estrategias bioclimáticas de la arquitectura*. Chiapas: UPC.
- Liotard, J. F. (1987). *La condición postmoderna*. Argentina: Editorial Rei.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa, p. 32.
- Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Editorial Nueva visión.
- Pardos, R. (2000). Verdad e historicidad. El conocimiento científico y sus fracturas. En Díaz, Esther (comp). *La PosCiencia. El Conocimiento Científico en las Postrimerías de la Modernidad* (pp. 37-62). Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Pinoncelly, S. (1983). *La obra de Enrique del Moral*. UNAM.
- Popper, K. (1995). *Mi concepción de la filosofía. En busca de un mundo mejor*, p. 93.
- Real Academia Española (s.f.). *Arquitectura*. Recuperado de: <http://www.rae.es/>
- Vattimo, G. (1991). *En Torno a la Postmodernidad*. España: Editorial Anthropos.

Abstract: Knowing what we are, where we live, where we come from, requires different circumstances and a series of knowledge. For that, nothing better than to resort to teaching: to the strengths that transmit knowledge, history, architecture, design, complexity, sustainability,

ecology and incorporation into the environment; these are thoughts that link and globalize our being. In addition to the research, technological development, sciences and systematic knowledge contribute to solving the problems of our society. Interesting is the study of the various sciences and modifications that we find in them.

Keywords: Complexity - knowledge - ecology - sustainability - history.

Resumo: Conhecer o que somos, onde moramos, de onde vimos, requer de diferentes circunstâncias e uma série de saberes. Para isso nada melhor que acudir à docência, às fortalezas que transmitem o conhecimento, a história, a arquitetura, o design, a complexidade, a sustentabilidade, a ecologia e a incorporação ao meio ambiente; são pensamentos que conectam e globalizam nosso ser. Além da investigação, o desenvolvimento tecnológico, as ciências e o conhecimento sistemático que contribuem à resolução dos problemas de nossa sociedade. É interessante o estudo das diversas ciências e modificações que nelas encontramos.

Palavras chave: complexidade - conhecimento - ecologia - sustentabilidade - história.

(*) **María Alejandra Urbio**. Diseñadora de interiores y equipamiento - Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Especialista en diseño de muebles - Facultad del Hábitat Universidad Autónoma San Luis Potosí, México. Especialista en docencia en nivel superior - Universidad Tecnológica Nacional Regional (Tucumán). Docente auxiliar de la Cátedra de Legislación y Ética Profesional de la carrera de Diseño de Interiores de Facultad de Artes de la UNT. Investigadora categoría IV. Habiendo realizado cursos, congresos, seminarios para la actualización profesional y docencia en general.

Myriam Teresa Rodríguez. Arquitecta - Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNT. Cursando la maestría en Gestión Ambiental organizada por la Facultad e Instituto Miguel Lillo dependiente de la UNT. Docente auxiliar de la Cátedra de Confort Ambiental de la carrera de Diseño de interiores de la Facultad de Artes de la UNT. Investigadora categoría IV. Habiendo realizado cursos, congresos, seminarios para la actualización profesional y docencia en general.