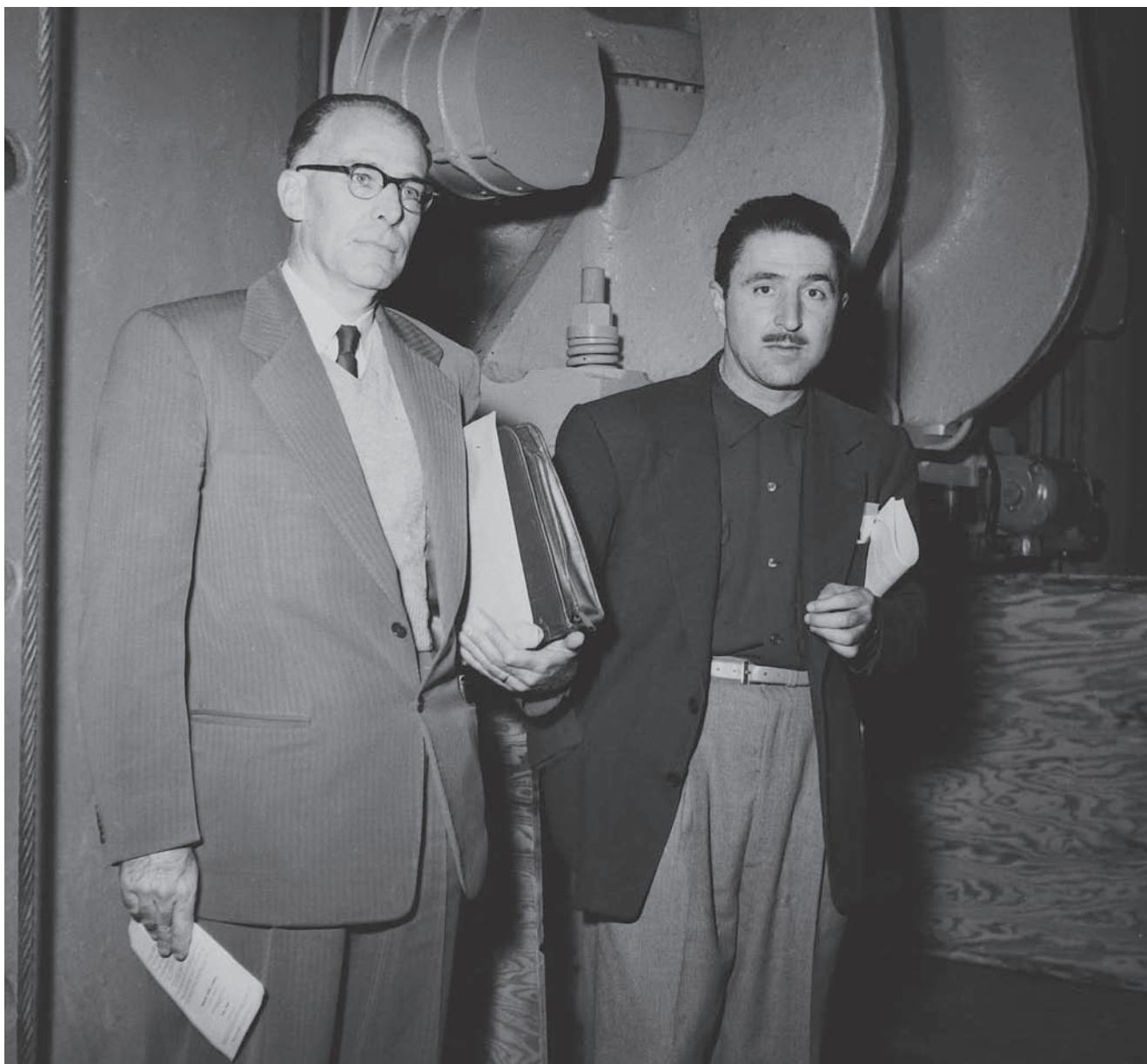


Félix Candela en los Estados Unidos

Angela Giral

Exdirectora de la Biblioteca Avery de Arquitectura y Bellas Artes de la Universidad de Columbia



Félix Candela con Alfred Parme en el congreso sobre estructuras que se celebra en la Universidad de Texas y en el que el arquitecto hispano-mexicano hizo su primera intervención en inglés
Fuente: Félix Candela Architectural Records and Papers. Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University, Nueva York (FCARP)

Este artículo se basa en un amplio estudio de los archivos de las universidades de Columbia y Princeton para trazar la relación entre Félix Candela y los Estados Unidos, además de su vínculo con la lengua inglesa a través de su vida. Utilizando citas de la correspondencia de Candela y otros documentos, el artículo demuestra que Candela tuvo gran interés por la lengua inglesa y por diseminar sus ideas mediante publicaciones norteamericanas desde el principio de su carrera. Describe la organización de giras de conferencias anuales, muchas de ellas en instituciones educativas, por lo que no es sorprendente que terminara como profesor de la Universidad de Illinois en Chicago. Allí lo desilusionó el sistema de enseñanza que criticó duramente en su discurso de aceptación del doctorado honoris causa en Madrid en 1994.

Palabras clave: Félix Candela, Estados Unidos, conferencias

Félix Candela fue siempre un excelente corresponsal y el acervo de Columbia tiene una gran riqueza de material autobiográfico en forma de cartas a los amigos de carrera

La colección principal de los artículos, notas y conferencias de Félix Candela está bajo resguardo en la Avery Architectural and Fine Arts Library de la Universidad de Columbia en Estados Unidos. Cuando me nombraron directora de la biblioteca, en octubre de 1982, me encontré con la agradable sorpresa de que hacía poco tiempo Félix había donado todo su material escrito a esa institución. Yo no había seguido su carrera con detalle, y si bien había almorzado con él y su segunda mujer, Dorothy, en casa de mis padres en México, no tenía la menor idea de que estaban viviendo en Nueva York. Él tuvo una sorpresa semejante al ver el anuncio de mi nombramiento y preguntó a mis colegas si esa nueva bibliotecaria era una mexicana de origen español, y si tal vez fuese hija de su viejo amigo y correligionario. Es evidente que si yo no había seguido su carrera, él, con mucha más razón, no había seguido la mía, y que si su amigo Mario Salvadori, profesor de ingeniería en Columbia, le había convencido de que sus documentos debían estar en la que se consideraba como la mejor biblioteca de arquitectura del mundo, eso no tuvo nada que ver con que yo fuese la nueva directora de la misma.

Al poco tiempo Félix y Dorothy hicieron una visita a mi oficina y reanudamos una amistad comenzada en el comedor de mis padres. Más bien debía decir "iniciamos una amistad", pues si bien Félix y mi padre eran correligionarios políticos y mi hermana Carmen había sido la mejor amiga de Toña Candela en el colegio, Félix y yo apenas nos conocíamos.

La catalogación y conservación de papeles y archivos personales, sobre todo cuando éstos contienen dibujos y planos arquitectónicos, es algo que lleva mucho tiempo y dinero. Al poco de llegar yo a Columbia, Inés Sánchez de Madariaga vino como estudiante e hice que la contrataran en la sección de archivos para dar un primer pase a los documentos de Candela. Por aquellos tiempos Juan Ignacio del Cueto (*Dino* para los amigos) trabajaba en su tesis doctoral y se pasó unos días en mi casa para consultar el archivo. Apenas hace poco se completó la colocación en cajas y carpetas apropiadas para el resguardo de archivos y me aseguraron que dentro de muy poco se podrá consultar la *finding aid* en línea.

Bien dicen los buenos historiadores que sin documentos no hay historia. Cuando *Dino* me pidió que escribiera sobre Candela en Estados Unidos pensábamos únicamente en sus últimos años, desde 1971, cuando lo nombraron profesor de tiempo completo en la Universidad de Illinois en Chicago Circle, hasta su muerte en 1997 en Chapel Hill, Carolina del Norte. Al entrar de lleno en los archivos de Columbia, así como en los papeles que Dorothy Davies, su viuda, donó antes de morir a la Universidad de Princeton (que quedaron a cargo de un antiguo amigo y admirador, el profesor David Billington, y de la brillante sucesora de este último, la profesora Maria Garlock), me he encontrado con una riqueza de información sobre la cual he basado las palabras que siguen.



Félix Candela con estudiantes en la Universidad del Estado de Ohio
Fuente: Felix Candela and Papers, School of Engineering and applied Sciences, Princeton University

Félix Candela fue siempre un excelente corresponsal y el acervo de Columbia tiene una gran riqueza de material autobiográfico en forma de cartas a los amigos de carrera. También era dado a escribir autobiografías. En Columbia se conserva un cuaderno manuscrito, sin fecha, donde empieza a contar su vida. Pero en Princeton existen varias versiones dactilografiadas –más bien impresiones de un texto en línea– de una autobiografía que, creo, fue generada por una serie de largas entrevistas conducidas por Rafael López Palanco en Sevilla en 1985, que no ha llegado a publicarse. Alguna vez alguien tendrá que escribir la biografía definitiva cotejando todas estas versiones; por ahora me voy a limitar a examinar su relación con Estados Unidos, donde residió las últimas décadas de su vida, y donde decidió ir a morir.

Puede decirse que el interés de Candela por Estados Unidos comenzó con su atracción por la lengua inglesa. Según notas autobiográficas encontradas en los documentos de Princeton, este interés vino de sus tiempos de estudiante y deportista, en los que envidiaba a un compañero de *rugby* que leía las revistas inglesas. Los idiomas extranjeros nunca fueron un obstáculo para él, sino más bien un reto, tal como un salto de esquí o una cancha de *rugby*. En el archivo de Avery hay una enormidad de artículos en las lenguas más variadas, muchos de ellos con laboriosas traducciones de la mano de Félix, hechas con la ayuda de diccionarios y gramáticas: del danés, holandés, alemán, francés, todos para satisfacer su sed de conocimientos sobre los cascarones y las bóvedas que él denominó *hypar*.

Pues bien, se compró una gramática *Ollendorf*,¹ con la que aprendió a leer el inglés, ampliando su vocabulario mediante la lectura de novelas de misterio y del oeste. También en las notas autobiográficas que se encuentran en los papeles de Princeton escribió que él y su hermano Antonio aprovecharon su destino en Albacete, recién enganchados en el ejército repu-

Candela irrumpe en la conciencia estructural americana en el congreso sobre estructuras laminares de concreto que se celebró en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en 1954

blicano, para acercarse a los voluntarios de la Brigada Lincoln y practicar su inglés con ellos. Esto lo confirma una curiosa correspondencia con uno de los voluntarios, Leonard Grumet, quien le escribió desde Detroit en 1940, comentando una frase de la carta de Félix que había recibido: [...] *that was a very clever phrase [...] your English, Felix my friend, is amazing [...]*.²

Sin embargo, su oído no debe haber sido tan bueno como su mente y, por lo tanto, su capacidad de hablar los idiomas nunca estuvo a la altura de su capacidad de entenderlos y escribirlos, como se verá más adelante.

Durante los años cuarenta trabajó duramente para irse abriendo camino en México, al mismo tiempo que trajo de España, primero a la que había de ser su mujer y madre de sus hijas, Eladia Martín Arche, después a su madre y a su hermana, y finalmente a su hermano Antonio, la mujer de éste y la abuela de ésta última. El cuidadoso archivo guardado en Avery documenta los esfuerzos y gastos que le ocasionaron estos traslados, al tiempo que iban naciendo sus cuatro hijas.

No por ello descuidó su constante sed de información, pues también se conservan numerosos pedidos de libros extranjeros y las consecuentes boletas de cambio de moneda y giros bancarios para adquirirlos. Desde Chihuahua, en México, escribió a su amigo Francisco Íñiguez, en Caracas, el 18 de enero de 1940: "Lo que tengo ya, es un aparato de dibujo norteamericano imponente, y una biblioteca bastante interesante ya; toda desde luego de revistas y libros norteamericanos, de los que todos los meses compro alguno".³

Ya instalado en el D.F. descubrió la biblioteca de la UNESCO, donde no sólo pudo leer revistas, sino pedir las que allí no tenían. Se apuntó en sociedades extranjeras: en el archivo de Avery se conservan sus primeras tarjetas de socio de la Association Internationale des Ponts et Charpentiers, de 1947, por un lado, y la del American Concrete Institute, de 1948, por el otro.

El estudio clásico de Erik Erikson sobre el desarrollo humano atribuye a la década de los cuarenta lo que llama *midlife crisis*, que conlleva deseos de re-inventarse. Para Félix ésta fue una época enormemente fructífera. Escribió a varios amigos que sus renovados estudios sobre los cascarones le hacían sentirse "en forma", usando una expresión deportiva para su preparación mental y anímica. Se decidió a hablar en público y el 23 de noviembre de 1950 dio su primera conferencia en la Sociedad de Arquitectos Mexicanos, apadrinado por Nabor Carrillo, a quien había conocido hacía poco en un viaje a Suiza con motivo de un congreso, y con quien tuvo una entrañable amistad durante el resto de su vida. A su amigo y antiguo compañero de carrera Alejandro Herrero le escribió:

Por fin me decidí a dar la conferencia [...]. La ilustré con muchas proyecciones y a pesar del miedo, por ser la primera vez que



Montando la prueba del primer paraguas americano en Colorado. Archivo de Félix Candela en la Avery Architectural and Fine Arts Library de Columbia University
Fuente: FCARP

hablaba en público, me resultó muy bien [...]. La conferencia formaba parte del plan de propaganda de una sociedad "Cubiertas Ala" que hemos formado Antonio y yo con tres arquitectos mexicanos [...]. Ya lanzado por el camino de escribir, he hecho un artículo para una revista de aquí llamada *Espacios* [...]. Combinando las dos cosas y dándole un tono más técnico he escrito el artículo para el American Concrete Institute, que mando hoy mismo y espero cause algún revuelo si me lo publican. Desde luego puede ser muy importante porque tiene una gran difusión internacional; 5 000 socios en todos los países del mundo [...].⁴

Encuentro en estos párrafos algunas palabras clave que son presagio del futuro que se preparaba al amigo Candela. Si bien empieza por confesar el miedo de hablar en público, con la humildad y el autoconocimiento que le caracterizaron toda su vida, alude en seguida a un *plan de propaganda* y, en el siguiente párrafo, a la importancia de *una gran difusión internacional*.

El artículo que envió al ACI se tituló "Considering concerning the design of Reinforced Concrete Structures", el cual iba acompañado de una carta en la que se excusaba de su mal inglés y decía que de antemano aceptaba cualquier corrección ortográfica o gramatical, reconocía que aunque el tema ya hubiera sido discutido por otros autores en las páginas de la revista, pensaba que era importante sacudir la mente pública para crear un estado de opinión más propicio a nuevas teorías.⁵

Después de larga espera, por fin, en una carta del 13 de abril de 1951, se rechazó este artículo como "not suited for publication in the *ACI Journal*".⁶ Pero Félix no se dio por vencido y les mandó otro más: "Simple Concrete Shell Structures", que se publicó en el número de diciembre del mismo año.⁷



De nuevo escribió a Alejandro Herrero el 8 de mayo de 1952:

[...] a consecuencia del mismo me invitaron a asistir a una conferencia sobre estructuras que se efectuó hace mes y medio en la Universidad de Texas [...]. Me felicitaron mucho, pues además de la charla llevamos una exposición de obras nuestras y otra de la Ciudad Universitaria que gustaron bastante. Asistieron 40 ingenieros de muchas partes de los Estados Unidos y lo más curioso es que todos comentaban que en México estábamos más adelantados que ellos y lo achacaban a la extrema rigidez de sus reglamentos".⁸

Poco tiempo después le publicaron de nuevo en el *ACI Journal*, el artículo llamado "Skew Shell utilized in Unusual Roof"⁹ en el número de marzo de 1953, para el que mandó fotografías del techo alabeado de la casa que construyó para el periódico *Novedades*.

Por esa época escribió también al *Architectural Forum*, primero comentando un artículo publicado en el número de junio de 1951, llamado "The crystal ball" con una nota en que abogaba por que el arquitecto recuperara el papel de *master builder*, publicada en el número de octubre de ese mismo año.

Pero cuando Candela irrumpió definitivamente en la conciencia estructural estadounidense fue en el congreso sobre estructuras laminares de concreto (*Conference on Thin Concrete Shells*) que se celebró en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en Cambridge, del 21 al 23 de junio de 1954. Allí presentó no uno sino dos trabajos. Con su acostumbrada modestia y sentido del humor, en las notas autobiográficas encontradas en Princeton cuenta cómo los tenía cuidadosa-

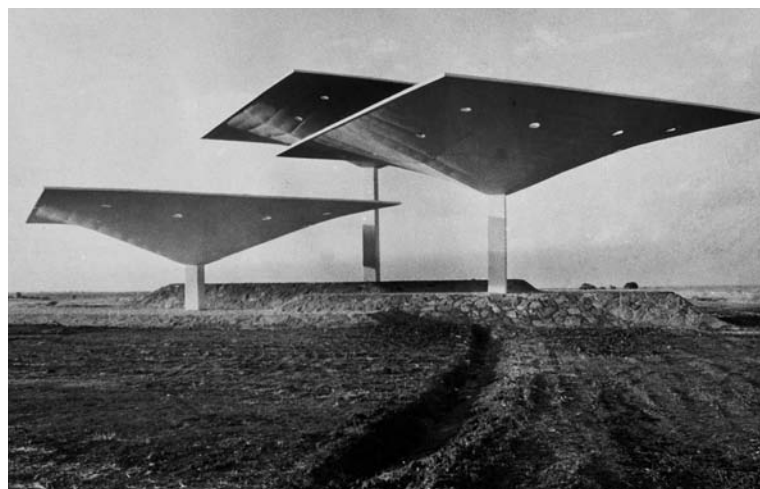
mente escritos, pero la lectura se le dificultaba y después de leer el primero alguien le aconsejaba que dejara que lo leyera otra persona con mejor acento y se reservara para hablar en respuesta a las preguntas que le hiciera el público. Por hacer algo mientras el otro leía, se dedicaba a escribir fórmulas en el pizarrón cosa que, dice, se le daba con facilidad. En la sesión de preguntas alguien opinó que "eso no se [podía] construir", y Félix le tapó la boca mostrando la fotografía de una de sus construcciones. Así, escribió: "Habiendo llegado al MIT siendo un pobre mexicano sin credenciales, en un par de horas terminé siendo la estrella de la reunión".¹⁰

Poco después recibió carta de un tal Ted Dahlstrom, que firmaba como Executive Secretary de la Concrete Association of Greater Chicago, en la que mencionaba que uno de los directores de esta asociación había tenido el privilegio de escucharle en el MIT y que quería invitarlo como principal exponente sobre bóvedas, suponiendo que asistiría al congreso del American Concrete Institute (ACI) en Denver y que le sería fácil acercarse a Chicago.¹¹ Por supuesto que asistió al congreso, en el que presentó sus construcciones, y después a Chicago; así comenzó su primera gira de conferencias por Estados Unidos.

El 4 de septiembre de 1954 le escribió a su amiga del alma, Matilde Ucelay: "Como verás, me salí por fin con la mía y estoy siendo la sensación en Estados Unidos. Ya he ido dos veces este año a congresos de ingeniería".¹²

Por la misma época le contó a Alejandro Herrero:

Lo que más me sorprende es mi éxito como escritor. Hasta dicen que escribo bien en inglés, como verás en los comentarios del director en la última página del PA. Claro es que sería desconsolador que resultara lo contrario después del enorme trabajo



Paraguas a la entrada del parque industrial de la Great Southwestern Corporation en Texas
Fuente: FCARP



Paraguas frente al restaurante del parque industrial de la Great Southwestern Corporation en Texas. Fuente: FCARP

que me cuesta. Creo que el secreto está en que me permito opinar, cosa, al parecer, prohibida por el uso, o mal vista, en un artículo técnico. Estas opiniones, no justificadas con hechos o experiencias (*facts*, como dicen los ingleses), tienen la virtud de sacar de quicio a muchos sesudos varones, pero son, en cambio, recibidas con sorpresa y regocijo por la mayoría del público que me felicita efusivamente por ellas. En definitiva, creo que esta insólita práctica constituye uno de mis trucos de mala fe. Pero no puedo evitarlo y se me va la pluma cada vez que me pongo a escribir. De otro modo no me divierto.¹³

A partir de sus éxitos en el MIT y en el congreso del ACI le llovieron las invitaciones para hablar en universidades estado-unidenses. Éstas, situadas normalmente en *campus* alejados de los centros urbanos, suelen tener un presupuesto más o menos amplio para invitar conferencistas a varios niveles: cada departamento tiene un presupuesto o bien, hay un fondo común para traer personas que despierten un interés general.

No estoy segura si Félix intuía esto, o lo sabía a ciencia cierta, o bien fue casualidad, pero lo que sí es cierto es que él se había preparado conscientemente para desarrollar su capacidad de exponer en público. En las notas autobiográficas que están en Princeton comenta que su "primera experiencia de hablar en inglés en serio fue en el año 1959 o cosa así, en Londres, en la Cement and Concrete Association", y también se refiere al consejo de Mario Salvadori de no leer "porque en inglés me costaba mucho trabajo leer [...] cometo más faltas que si hablo, que si vas hablando [...] yo contaba algo gracioso, y si se reían decía 'ya los tengo'".

Durante las décadas que siguieron, Félix hizo por lo menos un viaje anual a Estados Unidos, combinando conferencias en diversas universidades con asistencia a congresos y congresillos de agrupaciones profesionales como el American Institute of Architects, el American Concrete Institute, la Prestressed Concrete Association, y los diversos "capítulos" locales y regionales de estas organizaciones. En 1955, por ejemplo, dio conferencias en Boulder, Colorado, en Milwaukee, en el MIT y Harvard, en Columbia, en la Universidad de Virginia, en la Universidad de Carolina del Norte y en Atlanta.

Además de estas giras, en las que pasaba una o dos noches en cada sitio, recibió invitaciones de mayor envergadura como las de Jefferson Memorial Professor en la Universidad de Virginia en 1966, cátedra de alta categoría para un cursillo de varias semanas, y el nombramiento como *Andrew D. White Professor-at-large* en la Universidad de Cornell en 1969.

Pero a él le interesaba construir fuera de México, donde la mano de obra barata y la holgura de los reglamentos le habían permitido experimentar y perfeccionar sus cascarones de hormigón armado, y quiso demostrar que este material podía dar iguales resultados de belleza y economía en otros lugares. En Texas se le presentaron varias oportunidades.

Por una parte, la Great Southwest Corporation, que con el promotor Angus C. Wynne a la cabeza desarrolló un parque industrial entre Dallas y Fort Worth, se interesó por los paraguas. En diciembre de 1956 recibió una carta de Richard Colley, arquitecto de Corpus Christi, anunciándole que el encofrado hecho para la GSC en Denver, Colorado, funcionaba maravillosamente y "por fin vamos a empezar a usar tus es-

Apartir de sus éxitos en el MIT y en el congreso del ACI le llueven invitaciones para dictar conferencias en universidades norteamericanas



La iglesia episcopal de St. Edmonds terminada en la nieve. Fuente: FCARP

estructuras aquí".¹⁴ También se colocó un paraguas delante del restaurante del parque industrial.

Unos días después le anunciaron que habría bastante trabajo con la Great Southwest Corporation, puesto que se había decidido cubrir un almacén de un millón y medio de pies cuadrados con cascarones.¹⁵ En la misma carta le propusieron fechas de viaje a Corpus Christi para discutir el proyecto con la compañía de Texas Instruments.

Cuando se construía la iglesia de la Virgen de la Medalla Milagrosa, a la que en más de una ocasión se refirió como su obra favorita, escribió en una carta a Carlos de Miguel, el antiguo compañero de clases que era entonces editor de la revista *Arquitectura*: "[...] el encargo de una iglesia es el privilegio mayor que puede concederse a un arquitecto, pues no hay otro tema que se preste más a hacer verdadera arquitectura [...]"¹⁶

La iglesia de la Medalla Milagrosa ha aparecido en muchas revistas de arquitectura, incluso en la portada de la revista *Américas*, que edita la Organización de Estados Americanos tanto en inglés como en español.

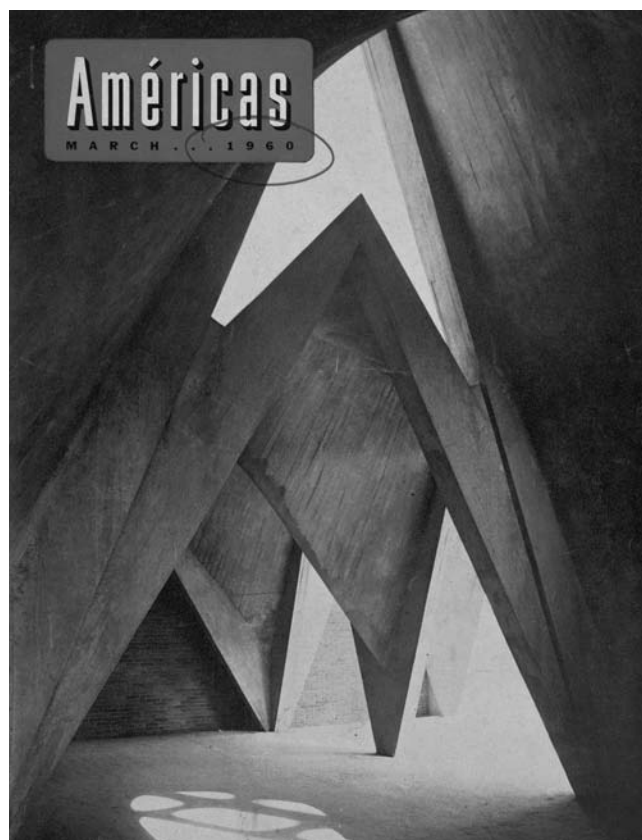
A Alejandro Herrero le decía:

Me interesa mucho más publicar en los Estados Unidos porque las cosas tienen mucha más difusión que las que publico en México, que no lee nadie. Por otra parte, ya me es más fácil escribir, porque tengo en la oficina a un muchacho inglés que me corrige los artículos hasta dejarlos de una corrección inusitada en los Estados Unidos. Esto me da una fama de políglota que ya me encargo después de echar por tierra durante mis presentaciones personales. En *Arts and Architecture* publicaron la iglesia con un artículo de los que leí el verano pasado en MIT [...].¹⁷

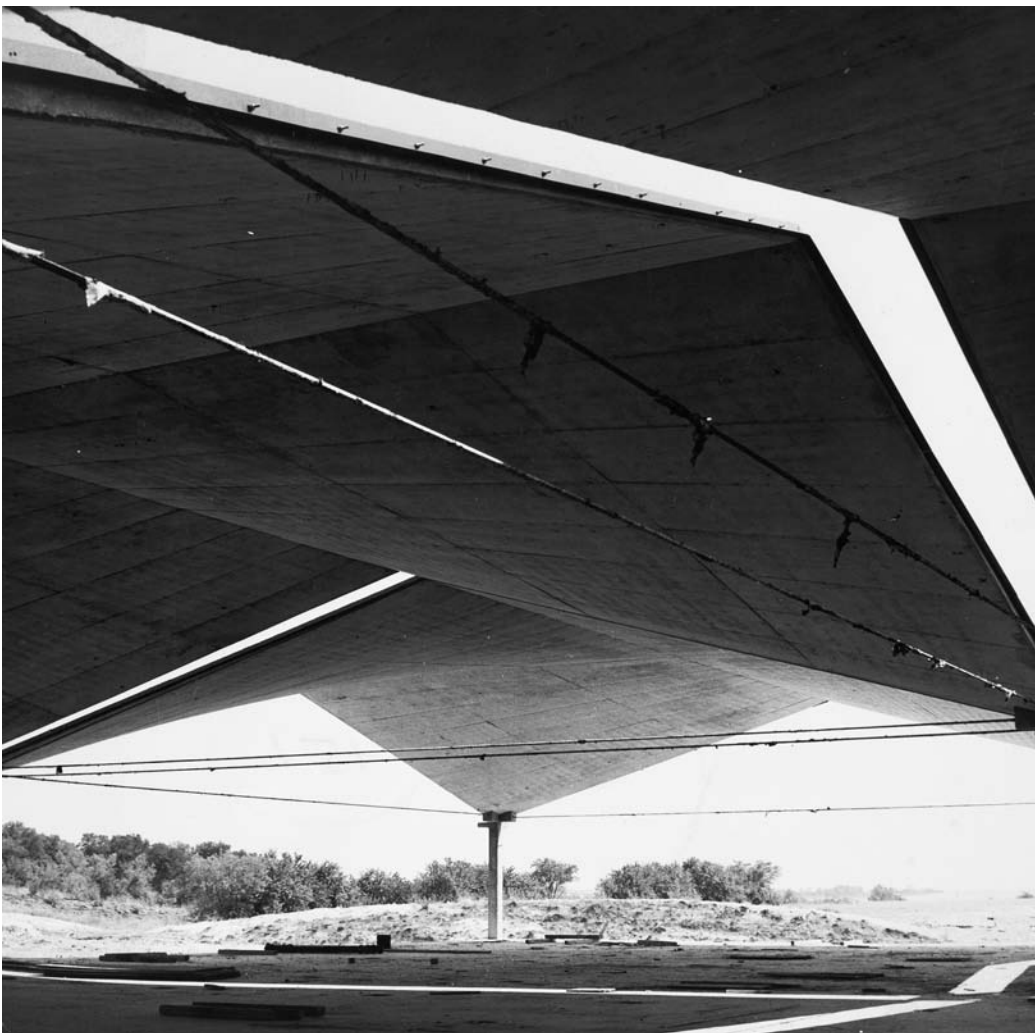
El muchacho inglés a quien se refería era por supuesto Colin Faber, quien aparecería como autor del libro sobre la obra de Candela que el mismo Félix había propuesto a la editorial Reinhold, como revela el siguiente párrafo de una carta escrita al editor técnico de la revista *Progressive Architecture*: "Me place enormemente el entusiasmo con que Mr. Atkin y usted han recibido la propuesta de mi libro [...]"¹⁸

Pero volviendo al tema de las iglesias, entre las numerosas peticiones de consultoría recibió la de un joven arquitecto de Wisconsin que quería construir una iglesia con techo alabeado. Ya asociados edificaron la iglesia bautista de St. Edmonds, en Elm Grove, Wisconsin, en un clima decididamente no tropical, como puede verse en la fotografía en la que se ve el cascarón cubierto de nieve.

Por el éxito de sus iglesias lo hicieron miembro honorario de la *Church Architectural Guild of America*, que se traduciría como "Gremio de arquitectura eclesiástica de América" que,



Portada de la revista *Américas* con imagen de la Iglesia de la Virgen de la Medalla Milagrosa. Fuente: FCARP



Techo alabeado para la Texas Instrument. Fuente: FCARP

más que un gremio tradicional, es una de las asociaciones típicamente estadounidenses que reúnen a los interesados en la arquitectura eclesiástica: desde los curas católicos y pastores protestantes hasta arquitectos e ingenieros y practicantes de otras artes afines. La cita con que se confiere este honor dice:

*His genius has given us new forms and symbols aiding man's quest for structural expression of the otherness of Divinity.*¹⁹

Esta misma agrupación le pidió hablar en su vigésimo quinta reunión que se celebró en Dallas en abril de 1964, con el tema "Structural form in the service of eloquent architecture" título asignado por la misma agrupación.

También recibió numerosas peticiones de consultoría para la edificación de bóvedas más o menos fantasiosas o de difícil construcción. Una de ellas de Charles Luckman, quien estuvo a cargo de grandes proyectos para la NASA y otros como la torre Prudential en Boston y el Madison Square Garden en Nueva York. Ya al principio de los sesenta, Luckman le había propuesto participar en el diseño de un pabellón para la Feria Mundial de 1964, así como para la cubierta del San Diego Sports Arena, pero ninguno de estos proyectos cristalizó. Sin embargo, las propuestas para dar conferencias continuaron:

En Boston [...] di una conferencia en Harvard y dos en MIT. Estuve con Sert, que es un personaje entre los arquitectos americanos, conocí y charlé mucho con Giedion y con Ove Arup [...]. Gropius [...] para mí, es quien más respeto merece entre todos los nombres famosos de su época [...]. Sert me ofreció que fuera de visitante el año próximo a dar un cursillo de seis semanas y me dijo que si yo no aceptaba intentaría llevar a Torroja. No sé si me animaré porque es mucho tiempo fuera de casa, y aunque da mucho prestigio, creo, inmodestamente, que ya no lo necesito.²⁰

A pesar de no necesitar el prestigio, acabó accediendo a compartir las llamadas *Charles Eliot Norton Lectures* en Harvard con Buckminster Fuller y Pier Luigi Nervi durante el año académico de 1961-1962. Es tradición que el texto de estas conferencias, que se dan a lo largo de un año académico, se publique en forma de libro por la Harvard University Press. Así lo hizo Siegfried Giedion con las conferencias que dictó el año 1938-1939 en su famoso *Space Time and Architecture*, publicado en 1941. Según el *Harvard Crimson*, periódico estudiantil, los títulos de las tres conferencias de Candela fueron: "The paradox of structuralism", "Comments on the Collaboration Between Architects and Engineers" y "The creative Process and the Expressiveness of Inner Space". Sin embargo, como confiesa en sus notas autobiográficas, se portó mal y no las publicó, aunque tampoco lo hizo ninguno de los otros dos participantes en la serie.

Coincidiendo con el fallecimiento de su primera mujer en 1963, Félix amplió su órbita a los problemas políticos. Tal vez fuera porque, como dice en una carta a Alejandro Herrero, los amigos de México se habían enterado de su creciente fama y le invitaban a hablar a la FUE.²¹ Así, dio confe-



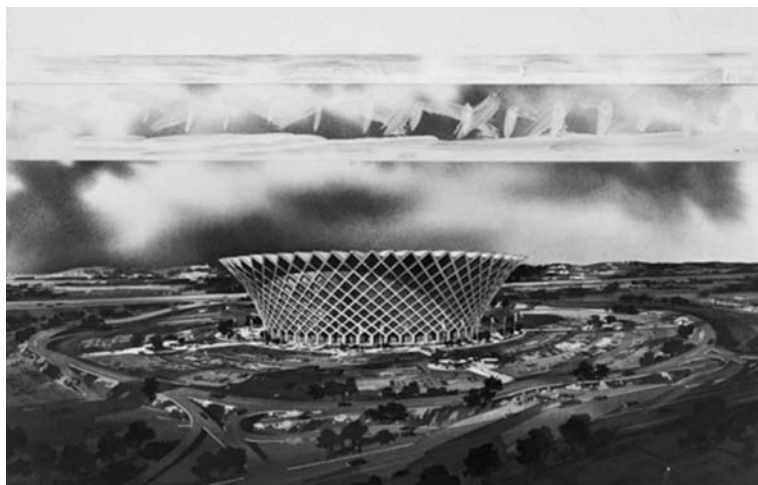
Félix Candela y Charles Luckman. Fuente: Felix Candela and Papers, School of Engineering and Applied Sciences, Princeton University

rencias, escribió y publicó sobre problemas de orden mundial como la ecología y el futuro de España. Pero siguió con los ojos puestos en Estados Unidos. A su amigo Eduardo Robles le contó: [...] mi proyecto de Providence sigue estancado y esperamos órdenes de seguir adelante, pero estoy arreglando una especie de asociación permanente con mis socios de Nueva York con la idea de lanzarme de modo formal en los Estados Unidos.²²

En esa época le escribió al ingeniero exiliado Manuel Díaz Marta en los siguientes términos: "El joven Richard Praeger parece ser buen *businessman* y cree –y yo también– que podemos sacarle buen jugo a mi nombre."²³ De modo que en abril de 1966 firmó un convenio con la compañía constructora Praeger Kavanagh Waterbury, con un proyecto para hacer un complejo deportivo en la Universidad de Brown, que no llegó a realizarse.

En una de sus giras como conferencista se encontró de nuevo con una mujer a la que había conocido cuando era una joven estudiante en Berkeley, y a los pocos años contrajo matrimonio con la arquitecta estadounidense Dorothy Davies. Establecieron su residencia en Nueva York, por así convenirles en el desarrollo de los proyectos con Brown, e intentaron montar un taller en México. Juntos elaboraron un proyecto para el concurso del Estadio Azteca, que no ganaron pero que se publicó en varias revistas estadounidenses y extranjeras. Candela se asoció brevemente con Antonio Peyrí y Enrique Castañeda para el diseño del Palacio de los Deportes, la última obra que construiría en México y que también recibió amplia publicidad mundial.

La oferta de un nombramiento de profesor de tiempo completo en la Universidad de Illinois, lo llevó a instalarse definitivamente en Estados Unidos. Esta universidad había creado un *campus* provisional en la ciudad de Chicago para acomodar a los soldados que volvieron de la Segunda Guerra mundial y recibieran el famoso *G.I. bill* para reanudar la educación interrumpida o, tal vez, ni siquiera comenzada antes de la guerra. Al final de los años sesenta el *campus* de Chicago se amplió



Perspectiva del proyecto para la San Diego Sports Arena, de Charles Luckman
Fuente: FCARP

A mediados de los años sesenta, Charles Luckman lo invita a participar en el diseño de la cubierta para la San Diego Sports Arena, que no llegó a realizarse

con la creación de varios programas graduados, uno de los cuales fue el de arquitectura dentro del nuevo College of Architecture and Art del que era decano su antiguo amigo Leonard J. Currie. El renombre mundial de Félix Candela dio más lustre a esta relativamente pequeña sucursal de la gran universidad del estado de Illinois, que el que ésta le pudo dar a él. Sin embargo, le brindó seguridad económica y bastante tiempo libre, como contó a los amigos.

Ese tiempo libre le permitió volver a esgrimir el martillo con obreros mexicanos. Después de renovar un departamento en Nueva York para el expresidente mexicano Miguel Alemán, Dorothy compró un grupo de casas desvencijadas en el centro de Chicago y los dos se dedicaron a arreglarlas una a una, con la ayuda de obreros mexicanos, esta vez ilegales, que se presentaron en la casa en gran número. Según las iban arreglando vivían en ellas, alquilaban otras y acababan vendiéndolas con gran ventaja después de conseguir que se incluyeran en el registro de propiedades históricas. En sus cartas a los amigos, Félix hablaba de hacer libreros empotrados, rejas de hierro y otras tantas cosas, con el mismo espíritu emprendedor con el que se había puesto a construir barracas en el campo de concentración de Saint Cyprien, después de atravesar los Pirineos camino al exilio, a principios de 1939.



Cartas, papelería y portadas de revistas, que publicaron artículos referentes a las obras de Candela. Fuente: FCARP

Félix Candela cumplió los 68 años antes de que Ronald Reagan consiguiera abolir la jubilación obligatoria, por lo que tuvo que jubilarse en 1978.

Años después, en su discurso de aceptación del doctorado *Honoris Causa*, que le confirió la Universidad de Madrid en 1994, hizo una dura crítica de la enseñanza estadounidense en los siguientes términos:

Pero si no hay más remedio que seleccionar lo que razonablemente se puede enseñar en tan poco tiempo, yo me inclinaría por eliminar o aligerar los estudios prácticos o puramente profesionales, dando preferencia a las materias teóricas [...]. No es éste el criterio general, al menos en Estados Unidos. La universidad americana, con la introducción de las materias electivas en el curriculum por uno de los más ilustres rectores —Charles Eliot Norton, de la Universidad de Harvard— renunció al parecer a la misión idealista que hasta entonces trataba de cumplir, creando hombres cuya educación fuese lo más completa posible, para concentrarse en la producción en masa, a toda prisa, de profesionales especializados que pudieran servir eficientemente, y de inmediato, a una rama específica de la industria o de la administración [...].²⁴

Un poco más adelante, en el mismo texto, volvió a la crítica al comentar sobre sus propios artículos:

Tengo que confesar que algunos de aquellos artículos podrían considerarse como escandalosos, pero necesitaba rebelarme públicamente contra el criterio establecido para poder cambiar mi actitud de acatamiento al mismo y, también, como defensa ante los que me atacaban diciendo que no sabía calcular [...]. Tras un desproporcionado esfuerzo de investigación y estudio, descubrí que la mayor parte de lo que se decía en los numerosos artículos que examiné era innecesario e inútil, y que lo aprovechable de aquel fárrago de publicaciones pseudocientíficas podía condensarse en unas cuantas páginas [...]. Esta tarea, que ocupó varios años de mi vida, se vio dificultada por el inmoderado —podríamos llamarlo patológico— crecimiento de la literatura técnica, fomentado en gran parte por la organización universitaria, que exige a todo estudiante que produzca una tesis y a todo profesor que publique si quiere ascender en el escalafón académico. Por lo que observé varios años en el Comité de Promoción de una de

ellas y por razones que tienen mucho que ver con la organización burocrática, la cantidad y no la calidad de lo publicado es lo que cuenta, dando origen a una avalancha de escritos en los que no puede haber gran cosa original, pero que contribuye a la confusión reinante. Un exceso de información es tan efectivo como la ausencia de información para impedir la difusión del conocimiento [...].²⁵

Félix había vuelto a Madrid en 1969, ante la insistencia de Florencio del Pozo, para participar en un homenaje a Torroja, con la idea de que podría ser buena influencia en los jóvenes que se oponían al decadente régimen franquista. En los viejos barrios de Madrid hizo algo parecido a lo de Chicago, es decir, comprar departamentos viejos y venderlos después de arreglarlos; parecía ser un pasatiempo de Dorothy en el que Félix colaboraba gustoso. Sin embargo, fue él quien insistió en construir una casa en Raleigh, donde vivía Jane, la hija de Dorothy, y fue allí donde Félix Candela murió el 7 de diciembre de 1997.

Si bien no llegó a construir tanto como él hubiera querido, el impacto intelectual de Candela en Estados Unidos aún perdura en el quehacer de varios arquitectos e ingenieros. Entre ellos está el grupo de Ohio State University y uno más en la Catholic University en cuya foto se ve a Salah Said, quien invitó a Félix a colaborar en los proyectos para algunos países árabes en sus últimos años.

Dos de ellos, Terence Riley, para entonces director de la sección de arquitectura y diseño del Museo de Arte Moderno de Nueva York, y Guy Nordenson, profesor de ingeniería tanto en Princeton como en el MIT, organizaron una serie de conferencias llamadas *Candela Lectures*, promovidas por el Museo de Arte Moderno de Nueva York, los departamentos de arquitectura de la Universidad de Princeton y del MIT, y la Structural Engineers Association de Nueva York. Estas conferencias se presentaron anualmente entre 1998 y 2005, y han

sido publicadas como *Seven structural engineers: the Felix Candela lectures*,²⁶ por el Museo de Arte Moderno en 2008.

Tanto en notas autobiográficas como en entrevistas, Félix dijo a menudo, con su característica modestia, que siempre había tenido suerte. Tuvo suerte en el campo de concentración, que le permitió utilizar su preparación para construir barracas en aquel pedazo de playa rodeada de alambre de púas donde les tuvieron detenidos, vigilados por soldados senegaleses. Tuvo suerte al salir del campo porque algún desconocido puso su nombre en la lista para ir a México; como la tuvo en este país que no sólo le recibió con los mismos brazos abiertos que a sus compatriotas, sino al que llegó en un momento en que el territorio era campo fértil para el desarrollo de su arquitectura. Tuvo suerte de que la UNESCO montara una biblioteca científica y técnica para que él pudiera reunir artículos de todo el mundo en el momento en que se sintió con ánimos de reanudar sus estudios sobre cubiertas alabeadas.

Es bien sabido que a veces uno hace su propia suerte y, como hemos visto, su relación con Estados Unidos no fue

precisamente resultado del azar, sino del empuje pertinaz de Félix. Cuando se sintió en forma y quiso que el mundo conociera su obra y sus ideas decidió hacerlo en el idioma y en el país donde encontró la mayor capacidad de difusión. Y así lo hizo: entró de frente en las publicaciones estadounidenses y por ahí a los congresos y a las universidades. Tal vez fue la suerte la que hizo que –dadas las dificultades de construir en Estados Unidos– su amigo Leonard J. Currie, decano de un incipiente programa para graduados, le ofreciera una cátedra –y un sueldo fijo–, y suerte también que a Dorothy se le diera bien lo de comprar y vender casas después de arreglarlas.

En su discurso en Madrid apuntó:

La fama y el reconocimiento mundiales que disfruté durante tantos años se han ido desvaneciendo y voy descubriendo y apreciando la paz que el olvido proporciona, con la ilusión de haber hecho, quizás, algo trascendente [...].²⁷

El paso de Félix Candela por Estados Unidos fue, sin lugar a dudas, trascendente. ■

Notas

- 1 Eduardo Benot Rodríguez introdujo el Método Ollendorf en España para enseñar lenguas modernas y lo aplicó a la enseñanza del inglés, el francés, el italiano y el alemán, cuyas gramáticas elaboró con claves de ejercicios. Wikipedia en español.
- 2 Carta de Leonard Grumet fechada el 3 de mayo de 1940. FCARP*.
- 3 Carta a Francisco Íñiguez fechada el 18 de enero de 1940. FCARP.
- 4 Carta a Alejandro Herrero del 8 de enero de 1951. FCARP.
- 5 Carta de Félix Candela del 6 de enero de 1951, dirigida a "Mr. Secretary, Technical Activities Committee, American Concrete Institute". FCARP.
- 6 Carta firmada por Robert W. Wilde para William A. Maples (ed. asociado), en el archivo de Candela en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Princeton.
- 7 Esther McCoy, *Simple Concrete Shell Structures*, Journal del American Concrete Institute, vol. 68, diciembre de 1951.
- 8 Carta a Alejandro Herrero del 8 de mayo de 1952. FCARP.
- 9 "Skew Shell utilized in Unusual Roof", *Journal American Concrete Institute*, vol. 49, marzo de 1953.
- 10 Notas autobiográficas en los documentos de la Universidad de Princeton.
- 11 "[...] one of our directors had the privilege of hearing you speak at the mit Forum on Thin Concrete Roofs [...] would like to extend an invitation to be the features speaker during a panel discussion on the subject most dear to your heart [...]. If you are going to attend the ACI Convention [...]" carta de Ted Dahlstrom en papel con membrete de la Concrete Contractors Association of Greater Chicago, fechada el 12 de agosto de 1954. FCARP.
- 12 Carta a Matilde Ucelay fechada el 4 de septiembre de 1954. FCARP.
- 13 Carta a Alejandro Herrero del 25 de agosto de 1954. FCARP.
- 14 Carta de Richard S. Colley del 6 de diciembre de 1956: "The form system that was made for Great Southwest Corporation in Denver, Colorado, seems to work slick as a whistle –erects easily and demounts easily and cheaply. At last I think that we are on the right track for using your structures here." FCARP.
- 15 Carta de Richard E. Colley fechada el 24 de diciembre de 1956. FCARP.
- 16 Carta a Carlos de Miguel fechada el 26 de setiembre de 1955 FCARP.
- 17 Carta a Alejandro Herrero fechada el 15 de abril de 1955. FCARP.
- 18 Carta a Burton H. Holmes del 21 de septiembre de 1955. El texto en inglés dice así: "I am very gratified indeed by the enthusiasm with which Mr. Atkin and you have received my proposed book. I also consider it a very real compliment that you should offer to collaborate with me in its publication. I must say that at this time I have no definite idea as to the form the book should actually take; whether the form of a sort

- of pictorial autobiography, or a reference book on shells, or something more objective. I was hoping that your people, if interested in handling its publication, would give me your opinion on this. What I had most in mind, however, was the kind of volume that I sketched out in my last letter to you: essentially a pictoric biography of the shells I have built in the last 5 years, with detail drawings and progress photos, plus a minimum of philosophical or technical writings. This has the great advantage of an easy preparation of material, seeing that we have now in the office a young Englishman who would help in the layout and handle the translation, and with whom I made a friendly agreement about a percentage he would receive in return for these services [...]" FCARP.
- 19 "Con su genio nos ha dado formas y símbolos nuevos que impulsan la búsqueda del hombre por la expresión estructural del otro en la Divinidad". Carta de Milton L. Grigg, presidente de la Church Archcitectural Guild fechada el 1o de diciembre de 1963. FCARP.
 - 20 *Ibid.* Carta de Milton L. Grigg, presidente de la Church Archcitectural Guild fechada el 1o de diciembre de 1963. FCARP.
 - 21 Federación de Universitarios Españoles.
 - 22 Carta a Eduardo Robles fechada el 21 de septiembre de 1965. FCARP.
 - 23 Carta a Manuel Díaz Marta fechada el 30 de septiembre de 1965. FCARP.
 - 24 Texto dactilografiado conservado en el archivo de Princeton.
 - 25 *Ibid.* Texto dactilografiado conservado en el archivo de Princeton.
 - 26 Guy Nordenson (ed), *Seven structural engineers: the Felix Candela lectures*, Museo de Arte Moderno, Nueva York, distribuido en Estados Unidos y Canadá, D.A.P./Distributed Art Publishers (DAP), ©2008. "Between 1998 and 2005, the Structural Engineers Association of New York and The Museum of Modern Art's Department of Architecture and Design and the School of Architecture at both Princeton University and MIT, co-sponsored a lecture in honor of the renowned Spanish and Mexican structural engineer Felix Candela, who led the early exploration of concrete shell structures. These lectures, given by some of Candela's most eminent and creative colleagues and successors –structural engineers working worldwide on everything from high-rise office-building to bridges to entertainment centers to Olympic stadiums. This book documents those talks and in so doing opens the world of structural engineering to a wider audience. This book includes more than 200 color images." Book Jacket.
 - 27 Texto dactilografiado conservado en el archivo de Princeton.

*FCARP: Félix Candela Architectural Records and Papers, Department of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University, Nueva York.