

RAFAEL DIESTE

Alfredo Álvarez Lay
(Arquitecto. Profesor de la U.L.BRA.)

Este trabajo no estaría completo, sin la investigación de la biografía y del estudio de la personalidad del Ingeniero Eladio Dieste, profesor, proyectista, inventor y persona de altas dotes intelectuales consecuencia de su profunda formación humana y técnica, y sobre todo de su enorme intuición constructiva, que antes de utilizar las herramientas del cálculo matemático, su agudizada sensibilidad para la forma de trabajo de la estructura, le permitía antever la posibilidad de ser construída.

ORIGENES DE SU FORMACIÓN

Como veremos, cuatro aspectos igualmente importantes se aunaron para la formación de su personalidad, que explican y justifican su actuación como profesional:

- 1) Su origen familiar de inmigrantes españoles, de su rama paterna y la tradición europea a partir de La Coruña.
- 2) Su formación cultural y la convivencia con una generación llamada "del 45", de intelectuales, artistas y escritores destacados en el Uruguay de la post-guerra.
- 3) Su formación técnico-matemática donde profundizó en diversas áreas de la ingeniería.
- 4) Su percepción espacial que descubrió cuando el proyecto de la Iglesia de Atlántida, que así como Michelángelo o Bernini, no se considera Arquitecto: *"La Iglesia de Atlántida fué mi facultad de Arquitectura"*

FUENTES DE CONSULTA

Esta investigación biográfica es el resultado del estudio de varias fuentes:

- 1) Entrevista con E.D. el 07 de setiembre de 1998.
- 2) Entrevistas con su hijo Eduardo Dieste en 07 de setiembre de 1998 y en 29 de julio de 1999.
- 3) Artículo inédito del escritor, coterráneo y amigo de infancia Juan Grompone, nunca publicado, en poder del escritorio Dieste y Montañez, titulado "Eladio Dieste, Maestro de la ingeniería".
- 4) Entrevista con el arq. Mariano Arana en 1990 del Video "Dieste, La conciencia de la forma", Editora Imágenes, Montevideo, 1997

DATOS BIOGRÁFICOS Y ORIGEN FAMILIAR

El ingeniero ELADIO DIESTE SAINT MARTÍN, nace en Artigas, capital del departamento del mismo nombre, que hace frontera con Brasil, el día 1º de diciembre de 1917.

Segundo hijo del matrimonio Eladio Dieste Gonçalves y Elisa Saint Martín, que también tuvo otros dos hijos, Ariel(1913) nacido en Salto y Saul (1921).

SU PADRE, E.D.Gonçalves,(1880, 1972) nació en el Uruguay en el departamento de Rocha; muy niño –casi un bebé, cuenta el ingeniero -volvió el matrimonio Dieste –Gonçalves a España, a la casa familiar en RIANXO, La Coruña, en Galicia,al fallecer el bisabuelo del ingeniero.(aproximadamente en 1881). Alrededor de 1903, vuelve su padre de España, primeramente se radica en Buenos Aires y posteriormente en Artigas, donde nace E.D. Ingresó en el ejército nacional en la guerra de 1904, fué destinado a la ciudad de Salto y allí conoció a Elisa Saint Martín (1884, 1974) quien sería posteriormente su esposa.

SU PADRE

SU ABUELO, también Eladio Dieste, nace en el paraje de India Muerta, en el departamento de Rocha, donde tiene origen la rama uruguaya de los Dieste, pues allí se instaló el primero de ellos, de origen español, de Galicia, el bisabuelo del ingeniero, Eduardo Dieste. Eladio Dieste, abuelo,narrador,cuentista,aventurero y trotamundos, que se radicó en Artigas, fué pacificador de la República luego de las revoluciones de 1893 y padre del conocido escritor Rafael Dieste.

SU ABUELO ELADIO
AVENTURERO Y
TROTAMUNDOS

SU TIO, Rafael Dieste, (1889, 1981) nacido en España en la casa familiar de Rianxo, donde se crió también el padre del ingeniero, tuvo marcante influencia en su vida y en su formación cultural. En 1936, Rafael emigra de España debido a la Guerra Civil española y se establece en Buenos Aires, volviendo solamente al fin de los años 50. De su convivencia con el tío Rafael, con el que cultivaba una gran amistad, nos cuenta Dieste :

SU TIO RAFAEL
ESCRITOR Y AMIGO

"Teníamos con Rafael, una amistad realmente entrañable además de los lazos de parentesco. Esta amistad, empezada en sus años de exilio en Buenos Aires se continuó luego en España, en las visitas que casi anualmente le hacía; volvía siempre por La Coruña y Rianxo donde está la casa familiar y donde nació Rafael y se crió mi padre"

Eladio, tuvo un hogar paterno que puede ser definido como de clase media, de tipo liberal e intelectual, con influencia también del origen francés de su madre. El momento más importante y crucial de su vida fue cuando el joven debe ir para la capital a continuar sus estudios. Su madre, Elisa, lo cuenta:

ESTUDIOS
UNIVERSITARIOS

"(.....) cuando (Eladio) terminó su curso liceal y debíamos enviarlo a Montevideo con escasísimos recursos le escribí a Antonio Grompone para que se interesara por una beca que entonces otorgaban a los buenos estudiantes y la que se le negó por un mal entendido del Director, pese a su actuación brillante"

Este olvidado director del liceo, podría haber cambiado el rumbo de su vida, pero sin saberlo lo favoreció. Antonio Grompone amigo de la familia, sensibilizado, le ofreció su casa, y por consiguiente la convivencia con el mundo artístico e intelectual de la época, sin contar con una magnífica biblioteca a su disposición.

LA GENERACIÓN DEL 45

En 1936, Dieste ingresó en la Facultad de Ingeniería de Montevideo. A mediados de 1943 terminaba sus estudios. ¿Que sucedía en el Uruguay en aquel momento? Pasado el momento en que el país ya había gastado su botín de guerra, vendiendo carne y lana, (décadas del 20 y 30) era la época de volver a la realidad. Encontramos entonces una generación de universitarios entusiastas e inquietos, que fué llamada la **generación del 45**, por los hombres de letras del Uruguay, que se caracterizó por un gran espíritu crítico y una sólida formación. La mayoría de ellos fueron críticos literarios, como Angel Rama; críticos de cine como Alsina Thevenet o críticos de Arte.

¿Qué sucede en la Ingeniería? En 1936, entra en vigor el plan de estudios del decano Giorgi y se crea el Instituto de Física. Se crean nuevos cursos y laboratorios, se mejoran las ciencias básicas, se contratan profesores extranjeros y en 1937 se inaugura el nuevo edificio de la Facultad de Ingeniería, proyecto del eminente Prof. Arq. Julio Vilamajó. En este ambiente se forma la generación del 45 de los nuevos ingenieros. Por esta razón saldrán todos marcados con idéntico cuño: solidez en su formación básica, respeto por la matemática y la física, espíritu innovador. No es de extrañar que declare en sus escritos:

"me apasiona la posibilidad de comprender la realidad a través del lenguaje físico-matemático"

FORMACIÓN CULTURAL E INFLUENCIA FAMILIAR

La década del 30 en el Uruguay, atrae numerosos emigrantes europeos y particularmente españoles que buscan un nuevo horizonte donde vivir. Tenemos por ejemplo a Joaquín Torres García que regresa en 1934, ya con 60 años luego de una vida en Cataluña. A partir de 1936 comienza la larga y penosa emigración española y en toda la década, de judíos europeos. A los horizontes de racionalidad de la Facultad de Ingeniería otras influencias culturales y familiares se suman en su formación. En sus propias palabras:

"Claro que también debería considerar la influencia de mi familia. Era gente de mucha cultura, interesada por el arte y los artistas. Desde muchacho me relacioné naturalmente con pintores. Éramos muy amigos de los Torres García. Creo que el ambiente familiar fué propicio para mis inclinaciones estéticas. Aún hoy soy amigo de Augusto Torres, el hijo de Joaquín. Son amistades de juventud".

SUS AMIGOS ARTISTAS

También serán sus amigos Olimpia Torres, Eduardo Díaz Yepes y los Cáceres, amigos de toda la vida. En menciona que Torres García le habla de Gaudí y esto fué el comienzo de una fructífera influencia. Sobre Torres García, de quien tiene el orgullo de haber recibido de regalo uno de sus cuadros, diría:

"un artista de verdadero genio y de gran intuición estética."

SU FUTURO SUEGRO

Más importante que estas conocidas influencias y amistades con el ambiente artístico montevideano, influyó en Dieste, León Friedheim, judío alemán que llegó a Montevideo el 13 de junio de 1937. Como la mayoría de los emigrantes, llegó

en compañía de su mujer Marta Utke y de sus dos hijas Elisabeth Emma Johanna de quince años y Dorothea que cumplió sus catorce años en el barco.

Fuera de lo que hemos visto, se suma entonces, para su formación, además del ambiente de la Facultad, y de sus amigos artistas, un conjunto de factores como la masonería y el judaísmo que le incita a aprender el alemán, la biblioteca de Antonio Grompone, donde pudo convivir con los libros clásicos y profanos. A pesar de todo cuanto escuchó a Bach, terminó convertido en un ardiente católico que amaba a Chesterton, y que acaba incluyendo en sus lecturas a Teilhard de Chardin.

"Así, los hijos del masón gallego y del judío alemán se encuentran en Montevideo y fundan el 9 de diciembre de 1945, una ejemplar familia cristiana que fué bendecida con doce hijos, uno de los cuales murió a los pocos meses de vida. León no asistió al casamiento, pero años después se asombraría de las obras de su yerno, (...)

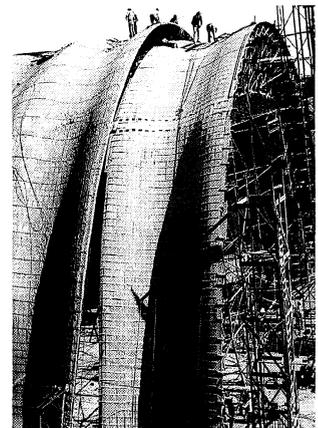
Dos años después de terminados sus estudios de Ingeniería Civil, ingresa en la empresa Constructora Christiane y Nielsen y es jefe de la Oficina Técnica de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas. Podemos señalar cinco etapas en su vida Profesional:

- a) Hasta 1948, en la Constructora y en Obras Públicas
- b) Hasta 1955 en Viermond S.A. donde trabaja con pilotaje
- c) Hasta 1959, asociado con Montañez, como fabricantes de máquinas y realizando las primeras experiencias con bóvedas.
- d) A partir de 1959, con el garage del Banco de Seguros del Estado, las bóvedas de doble curvatura, quedan definitivamente incorporadas y sus estudios teóricos publicados a partir de 1963.
- e) A partir de 1970, cuando amplía sus horizontes con trabajos en el Brasil, comienzan las grandes obras.

En Christiane y Nielsen, Dieste construye en 1947 la bóveda para la tejeduría de algodón MAUSA y en 1948 la bóveda de IPUSA.. Son bóvedas de hormigón armado de directriz elíptica y autoportantes. Allí *"adquirió verdadera aversión por las bóvedas de concreto reforzado que frecuentemente debía realizar para la firma danesa"*

Pero lo que más nos importa es el origen de su interés por las bóvedas de ladrillo. Sabemos que su vinculación con los emigrantes españoles y en especial con los Torres García, le permitió conocer al arquitecto catalán Antonio Bonet, que en aquel momento estaba realizando el proyecto para la urbanización del balneario Portezuelo, de propiedad de la familia Lussich, próximo a Punta del Este. Dejemos que Dieste dé su propia explicación sobre la historia de la primera bóveda de ladrillo:

SU FORMACIÓN Y CULTURA ECLECTIVA



Silo horizontal de la Cooperativa Agrícola de Young Limitada. Young. Río Negro. Uruguay

SUS PRIMEROS TRABAJOS CON BÓVEDAS

LA PRIMERA BÓVEDA DE LADRILLO

"Por esa época, hacia 1945, me llamó el arquitecto Antonio Bonet para colaborar en el proyecto de la casa Berlinghieri en Portezuelo (dpto de Maldonado). Tuvimos grandes discusiones, desde luego que amables, en las que mucho aprendí.(...) En determinado momento recuerdo haberle dicho sin demasiado fundamento : sería lindo hacer una bóveda de ladrillo en esta obra. A Bonet le pareció que una bóveda de ladrillo resultaría muy pesada. Él, naturalmente, pensaba en una bóveda clásica. Yo le contesté que pensaba en una cáscara de ladrillo. ¿Y eso se puede hacer ? preguntó Bonet. No lo sé, le contesté, déjemelo estudiar" (...)

En este diálogo surgió la idea de la primer bóveda de ladrillo que construyó el ing. Dieste en 1946. En 1947 surge la segunda y es publicada en la Revista de Ingeniería con el título: Bóveda Nervada de ladrillo de "espejo". Estos primeros intentos fueron abandonados y en 1948 comienza a trabajar con pilotaje, deja la empresa Chistiani y Nielsen y asume como director de Viermond S.A permaneciendo allí hasta 1958.

LA SOCIEDAD CON EL ING. EUGENIO MONTAÑÉS

En 1955, asociado con Eugenio Montañés, compañero de estudios, ganan una licitación para construir un depósito para la empresa estatal ANCAP en el barrio Capurro en Montevideo. Sobre pórticos de hormigón de 40 metros se construyen bóvedas cilíndricas de ladrillo armado de ocho metros de luz. A partir de esta época se inicia una larga serie de obras que incluyen bóvedas, silos, tanques de agua y su actividad en la Empresa Constructora Dieste y Montañés. El período entre 1958 y 1971 conocerá un desarrollo completo de las estructuras laminares de cerámica armada. Primero en forma experimental y luego profundizando el estudio teórico, hasta convertir esta tecnología en una nueva manera de construir. En 1963 la tecnología ya está madura y se publica el primer artículo teórico sobre el tema.

EL PRIMER ARTÍCULO

Se suceden una serie de conferencias en Buenos Aires y los primeros contactos con el Brasil en 1970. Otro aspecto que no puede ser dejado de lado ni olvidado es su paso por la Universidad como profesor. En 1944, apenas recibido fué designado profesor adjunto de Mecánica, materia de la cual era titular el ingeniero Carlos E. Berta. En este cargo continuó hasta 1965. Como Profesor adjunto tenía la responsabilidad del curso de ejercicios de Mecánica II, que comprendía la dinámica. En el período que trabajó para Viermond tuvo oportunidad de utilizar sus conocimientos en esta área y diseñar máquinas para diversos usos:

EL CREADOR DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

"Los equipos que disponía el mercado internacional no se ajustaban bien a las condiciones y a las necesidades del Uruguay. Tuve entonces que construir muchísimas máquinas. Fué algo que me gustó muchísimo, algo bastante divertido. Este entrenamiento será decisivo posteriormente para la construcción de gatos y equipos especializados de pretensado y desencofrado de cáscaras muy finas."

En 1953 asume la cátedra de Puentes y Grandes Estructuras en la Facultad de Ingeniería de Montevideo cargo que desempeña hasta 1973. En esta misma época deja también la Universidad y la Dirección del Taller de Ingeniería

Civil (Seminario de Proyectos de Investigación), siendo uno más, entre tantos brillantes universitarios profesores que debieron abandonar su carrera debido al Golpe de Estado ocurrido en febrero de aquel año. Muchos abandonaron el País, Dieste prefirió quedarse y continuar intensificando su trabajo en el Brasil.

"Dieste fué un estimado docente de la Facultad de Ingeniería, no solamente en las áreas especializadas...sino...donde todos los estudiantes éramos sus alumnos"

Un hecho que sorprende por lo menos en nuestro medio, es el respeto y la admiración que despierta en los arquitectos. Las razones, no pretendemos analizar ni profundizar por el momento, pero no es frecuente en un Ingeniero. En la entrevista que ya citamos con Mariano Arana, el entrevistador, conversando sobre la Iglesia de Estación Atlántida, le pregunta de forma directa si se considera arquitecto; la respuesta es clara y elocuente:

"No, para ser arquitecto se necesita una formación académica que no tengo. En último caso podría ser un idóneo que puede encarar algunos programas muy simples de arquitectura"

Dado el papel fundamental y su trascendencia como obra arquitectónica, dentro del contexto de su producción, haremos un relato de algunos detalles contados por el propio Ingeniero:

"Las primeras consultas para la posible construcción de una iglesia, me las hicieron hacia 1952 o 1953, cuando aún estaba trabajando en la empresa Viermond. Me proponían que me encargara del cálculo y de la construcción de la estructura, quedando el proyecto arquitectónico a cargo del donante. Aduje que construir una iglesia era un compromiso muy serio y que debería conseguirse un arquitecto con el que colaboraría con gusto en el aspecto estructural...Recuerdo que en una ocasión me dijo que en una iglesia lo importante era lo que ocurría dentro; que el edificio no importaba. Le conesté que la Iglesia siempre tuvo la sabiduría de rodear el oficio religioso de una dignidad capaz de expresar visualmente lo sagrado... Nos peleábamos más o menos una vez al año. Cuando discutíamos el aspecto formal de la Iglesia el argumentaba que no debía preocuparme tanto por esa cuestión ya que, después de todo, la gente del lugar era muy ignorante y no tenía ningún discernimiento estético. Entonces le consteté: Mire, si nuestra clase, si usted y yo les sacáramos por un momento el pie de encima, ellos serían capaces de hacer de nuevo la catedral de Chartres"

Este escrito tiene la intención de sintetizar de alguna forma todos los aspectos de la personalidad del ingeniero y creador, inventor y pensador que junto a su obra deja una serie de artículos publicados exponiendo su manera de pensar y una clara visión del mundo.

Dieste es un pensador católico. Toda la base de su pensamiento se estructura sobre un soporte teológico. La descripción que realiza de los estudios del pro-

PROFESOR DE GRANDES ESTRUCTURAS

LA IGLESIA DE ATLÁNTIDA EN URUGUAY



Iglesia de Atlántida. Departamento de Canelones. Uruguay

SOBRE UNA ECONOMÍA CÓSMICA

yecto de la Iglesia de Atlántida y los fundamentos de su diseño de acuerdo con el ritual católico, señala la estrecha relación entre arquitectura y sus ideas religiosas. Pero más importante es su concepción de lo que llama de economía cósmica, estableciendo una estrecha relación entre las obras y la economía:

"Lo que hagamos debe tener algo que podríamos llamar economía cósmica estar de acuerdo con el orden profundo del mundo, y solo entonces podrá tener esa autoridad que tanto nos sorprende frente a las grandes obras del pasado"(...) Para que la arquitectura sea de veras construída, los materiales no deben usarse sin un profundo respeto a su esencia, y consiguientemente a sus posibilidades; solo así lo que hagamos tendrá esa economía cósmica de que hablabamos, que es la que sostiene el mundo"

Así resulta fácil entender su búsqueda de estructuras cada vez más simples y racionales, con apoyos mínimos y soluciones cada vez más esbeltas y ligeras, en el camino de la economía cósmica.

Aplicada a la tecnología, el pensamiento de Dieste surge coherente con una postura contraria al despilfarro y el desperdicio de las sociedades ricas del primer mundo. Defiende así, una independencia cultural de los países pobres del Tercer Mundo y una tecnología adecuada para estos países dentro de un equilibrio de buen uso de sus recursos humanos y naturales:

UNA TECNOLOGÍA PARA EL TERCER MUNDO

"No me he cansado de predicar que una auténtica independencia pasa por ese mirar desnudo de nuestra realidad, que nos debe llevar a una actitud modesta y creadora. La falta de esta actitud (...) es una de las graves carencias de la cultura iberoamericana y aún de la española de los últimos siglos. Hasta el gran Miguel de Unamuno llegó a decir: ¡que inventen ellos! (...) Yo le hubiera dicho: Perdone usted don Miguel, pero si inventan ellos, mandan ellos. No es lícito hurtarnos a la vida en ningún campo "

UNA INDEPENDENCIA CULTURAL CREADORA

Un aspecto que sorprende como consecuencia de estas ideas es que su prédica es acompañada por el ejemplo en su conducta humana y profesional, con natural coherencia entre su pensamiento y su obra. Recordamos la entrevista de Arana donde apoya su raciocinio en dos pilares de la cultura europea, Valle Inclán y Freyssinet con la citación del primero " *La Ética es el fundamento de la Estética* " y " *La actitud Ética tiene una resultante Económica*", citando al segundo, cuando se habla de obras de Arquitectura. Recuerda también el ejemplo de Gaudí y Torres García por la postura ética en sus vidas y en sus obras.

UN INGENIERO DE OBRAS

En sus varios artículos publicados, Dieste parecería un hombre preocupado en divulgar un pensamiento teórico y una visión del mundo de un investigador literario. Sin embargo esta es una idea un poco falsa ya que a pesar de ser un intelectual interesado en los aspectos humanísticos por su formación cultural, no es un teórico y si un realizador, que pasó toda su vida pensando en obras y en proyectos de estructuras, intentando resolver sus problemas de todos los días cir-

culando encima de las bóvedas e inventando procedimientos y equipos simples e ingeniosos, poco costosos y que dieran un buen rendimiento en el trabajo de las obras.

Un hecho que recuerdo, es que en determinada ocasión resbaló sobre una bóveda, estaba cayendo de una altura de más de 10 metros y en su caída se sujetó de un andamio. Recibió un tirón y por consiguiente un estiramiento en la columna que por varios años le acompañó, con el riesgo de terminar en una silla de ruedas. Ya en 1990 debió auxiliarse con un bastón.

Dieste es un creador de tecnología, y por esto ha recibido el título de Doctor Honoris Causa, de la Universidad de la República del Uruguay.

UN RESBALÓN



Estación de servicio Barbieri y Leggire. Salto. Uruguay