



SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA, CIUDAD DEL ALISIO: UNA INTERPRETACIÓN DE SU PRIMER URBANISMO

Benigno Armando DÍAZ HERNÁNDEZ
Bernardo PARRILLA ALEMÁN

RESUMEN: El casco histórico de La Laguna fue condicionado y conformado por la combinación de algunas variables contextuales, atendiendo a cinco criterios: el drenaje de las aguas (el más importante); la adecuación a la trayectoria solar (aprovechando el calor y la luz); la protección frente a los vientos dominantes; la posible impronta que los aborígenes habían dejado en este lugar; el diseño urbano de las ciudades romanas.

PALABRAS CLAVE: drenaje hídrico; política urbanística; inundaciones; vientos dominantes; sistema de acequias.

ABSTRACT: The historic center of La Laguna was conditioned and shaped by the combination of some contextual variables, according to five criteria: water drainage (the most important); the adaptation to the solar path (taking advantage of heat and light); protection against prevailing winds; the possible imprint that the aborigines had left in this place; the urban design of the roman cities.

KEYWORDS: water drainage; urban policy; flooding; prevailing winds; ditch system.

1. Introducción

Son constantes en La Laguna: los fuertes vientos, la lluvia, la presencia del sol, el monte de laurisilva, los suelos arcillosos que generan impermeabilidad en el terreno, y la orografía del lugar con una ligera inclinación del terreno, desde Los Rodeos y el monte de Las Mercedes hacia el lugar donde se ubicó finalmente la ciudad.

Los diferentes viajeros que por aquí pasaron, en sus crónicas de viajes, apuntan la intensidad de los fuertes vientos, la neblina, la lluvia y la humedad del lugar. Entre estos viajeros merecen especial mención Leonardo Torriani (1588) y George Glas (1764).

El casco histórico de La Laguna fue condicionado y conformado por la combinación de todas estas variables contextuales, atendiendo a cinco criterios:

- El drenaje de las aguas (el más importante).
- La adecuación a la trayectoria solar (aprovechando el calor y la luz).
- La protección frente a los vientos dominantes.
- La posible impronta que los aborígenes habían dejado en este lugar.
- El diseño urbano de las ciudades romanas (Vitrubio).



Imagen 1: El alisio penetrando en La Laguna (foto de los autores).

2. El drenaje de las aguas

Para poder interpretar el callejero del casco histórico de La Laguna, hemos de tener en cuenta el contexto geográfico, climático y botánico del entorno donde se ubicó la ciudad. El monte de laurisilva o monteverde invadía todo el lugar, desde Los Rodeos, pasando por Las Mercedes y llegando hasta las laderas de San Roque.

Desde un principio se inició una deforestación exhaustiva desde San Benito hacia Los Rodeos y todo el entorno de La Laguna, dada la necesidad de maderas para la construcción y su exportación, y en el caso de la zona de San Benito y Los Rodeos, para su uso agrario, puesto que era una zona relativamente llana y fácil de roturar. Con la presencia de las herramientas de hierro, esta labor se facilitó en gran medida.

Según los estudios de botánica, los efectos que tiene la laurisilva sobre el terreno son variados, entre ellos están: atraer las nubes para generar la lluvia, propiciar la filtración de las aguas, impidiendo que ésta corra y se desaproveche y fijar el terreno, evitando con ello la erosión, etc.

Desde el primer asentamiento realizado en la Villa de Arriba (1497), hasta 1500, la tala acometida en el entorno de San Benito y Los Rodeos propició con toda probabilidad (dada la inclinación del terreno), grandes avenidas de aguas y desplazamientos de barros, los cuales iban a parar a los diferentes barrancos y al lago, y gran parte llegaban a la Villa de Arriba.

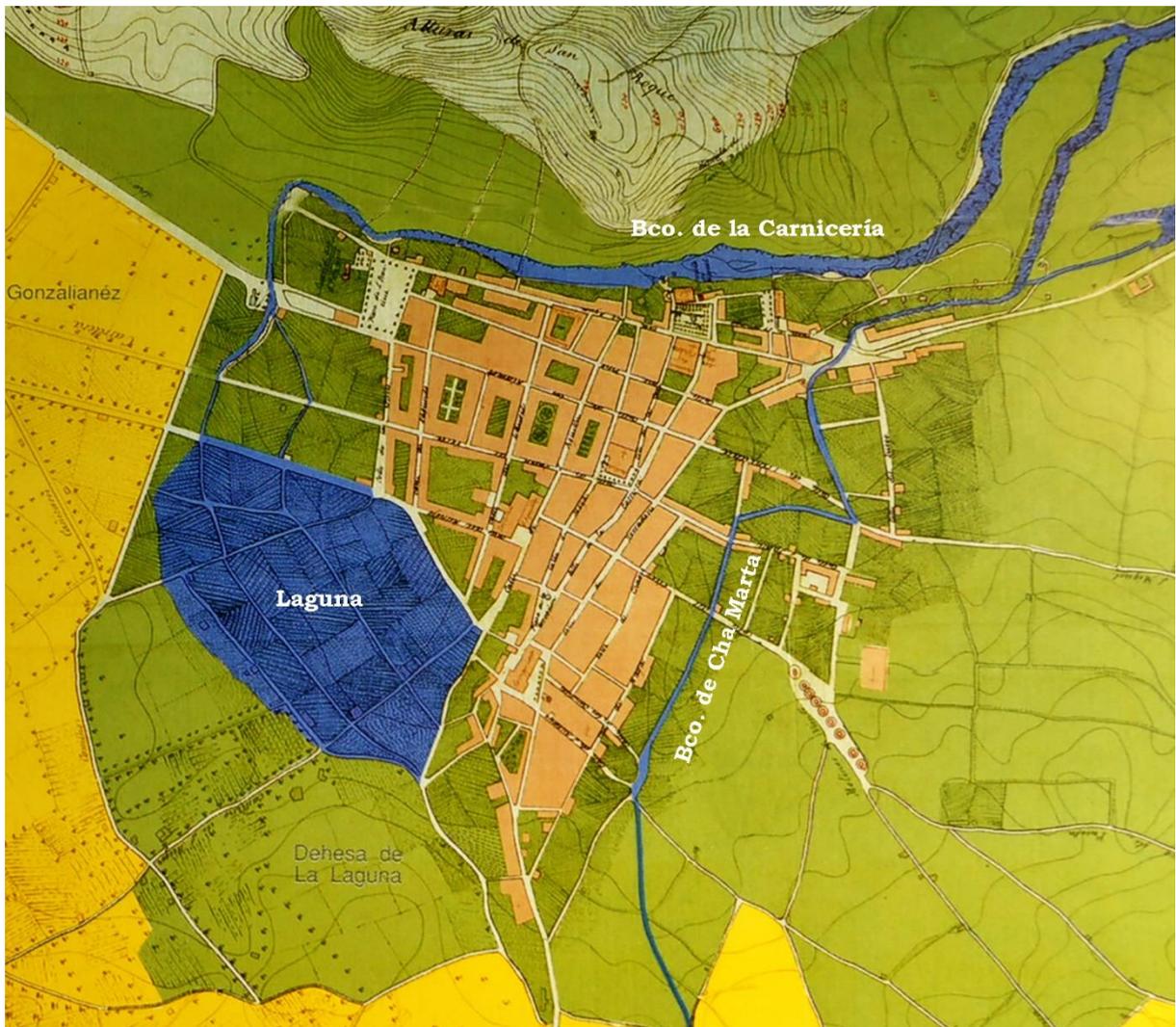


Imagen 2: La ciudad, flanqueada por el lago y los barrancos de la Carnicería y Cha Marta.

(NAVARRO SEGURA, M.^a Isabel: *La Laguna 1500: la ciudad-república*, La Laguna, 1999, pp. 115-116)

Se puede observar cómo «las suertes» (parcelas de cultivo), tanto de La Atalaya y Las Gavias en general, como las suertes de Los Rodeos, todas vierten sus aguas (por sus escurrideros laterales) hacia la zona más baja, que coincide con el lugar por donde se trazó la carretera que, saliendo de San Benito, va hacia Tacoronte. Por gravedad toda esta agua, así como los barros, bajaba hacia San Benito, y desde allí las avenidas de aguas se diversifican por diferentes calles, ya hacia el lago (por la avda/ Lucas Vega), ya hacia la ubicación de la Villa de Arriba (por la c/ Marqués de Celada), ya hacia el barranco de Cha Marta (por la c/ Juana la Blanca).



Imagen 3: «Suertes» en Los Rodeos. Drenaban el agua hacia la actual «carretera general del norte» que va hacia San Benito (fuente: <http://cliocanarias.com/la-laguna/>).

La entrada de las avenidas de agua procedentes de Los Rodeos y los problemas que éstas ocasionaban están reflejados en notas sacadas del Archivo Municipal de La Laguna¹, en las que se habla de un hecho de suma importancia, dado que de forma repetida y en muchas ocasiones se produce: *...y en atención a haberse reconocido ser conveniente para evitar se introduzcan las aguas de Los Rodeos en las calles desta ciudad, como se a bisto con ecceso en algunos años, se haga una cabrada de travesía de dos frentes que contengan dichas aguas a desaguar a la laguna, a donde tendrán su corriente al barranco que circula fuera desta ciudad, cuyo costo también librará el tesorero...* Esto sucedió en el siglo XVIII. Nos podemos imaginar qué pasaría en los siglos XV y XVI, cuando aún apenas se había deforestado y el aporte hídrico de esta zona era muy superior.

Por otra parte, la llegada de los barroes, con el arrastre que propiciaban las aguas, teniendo en cuenta la inclinación del terreno, también queda presente en otros documentos del citado archivo, cuando se hace alusión a la necesidad de abrir la calle Maya, dada la confluencia de barroes en el lugar, para facilitar el tránsito por esta zona. También, cuando se decide empedrar la calle Marqués de Celada, que fue la primera en empedrarse, dada la acumulación de barroes en épocas de lluvia, que la tornaban intransitable.



Imagen 4: Plaza Doctor Olivera, inundada por las aguas provenientes de Los Rodeos (imagen de dominio público).

Pensamos que el hecho de dejar los espacios vacíos de la plaza Doctor Olivera y la plaza de La Concepción tuvo mucho que ver con la llegada masiva a estos lugares de las avenidas de agua y lodos, con el fin de remansarlas y de que los lodos quedasen depositados en ambos espacios, suavizando el impacto

¹ AMLL, leg. F-IV, doc. 12.

de las aguas y los lodos en la Villa de Abajo. Si observamos el plano de Leonardo Torriani, estos dos espacios no los considera como plazas, pues no les da nombre alguno en la leyenda que tiene el plano al margen: sólo nombra *la fuente seca*.

A lo expuesto se une la reseña histórica del suceso acontecido en 1500, recogido por Antonio Rumeu de Armas, referente a una crecida del lago de la ciudad, que arruinó la «Pila Seca» y sus gradas (situada en la actual plaza de la Concepción), colmatándola de barro, siendo necesario posteriormente su reconstrucción, y así figura en los acuerdos concejiles². Este autor sostiene que la prohibición de construir en la Villa de Arriba, que duraría desde 1500 a 1511, se debió a un intento de evitar los riesgos de inundaciones similares que tuvieron su origen en dichas aguas³.

Precisamente a partir de 1500 se comienza a establecer un diseño para las calles de la Villa de Abajo y a practicar una política urbanística, con un sorprendente y ejemplar planeamiento, comenzando algo más adelante los ensanches y el trazado a cordel de las calles. No creemos que sea una casualidad la coincidencia en el tiempo de la inundación y la invasión de barros en el entorno de la Pila Seca y la consiguiente decisión del Adelantado de trasladarse a la Villa de Abajo y el inicio del trazado del callejero.

Asimismo, también se recoge en los acuerdos del Cabildo la necesidad de limpiar el lago, ya que el excesivo cieno le hacía perder fondo y el agua se desbordaba con facilidad, siendo preciso también taponar los puntos de salida con el fin de retener la mayor cantidad posible de agua. Con ese objetivo se recurrió a peonadas de la población, acordándose en 1551 que cada vecino proveyese un peón con una caldera, una sogá y un azadón para proceder a su limpieza. Con los barros extraídos se taponaban las salidas de agua. Estas labores de limpieza del lago se comenzaron a realizar desde 1514, y sucesivamente se acometieron otras en 1520, 1551 y 1552.

Siempre se ha tenido en cuenta el aporte de agua que venía del monte de Las Mercedes, puesto que las crónicas hacen alusión a su importancia para la ciudad, y sus manantiales —aunque mermados— han llegado hasta la actualidad. Este monte apenas se taló, dada su orografía y la dificultad de su provecho para la agricultura.

No obstante, nunca se ha tenido en cuenta el aporte hídrico que provenía del monteverde que ocupaba la zona de San Lázaro, Rodeo Bajo y Rodeo Alto. La extensión de esta zona era superior a la de Las Mercedes, pues llegaba a enlazar con el monte de La Esperanza, y formaba una extensa llanura con una ligera inclinación hacia donde estaba asentada la ciudad. La facilidad para ser convertida en tierra de cultivo fue quizás la razón por la que la deforestación se cebó sobre todo en este enclave.

Según los documentos de la época más antigua: ... *al mismo tiempo que crecía la ciudad disminuía el lago*. La tala exhaustiva, si bien en principio gene-

² *Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. I, 1497-1507*, edición y estudio de Elías Serra Ràfols, 2.ª edic., 1966.

³ RUMEU DE ARMAS, Antonio: *Piraterías y ataques navales contra las islas Canarias*, Madrid, 1947-1952, t. II, 1.ª parte, pp. 299-300.



Imagen 5: Diversos autores han efectuado cálculos acerca de la posición exacta de la laguna. De modo aproximado coinciden en su ubicación, aunque el plano de Torriani tampoco es conveniente tomarlo con la exactitud propia de nuestros días, ni el lago ocupó siempre la misma superficie. Hemos tomado como referencia la superposición realizada por Juan Tous (en azul, las líneas definatorias del ingeniero italiano, sobre un plano actual) (TOUS MELIÁ: *Tenerife a través de la cartografía (1588-1899)*, La Laguna, 1996, p. 84). Se advierte la Villa de Arriba y un sector de la Villa de Abajo (básicamente, desde la iglesia de la Concepción hasta la de los Remedios, actual catedral).

ró grandes escorrentías de aguas con lodos, a la larga mermó las fuentes y el nivel del propio lago, hasta el punto de que transcurridos 40 o 50 años ya se había talado todo el entorno de San Lázaro y Los Rodeos. Esto queda reflejado en los permisos que se fueron dando para talar monte y extraer madera en diferentes partes de la isla a los 40 o 50 años de la fundación de la ciudad, como consta en los acuerdos municipales⁴.

Una vez analizado el contexto geográfico, climático y botánico, así como el impacto de la deforestación sobre la dinámica de las aguas y los barros, nos centramos en el diseño del casco histórico de La Laguna. Para ello nos remontamos a la estancia del adelantado, don Alonso Fernández de Lugo, en la isla de Gran Canaria. Concretamente, a los ocho años que estuvo en Agaete como alcaide del lugar, ya que fue el primer morador de la fortaleza de Agaete, donde residió con su mujer doña Violante de Valdés y de Gallinato y sus hijos Pedro y Fernando. Se coincide por los historiadores en que Alonso de Lugo envainó la espada y empuñó la mancera (el arado), y si como soldado se había hecho famoso, no fue menor su diligencia y actividad como colono, pues *hizo ingenio e hedificó e plantó e despedró muchas tierras, e sacó acequias, hizo caminos..., en que gastó mucha cantidad de dinero, algo más de cuatro mill doblas*⁵. Por cédula expedida en Santa Fe, el 20 de febrero de 1492, los Reyes Católicos accedieron a sus deseos y le hicieron *gracia, merced e donación de las noventa fanegadas de tierra de sembradura para que sean vuestras e de vuestros herederos y sucesores*...⁶.

En esta aventura de don Alonso de Lugo en Agaete el adelantado trazó acequias, tomando las aguas del barranco de Agaete, e irrigó estas tierras con formación de terrazas, mediante el sistema de gravedad. Allí plantó caña de azúcar, vides, etc., y además puso en funcionamiento un ingenio de azúcar. Resulta oportuno sacar a colación estas experiencias de Lugo con el fin de mostrar sus conocimientos sobre el manejo del agua y las estrategias para sacarle provecho.

Como ya se ha expuesto, la situación del llano en el que se ubicó y desarrolló su primer urbanismo la ciudad de La Laguna entre 1497–1518, se caracterizaba por estar rodeada de un intenso monte verde, así como por las escorrentías de aguas y lodos que iban en aumento, conforme se iba deforestando en San Lázaro, Los Rodeos, La Atalaya, etc. Además, en el noroeste se encontraba un lago, que puntualmente se desbordaba (en otoño e invierno). Asimismo el llano tendría un nivel freático muy elevado, dado que el lago se hallaba a mayor altura que aquel, situación que generaría puntualmente encharcamientos en cuanto el subsuelo del llano retenía el agua por la acumulación de las arcillas que lo hacían impermeable. La consecuencia era la enorme dificultad en planificar una ciudad con solidez y cierto nivel de seguridad.

⁴ *Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. IV, 1518-1525*, edición y estudio de Elías Serra Ràfols y Leopoldo de la Rosa Olivera, La Laguna, 1970 (acta de 5 de septiembre de 1520); *Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. VI, 1538-1544*, edición y estudio de Manuela Marrero, María Padrón y Benedicta Rivero, La Laguna, 1997 (acta de 10 de enero de 1539).

⁵ RUMEU DE ARMAS, Antonio: *Alonso de Lugo en la corte de los Reyes Católicos, 1496-1497*, Madrid, 1952, p. 89.

⁶ RUMEU DE ARMAS, Antonio: *La conquista de Tenerife, 1494-1496*, Tenerife, 1975, pp. 121-122.

No es de extrañar que don Alonso de Lugo ideara un callejero que ante todo pudiera funcionar como un auténtico sistema de acequias, que permitiera los drenajes de las aguas, minimizara los efectos negativos sobre las construcciones que se estaban erigiendo y las futuras, a la vez que se aprovechara la fuerza motriz hídrica para la molienda, de vital importancia en una sociedad urbana que pretendía basar buena parte de su subsistencia en el pan. Estamos hablando, pues, de la imperiosa necesidad de un «urbanismo del agua».



Imagen 7: Molinos de agua ubicados en el barrio del Timple (foto de los autores).

Analizamos en primer lugar, en los párrafos siguientes, el diseño urbano de la Villa de Arriba, aunque sus manzanas eran irregulares y un tanto pequeñas, comparadas con las de la Villa de Abajo. No obstante, desde el punto de vista del desagüe presentaba una exquisitez absoluta, cumpliendo totalmente tal función. Si esto no hubiese sido así, los sucesivos aluviones de agua la hubiesen hecho desaparecer.

Si nos fijamos en la carretera que sale de San Benito en dirección hacia Tacoronte, su trazado se ejecutó a una cota más baja que los terrenos de su alrededor, con lo cual todos los desagües de dichos parajes iban a parar a ella. Además, progresivamente se iba ensanchando conforme se aproximaba al cruce de San Benito, siendo lógico esto ya que de modo gradual iba recogiendo más caudales de agua de las tierras limítrofes.

Observando desde S. Benito hacia abajo, en dirección a la c/Marqués de Celada, se constata cómo la vía adquiere un ancho considerable, que paulatinamente va disminuyendo según se va diversificando el drenaje por las sucesivas calles que parten de ella, a saber: calles de Juana la Blanca, Maya, Adelantado, La Cordera, El Pozo y El Sol.

Esta diversificación de las posibles avenidas de agua incidía en la disminución del caudal y en que se minimizase su impacto. Una parte iría al lago, otra a la actual plaza Doctor Olivera y a la plaza de la Concepción, y por último otra desembocaría en el barranco de Cha Marta a través de las calles Juana la Blanca y Maya.



Imagen 8: Calle Marqués de Celada. Su anchura obedece al drenaje de agua que soportaba (foto de los autores).



Imagen 9: Bifurcación entre las calles Marqués de Celada y Juana la Blanca. Propiciaba el drenaje hacia el barranco de Cha Marta (foto de los autores).



Imagen 10: Bifurcación entre las calles Marqués de Celada y Maya. Favorece el drenaje de las aguas (foto de los autores).



Imagen 11: Bifurcación entre las calles Adelantado y El Sol (foto de los autores).



Imagen 12: Bifurcación entre las calles Adelantado y La Cordera (foto de los autores).



Imagen 13: Bifurcación entre las calles Adelantado y El Sol (foto de los autores).



Imagen 14: Bifurcación entre las calles Obispo Rey Redondo (la Carrera) y Capitán Brotons (foto de los autores).



Imagen 15: Bifurcación entre las calles Obispo Rey Redondo (la Carrera) y Deán Palahí (La Caza) (foto de los autores).

Analicemos ahora el «llano», donde se diseñó la Villa de Abajo. Con el fin de darle una visión contextualizada, nos trasladamos a la Vega lagunera (desde el santuario del Cristo hasta Las Mercedes). Esta zona, según fuentes orales, también se llamaba «Las Lagunas», dados los encharcamientos que aquí se producían por la notoria elevación del nivel freático. Las «suertes» (parcelas de cultivo) que surcan toda La Vega, presentan una orientación E-O conformando unos espacios rectangulares, que se drenan por sus laterales mediante sus escurrideros, que van a parar a las acequias de los caminos que de forma perpendicular cruzan La Vega desde la zona de El Cristo hasta Las Mercedes (camino hacia Las Canteras, camino de La Triciada o camino viejo de Las Mercedes y camino de Jardina). Estos desagües hacia los caminos nos muestran la maestría con la que se gestionó el drenaje. Es lógico que esto se hiciese así, ya que normalmente todas las fincas daban hacia esas vías de comunicación, con el fin de permitir sus accesos, aparte de que siempre suelen discurrir asociados los caminos y las acequias de agua.



Imagen 16: «Suertes» de la Vega (foto de los autores).



Imagen 17: Vista aérea de las «suertes» de la Vega
(foto: <http://cliocanarias.com/la-laguna/>).

Todo este conjunto de la Vega, visto desde alguna zona elevada, se asemeja a las manzanas más regulares del casco histórico. Si examinamos la planimetría más antigua (planos de Torriani, Chevalier, Pacheco...), el casco histórico siempre quedó restringido por el mismo perímetro, quedando sin edificación alguna la zona de San Juan, la del Cristo, la franja por donde se trazó la avenida Lucas Vega y el terreno donde actualmente está la plaza de la Milagrosa. Nuestra interpretación de este hecho es que estas zonas eran inundables y siempre se evitó la construcción en ellas. La vaguada de San Juan es muy sugerente al respecto. Asimismo, la zona donde está ubicada la plaza del Cristo figura en las actas del antiguo Cabildo como espacio que periódicamente se inundaba, ya que allí confluían las aguas desbordadas del lago, las que provenían del barranco de Gonzaliáñez desde Las Mercedes y las procedentes de Los Rodeos por el barranco del mismo nombre o de La Centinela, que desembocaba justo en la trasera del convento de San Francisco. La superficie actual de la plaza del Cristo no aparece considerada o nombrada como tal plaza en el plano de Torriani, pues sólo era un espacio libre al que llegaban el agua y los lodos, y que por lo tanto no se podía fabricar en él, al igual que los dos espacios que estaban en el entorno de la Concepción, o el que acoge hoy la plaza de la Junta Suprema o se hallaba al inicio de la calle Cabrera Pinto. Todo ello queda reflejado en el mencionado plano de Torriani.

De esta manera se constata que el casco histórico emplazado en el llano recibía el impacto de los aluviones por estos lugares, a saber: desde la actual plaza del Cristo, desde la zona de La Concepción y por el desborde del lago a través de las calles de San Agustín, Cabrera Pinto y Quintín Benito. Es conveniente tener en cuenta también que el desahogo del llano se producía: por una parte, a través de la cabecera del barranco de La Carnicería, que es el lugar donde comienza a hacerse ancho y profundo; por otra, mediante el barranco de Cha Marta, que cubre la zona meridional del perímetro urbano.

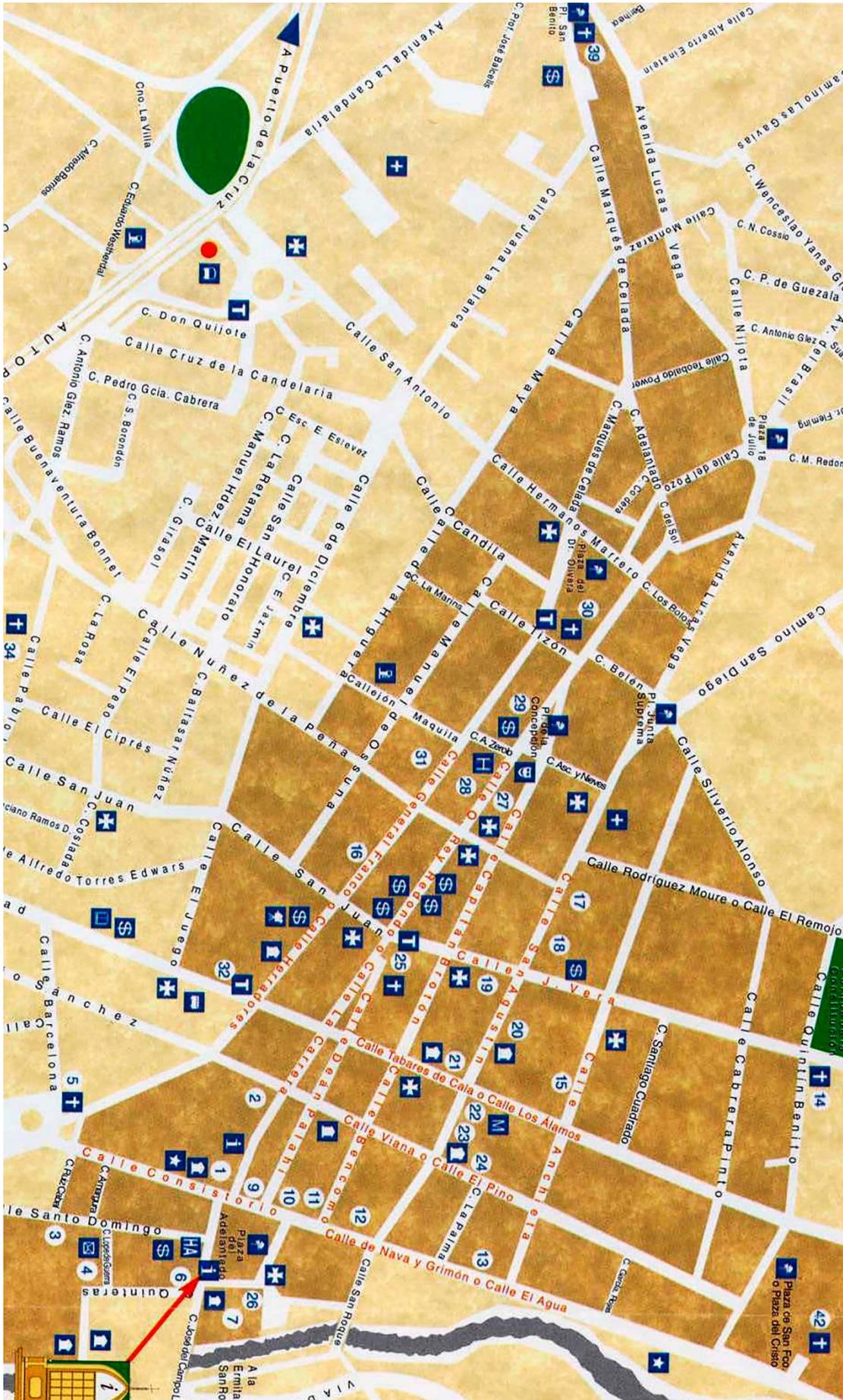


Imagen 18: Plano esquemático del casco histórico de La Laguna (Ayuntamiento de La Laguna).

Un estudio del callejero revela la existencia de dos diseños en abanico: primero, en la Villa de Arriba (con su consiguiente diversificación); y el otro, con similar disposición, desde la Concepción hacia abajo, también favoreciendo la dispersión del drenaje. Si nos fijamos en la organización de las calles de bajada, su punto de origen y de llegada, el vaciado de la c/ Marqués de Celada se verificaba por las calles Manuel de Ossuna, de Herradores (hacia el barranco de Cha Marta), de la Carrera, Deán Palahí, Capitán Brotons y Bencomo. En cuanto al lago, se drenaría siguiendo estas calles: San Agustín, Anchieta, Cabrera Pinto y Quintín Benito, pues todas estas vías partían de él.

Por último, nos referimos a las posibles inundaciones de la plaza del Cristo, que en las actas capitulares a veces es mencionada como *el gran mar*, en alusión a la abundancia de agua que allí confluía en momentos puntuales. El drenaje de esta zona se efectuaba por las cuatro calles perpendiculares a las anteriores: El Agua, Viana, Tabares de Cala y Juan de Vera, cuyos caudales discurrirían al barranco de Cha Marta, donde desembocaban. Téngase en cuenta que estas cuatro arterias eran las únicas que de forma transversal cruzaban todo el callejero, ya que podían facilitar el desagüe; no así ocurre con la c/ del Remojo, que no es transversal, pues dada su pendiente no propiciaba esa función. Estas cuatro vías generaban la cuadrícula de forma regular; sin embargo, desde la c/ Juan de Vera hacia arriba se descuida esa uniformidad.

A la vista de lo expuesto, se deduce que fue en este espacio de apenas 400 metros, desde el saltadero de la Carnicería hasta el barranco de Cha Marta, en la plaza de la Milagrosa, donde siempre se drenó toda el agua de la Vega y la mayor parte de la proveniente de Los Rodeos. Se ha de tener en cuenta que las calles de bajada eran las más numerosas y casi siempre las más anchas —lo cual nos da la pista sobre la procedencia de las avenidas de agua—, a diferencia de las calles perpendiculares, que son inferiores en número y más estrechas, excepto la calle del Agua.

Nuestra hipótesis es la práctica en el callejero de ciertas estrategias para minimizar el impacto de las aguas sobre el conjunto urbano, a saber:

- a) El llano donde está ubicado el casco histórico no es del todo uniforme, pues existen promontorios que no se perciben a simple vista paseando por las calles. Al trazar las calles, los lugares más elevados quedaron dentro de las manzanas en forma de huertas y patios interiores, mientras las zonas más bajas se utilizaron para las viviendas y las plazas (que solían ser lugares de llegada masiva de agua). Esto no significa que todos los patios interiores tuviesen un nivel más alto que la calle.
- b) El trazado de las vías se hizo propiciando el plano inclinado para facilitar los desagües. Los desmontes realizados para conseguirlo se observan en las alturas de las ventanas respecto al nivel de las calles. Los mayores rebajos son perceptibles en las calles Isequilla (o La Isequilla) y San Antonio (en dirección hacia el barranco de Cha Marta), por lo que respecta a la Villa de Arriba. En cuanto a la Villa de Abajo, estos testigos se vislumbran en los tramos últimos de las calles de bajada, en las proximidades del entorno de la plaza del Adelantado: calles de la Carrera, Deán Palahí, Bencomo, así como las descendentes hacia el barranco de Cha



Imagen 19: C/Adelantado
(foto de los autores).



Imagen 20: C/Adelantado
(foto de los autores).



Imagen 21: Entrada al cuartel
de la Policía Local en la c/
Consistorio (foto de los autores).

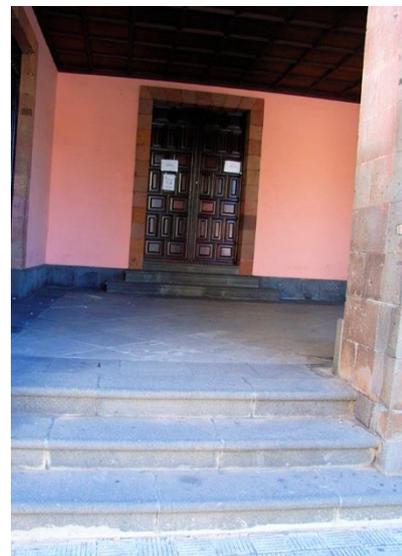


Imagen 22: Detalle de la fa-
chada del Ayuntamiento por
la c/ Consistorio (foto de los
autores).



Imagen 23: C/Juan de Vera
(foto de los autores).



Imagen 24: Fachada lateral del Ayunta-
miento (c/Consistorio) (foto de los autores).



Imagen 25: C/Deán Palahí
(foto de los autores).



Imagen 26: C/Deán Palahí (obsérvese la salida del agua del patio interior del convento a través del orificio en la pared)
(foto de los autores).



Imagen 27: C/Viana
(foto de los autores).



Imagen 28: C/Viana
(foto de los autores).

Marta (c/ Santo Domingo y c/ Consistorio). Finalmente, la otra zona en que se realizaron grandes allanamientos para favorecer el plano inclinado es la correspondiente a las calles Anchieta y Viana. Obsérvese en las siguientes fotos la altura de las ventanas sobre el nivel de la calle. Los suelos de estas viviendas están a una elevación acorde a la de sus ventanas, bastante superior a la cota del suelo

- c) La amplitud de las calles es proporcional a los drenajes que soportaban (a mayor anchura, mayor desagüe). Esta holgura facilitaba que el caudal de agua se expandiese, evitando el impacto sobre las viviendas (tenemos presente la endeblez de las construcciones con piedras y argamasa), evitando además su entrada por los portales de las casas. Imaginémos las consecuencias de un callejero estrecho, como era habitual en esta época, en combinación con las condiciones meteorológicas que afectaban a la ciudad. En la documentación antigua se aludía a la necesidad de mantener los desniveles para favorecer la evacuación de las aguas, en el momento en que las vías comenzaron a adoquinarse.



Imagen 29: C/Juan de Vera inundada (imagen de dominio público).



Imagen 30: C/Moure o El Remojo (imagen de dominio público).

La diversificación de los caudales de aguas mediante la confluencia de diferentes calles:

- Se explica así el recurso a la torcedura de algunas calles de forma suave, con ángulos muy abiertos. Se lograría de esa manera que las aguas que venían con cierta velocidad se solapasen y perdiesen fuerza. Se advierte sobre todo en las calles de bajada, anchas y largas en su recorrido, condiciones estas que nos muestran las características de la escorrentías que soportaban: calles de Marqués de Celada, de los Herradores, la Carrera, Santo Domingo, San Agustín, Cabrera Pinto, Quintín Benito...
- La mayor parte del agua se orientó sobre todo hacia el barranco de Cha Marta (véanse los desagües de casi todas las calles). La razón de este hecho pudo deberse a su utilización como fuerza motriz para la molienda, ya que el barranco de la Carnicería llevaba por sí mismo suficiente agua, y seguramente se quiso potenciar el de Cha Marta. También es probable que se evitase la desembocadura directa de las



Imagen 31: Tramo inicial de la c/Obispo Rey Redondo (la Carrera). La altura del huerto del convento de Santa Catalina, a la derecha, está aproximadamente al nivel superior del zócalo gris. El quiebro de la calle obedece al intento de minimizar los efectos de las avenidas de agua y de viento del NE (foto de los autores).

calles de bajada hacia el barranco de La Carnicería por el posible efecto de arrastre que podrían tener las avenidas de agua. Esto hubiese representado un serio riesgo para la población, dadas las dimensiones de este último cauce. Otra hipótesis es que esta decisión de encauzar sobre todo hacia el barranco de Cha Marta se relacionase con el empleo del agua para el riego en las zonas de cultivo acondicionadas en el paraje actualmente ocupado por Barrio Nuevo...

Para finalizar este apartado acudimos a una cita de George Glas en su descripción de las islas de 1764. Este viajero escocés, marino y mercader, establecía una viva comparación indicando: ... *Santa Cruz es a Ámsterdam, como La Laguna es a Delf...*⁷ (Delf es una ciudad holandesa pintoresca surcada por canales, con sus bordes plantados de tilos).

3. Justificación de la importancia del aporte hídrico de la zona de Los Rodeos-San Lázaro

Una serie de elementos e informaciones coinciden en la envergadura histórica de la relevancia hidrológica de esta área aledaña a la ciudad, a las puertas de la antigua Villa de Arriba:

- a) En la actualidad el mejor acuífero que tiene La Laguna se encuentra en Los Rodeos. Según informes de Teideagua, existen cinco pozos para extraer agua, siendo ésta de gran pureza. Se supone que es un agua fósil y se encuentra a 500 metros de profundidad.
- b) Los estudios botánicos reseñan que existió un monte verde en la zona, y el testimonio oral de personas longevas asegura que los eucaliptos de la carretera que sale de San Benito hacia Tacoronte alcanzaban los 20 metros (un eucalipto adulto suele consumir una media de 200 litros diarios).

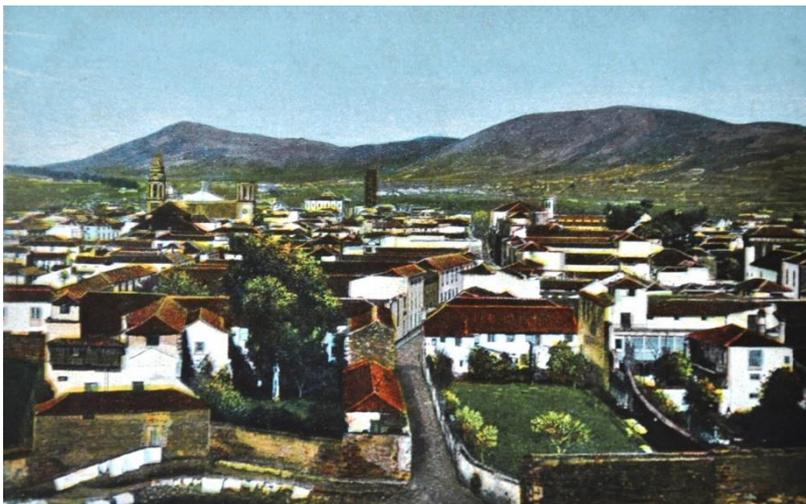


Imagen 32: Imagen parcial del casco histórico de La Laguna, visto desde las estribaciones de la montaña de San Roque. Basta situarse en el medio o al final de varias calles para visibilizar los quiebros, ondulaciones, sinuosidades en su trazado, que se relacionan con una manera de intentar paliar los efectos de las avenidas de aguas, contribuyendo con otras estrategias ya expuestas a amortiguar los incidentes derivados de las inundaciones (Foto: AMLL, fondo Ossuna).

⁷ GLAS, George: *Descripción de las islas Canarias 1764*, Tenerife, 3.^a reimpresión, 1999, p. 78.

- c) La cantidad de barrancos que parten desde Los Rodeos, ya hacia La Laguna, ya hacia El Socorro.
- d) La plaza de la Pila Seca, a menor nivel de altura que la iglesia de la Concepción, se comunicaba con esta hasta 1758 por un puente para solventar el efecto de ocasionales lluvias.
- e) Las plazas de La Laguna durante los siglos XVI y XVII estaban «vacías», desocupadas de elementos urbanos, excepto las dos pilas (una en la plaza de la Concepción y otra en la del Adelantado). Asimismo, sus calles formaban un continuo hacia su entorno rural. Este diseño corresponde con la mejor solución ante la ubicación de un lago en el NO, con sus desbordamientos, y las periódicas escorrentías a que la ciudad estaba expuesta en la contingencia de torrenciales lluvias. El amurallamiento hubiese sido caótico, pues represaría el agua y potenciaría el efecto de las posibles inundaciones.

4. Adecuación a la trayectoria solar

Teniendo en cuenta el factor climático (eventuales lluvias impetuosas y alto nivel de humedad), devino necesario que se preocupasen en el trazado urbano por facilitar el aprovechamiento del calor y de la luz solar. Por ello la orientación de sus calles de bajada sigue la trayectoria solar E-O, facilitando así que durante la mañana el sol caldee una fachada y se proyecte sobre el centro de la calle, mientras al atardecer invade la otra fachada.

Por otra parte las huertas y patios interiores de las manzanas, al ser también rectangulares y con orientación E-O, disponen de mayor número de horas al sol. Las plazas que tienen la misma orientación que las calles se benefician de este hecho. No obstante, hemos de tener en cuenta que mientras en otoño e invierno son favorecidas las calles de bajada, ocurre lo contrario en primavera y verano con la calles perpendiculares, ya que al contar con menos sol son verdaderos oasis de sombra.

5. Protección frente a los vientos dominantes

Los fuertes vientos del NE son una constante en La Laguna, y así se hace mención por prácticamente todos los ilustres visitantes que han pasado por la ciudad. Ha constituido el viento una de las variables que más ha incidido en el condicionamiento del casco histórico. La tremenda potencia del viento alisio ha propiciado la elevación de la nube cargada de agua, sobrepasando la barrera montañosa que está por el norte y el este, penetrando por el pasillo de Los Rodeos (de ahí la primitiva formación de monteverde). De hecho, es conocido cómo en primavera y verano las neblinas crean verdaderos problemas en el aeropuerto y la autopista a su paso por Los Rodeos.

Por esa circunstancia se tuvo presente en el trazado y desarrollo urbano esta constante: el callejero está cerrado por arriba, no existiendo calles trasversales que lo crucen totalmente, y las existentes son interiores. Sólo a partir de la calle Juan de Vera hacia abajo se presentan cuatro calles abiertas, tanto por el norte como por el sur. Además, el perímetro tradicional también estaba limitado por el este con la montaña de San Roque y por el oeste casi se cerraba

en la iglesia de la Concepción. La Villa de Arriba también estaba aún más cercada que la de Abajo. Recordemos la importante ocupación del espacio por las huertas y patios interiores, así como las diferentes plazas, espacios planteados para protegerse de los vientos.

En las siguientes imágenes (plazas del Doctor Olivera y de La Concepción) se aprecia cómo las edificaciones salvaguardan de los vientos dominantes del NE, según indican las flechas. A consecuencia del remanso frente a los vientos, han prosperado en la actualidad las terrazas de bares y restaurantes en estas zonas de ambas plazas.



Imagen 33: Plaza Doctor Olivera (foto de los autores).

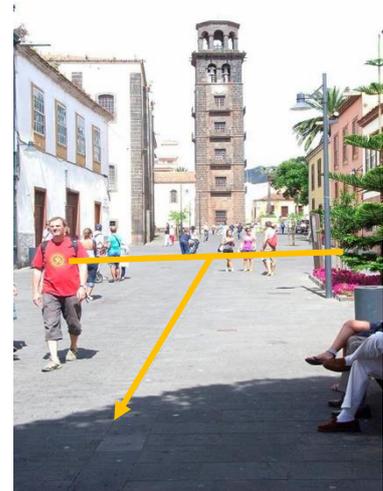


Imagen 34: Plaza de La Concepción (foto de los autores).

En estas otras ilustraciones, correspondientes a las calles El Tizón y Ascanio y Nieves, el callejero está resguardado de los vientos dominantes del NE, según indican las flechas.



Imagen 35: C/El Tizón (foto de los autores).



Imagen 36: C/Ascanio y Nieves (foto de los autores).

En las siguientes fotografías (callejón de Maquila y calle Núñez de la Peña) se repara igualmente en la defensa frente a los vientos dominantes del NE.



Imagen 37: Callejón de Maquila (foto de los autores).



Imagen 38: C/Núñez de la Peña (foto de los autores).

La plaza mayor del Adelantado ostenta una ubicación estratégica, amparándose frente a los citados vientos dominantes del NE, así como respecto a las posibles inundaciones de las avenidas de agua, en cuanto los barrancos de la Carnicería y de Cha Marta se hallan próximos a ella.



Imagen 39: Extremo oeste de la plaza mayor del Adelantado, frente al Ayuntamiento y convento de Santa Catalina (foto CLIOCANARIAS).

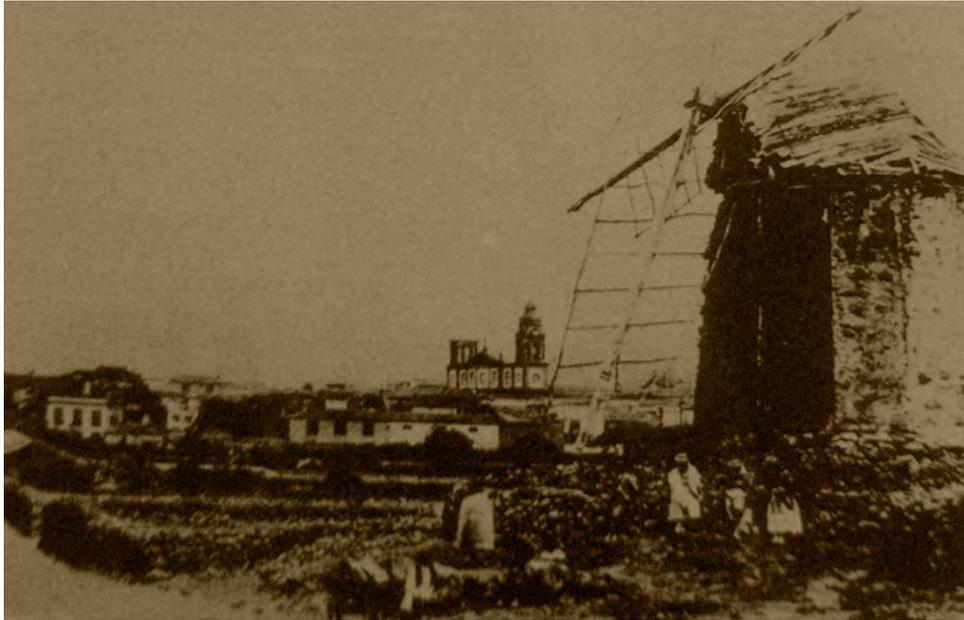


Imagen 40: Molino de viento, en la zona que actualmente ocupan San Honorato y las inmediaciones del antiguo cementerio de San Juan (imagen de dominio público).

La ciudad, pues, se previno de los vientos dominantes y los supo aprovechar para la molienda. En el plano de Chevalier, así como en la imagen anterior, se observa la cantidad de molinos de viento que existían en ese momento.

6. La posible impronta de los aborígenes

Sobre este particular poco se puede aventurar, pues no hay constancia sólida. Parece que esta llanura, donde finalmente se ubicó la ciudad, funcionaba a modo de una gran dehesa, dada la fertilidad del lugar en cuanto a pastos, pues todo el término era un gran humedal. También se baraja la hipótesis de que se trataba de una zona mancomunada, siendo por lo tanto de utilidad común para todos los rebaños y no propiedad de un solo menceyato.

Este sería, conforme a esa teoría, un lugar de paso muy frecuentado e inevitablemente estarían establecidos una serie de caminos, que quizá fueron aprovechados con posterioridad en el diseño urbano.

7. El diseño urbano de las ciudades romanas

Es evidente que las personas que trazaron la ciudad de La Laguna tenían conocimientos previos sobre algunos modelos de ciudades, y además de la procedencia o estancia de algunos conquistadores o colonos en determinadas urbes o campamentos de tipo cuadrículado, es posible que alguno tuviese noticia sobre las ciudades romanas. Es un hecho que en la Villa de Abajo se creó un diseño en forma de damero.

Los tratados de Vitrubio sobre urbanismo marcaron la pauta en el mundo antiguo, y cabe la posibilidad de que —junto con la propia experiencia de los pobladores— ese tipo de ideas (Vitrubio incidía en darle gran importancia a

las variables climatológicas, cursos de agua, variables orográficas) se aplicasen en los comienzos de la vida urbana.

8. Conclusiones

No contamos con documentación sobre los criterios que motivaron el trazado urbano de La Laguna, bien porque no se reflejaron por escrito o porque se perdió aquella. Ante esta situación, la interpretación más válida tiene que venir de un enfoque multidisciplinar, como se ha intentado establecer en esta exposición. El hecho de que en más de 500 años el casco histórico de La Laguna nunca se haya inundado, a pesar de los grandes temporales, es un dato crucial para analizar y reflexionar. Entendemos que San Cristóbal de La Laguna fue condicionada en su diseño urbano por los cinco criterios mencionados anteriormente. Sin embargo, su contexto geográfico, climático y botánico son los que le dan singularidad y personalidad propia. Se generó así un planeamiento urbano con el que se minimizaron los efectos negativos y se maximizaron los positivos. Fue modelo y puede seguir siéndolo para otros territorios con problemática similar, ya que ofrece respuesta a las constantes naturales explicadas. En la actualidad, tan dominada por el debate acerca del cambio climático, puede ser un referente y un motivo de advertencia y ejemplo para configurar soluciones de sostenibilidad.

Bibliografía

- Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. I, 1497-1507*, edición y estudio de Elías Serra Ràfols, 2.^a edic., 1966.
- Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. IV, 1518-1525*, edición y estudio de Elías Serra Ràfols y Leopoldo de la Rosa Olivera, La Laguna, 1970.
- Acuerdos del Cabildo de Tenerife, vol. VI, 1538-1544*, edición y estudio de Manuela Marrero, María Padrón y Benedicta Rivero, La Laguna, 1997.
- ALEMÁN DE ARMAS, A.: *La Laguna. La vivienda tradicional y los problemas de organización del espacio urbano*, La Laguna, 1976.
- CALERO MARTÍN, C. G.: *La Laguna (1800-1936). Desarrollo urbano y organización del espacio*, La Laguna, 2001.
- CARTOGRAFÍA DE CANARIAS, S. A. (GRAFCAN) <http://www.grafcan.com>
- GARCÍA, C.: *Las antiguas calles de La Laguna*, La Laguna, 1994.
- GLAS, George: *Descripción de las islas Canarias 1764*, Tenerife, 3.^a reimpresión, 1999.
- MARZOL JAÉN, M^a. V.: *La captación del agua de la niebla en la isla de Tenerife*, Las Palmas de Gran Canaria, 2005.

- RODRÍGUEZ YANES, J. M.: *La Laguna durante el Antiguo Régimen. Desde su fundación hasta finales del siglo XVII*, La Laguna, 1997, t. I, vols. I y II.
- RUMEU DE ARMAS, Antonio: *Piraterías y ataques navales contra las islas Canarias*, Madrid, 1947-1952, t. II, 1.^a parte.
- RUMEU DE ARMAS, Antonio: *Alonso de Lugo en la corte de los Reyes Católicos, 1496-1497*, Madrid, 1952.
- RUMEU DE ARMAS, Antonio: *La conquista de Tenerife, 1494-1496*, Tenerife, 1975.
- TORRIANI, L.: *Descripción e historia del reino de las islas Canarias*, traducción, introducción y notas de Alejandro Cioranescu, Santa Cruz de Tenerife, 1978.