

UPLanD

Journal of Urban Planning, Landscape & environmental Design



Research & experimentation
Ricerca e sperimentazione

DRAWING TO RESTORE AND REPRESENT URBAN GREEN SPACE IN SANTA CRUZ DE TENERIFE

Andrea Donelli

Department of civil, environmental, and mechanical engineering, University of Trento, IT

HIGHLIGHTS

- Drawing is the condition without which you cannot understand the orographic and urban history of Santa Cruz de Tenerife.
- Drawing or restoration project? Drawing reveals a strengthening experience, as it delineates the description of the facts.
- The Barranco de Santos and the Parque García Sanabria constitute, by analogy with the city of Santa Cruz, the aorta and the heart, element and vital organ in the morphological description.
- The design of the green space reconciles and fixed again the historic, infrastructural, and cultural relationships of the city.

ABSTRACT

The territory, morphology and urban order of Santa Cruz de Tenerife constitute a singular unity. The datum is to be found in the design of this island, which is closely related, even with its history, to the orographic system. Santa Cruz de Tenerife is shaped by two unique events. The first, geographically and territorially recognizable, is the Barranco de Santos; the second consists of the shape, only apparently irregular, that delineates the ample green space of Parque Municipal García Sanabria. Both of these systems have been the targets of a particular and demanding re-design, or restoration project, aimed at rehabilitating the site, executed with skill by the architects Juan Manuel Palerm Salazar and Leopoldo Tabares de Nava. The important element is the fact that these two events are the expression of the island's very life. Their rehabilitation has returned to the inhabitants both the green spaces and the possibility to use the infrastructures that determine them. Thus it strengthened a sort of reconciliation between the natural balance of the city and the use the inhabitants make of these restored green spaces. The success of the project was ensured by the architects' understanding of the indivisible unity of the two systems, and of their having returned to the island's inhabitants green spaces not only correlated with the city's history, but above all destined to be experiences with a modality of usage and not of consumption.

ARTICLE HISTORY

Received: February 12, 2017
Reviewed: March 08, 2017
Accepted: March 12, 2017
On line: April 25, 2017

KEYWORDS

A drawing for a restoration
Observations on the drawing of green spaces
An experience between drawing and project
The design of Santa Cruz de Tenerife
The unity between drawing and morphology

1. DISCUSSION

The city of Santa Cruz de Tenerife could be compared to typical drawings and photographs of a bygone age, as it constitutes a set of images that originates a very particular, fantastic analogy. As in a love story or a tale from an earlier time, it holds on, through similarities, to reflections and feelings that might belong to a family of other cities such as Naples, Trieste, Genoa, Marseille or Barcelona. The morphological drawing, understood in its dual significance of drawing as a form of the earth, but also as form *urbis*, distinguishes amongst all Santa Cruz de Tenerife for a singular natural relationship, which even before it is urban is territorial. This is due to the two systems of the Barranco de Santos and the Parque Municipal García Sanabria, the largest urban park in the Canary Islands. These two components of the city can be made to correspond by analogy to the aorta and the heart of the human body. The aorta in the human body emerges from the left ventricle of the heart and carries oxygenated blood to all parts of the body via the systemic circulation, and this function is performed in the "organism" of the city of Santa Cruz de Tenerife by the Barranco de Santos. The most important element for the life of cells is oxygen, much as the natural furrow of Barranco regenerates a form of continuous new life through its orographic differentiation, due in part to the changing of the seasons, which mark the city's time. The heart, in humans, is at the center of the thoracic cavity, specifically in the anterior mediastinum between the lungs, behind the sternum and costal cartilages, which protect it like a kind of shield, in front of the spinal column. Referring to the city system by analogy, its heart is the Parque Municipal García Sanabria.



Figure 1: Santa Cruz de Tenerife, the city seen from the port in 1920. Source: Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava, L., (2002), *Una Ciudad*, ES: L.T. de N. Edición

Into this continual relationship by analogy between the human organism and the organism of the city, we can also insert observations about the geometry of the environment and the drawing that best

describes and represents the system of the two important elements. Both were legitimized through considerable restoration or rehabilitation projects that have restored the value and the historical and natural charm, respecting the nature of spaces and green areas consisting of precise and significant original features.

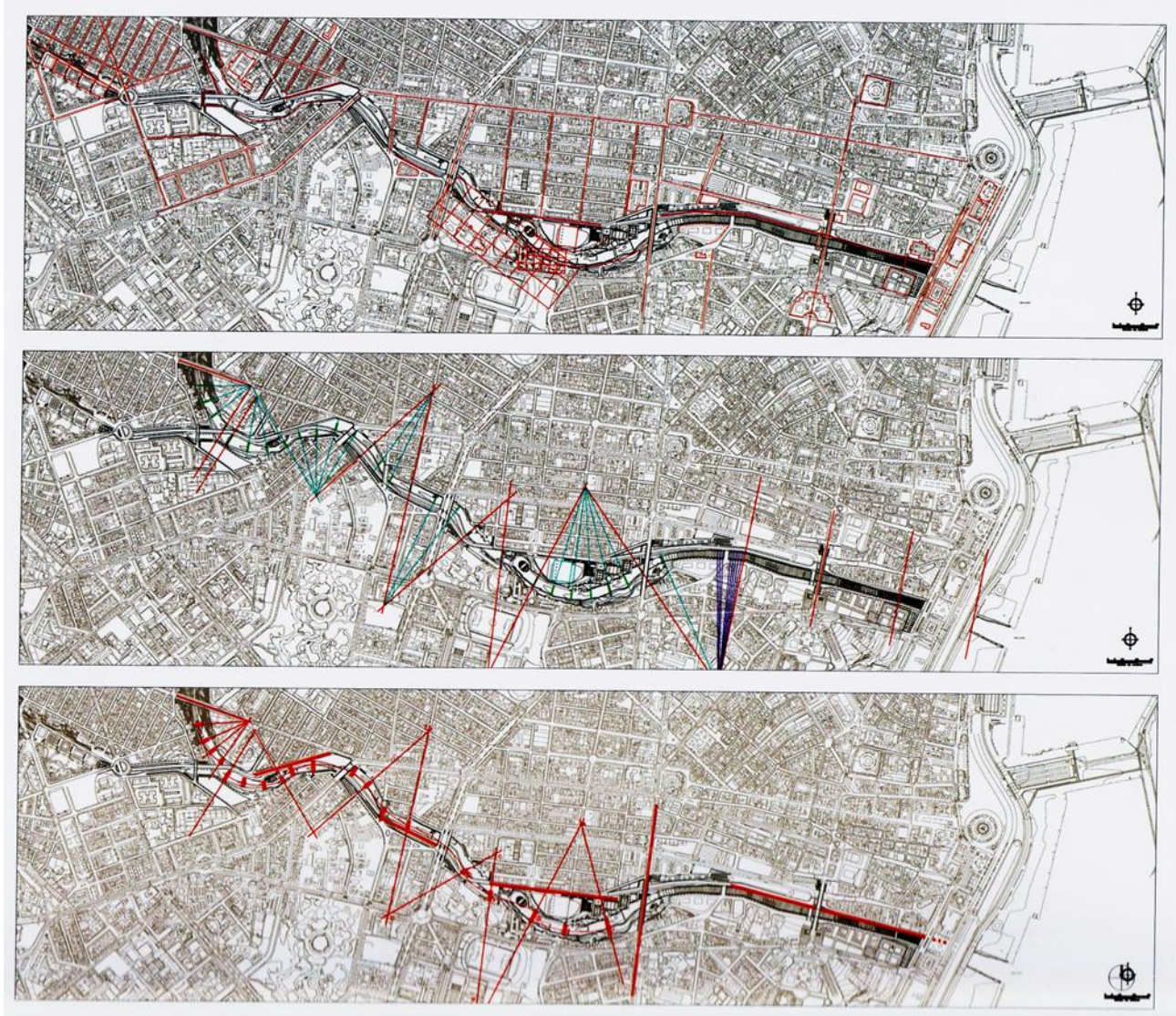


Figure 2: Santa Cruz de Tenerife. Geometric generating lines concerning the relationships of natural and anthropogenic spaces of the Barranco de Santos: a new urban park. Analytical and study drawings by Juan M. Palerm Salazar & Leopoldo Tabares de Nava. Source: Mulazzani, M., (2010), *El Barranco de Santos en Santa Cruz de Tenerife*, Palerm & Tabares de Nava, Milano, IT: Electa

The drawing, which is essential for understanding the plan of the city, is not to be understood as a *deus ex machina*; on the contrary, in this complexity of orographic, morphological and urban sets, it is the *deus extra machina* that explains all without in turn being explained, if not by reasoning, intuition, or the feeling that everything comes together and grows through an unfolding in the mind and through experiences. Santa Cruz de Tenerife is not like all of the other seaside towns that, by a strange affinity,

can be united with each other; rather, it differs realistically because its geographical position is that of an island, that of Tenerife. In this way, its richness is even more mysterious and exotic, like everything that comes from faraway places. The ships, the port, the warehouses, the routes traveled first by Magellan's ships and then, in the recent past, by ships bound for the Americas which stopped regularly on the island. Here one senses a mixture of vegetation, fragrances, plantings, flowers, and colours, perceived in the habitat, but also dense smells of spices that seem to follow the companies that set sail from the port to the Atlantic up to the farthest horizon. A festive mood accompanies this life full of rich stories, adventures and fantasies, but at the same time melancholy, in which romantically one senses that something has been lost. A different atmosphere is found in the other Santa Cruz, the touristic city, which is less seductive, but more distracting from the internalization and monumentality of its historic buildings and especially by the morphological plan of the *urbe*. The Barranco de Santos is not similar to other orographic cases. The same Barranco itself describes, defines, and pinpoints for the population of the Canary Islands exactly what it is! Banally, it can be compared and likened to a canyon, but it is not one; it is a natural furrow, a ravine that characterizes the Canary Islands, and precisely on the island of Tenerife, one can recognize its original natural configuration. The delicate and capillary intervention project conceived for the rehabilitation of this unique green place began first with analyses and proceeded through multiple experiences of architecture and engineering. The specific and contrasting complexities, even regarding implementation of the project, were all conceived, controlled, and overseen by the architects Juan Manuel Palerm Salazar and Leopoldo Tabares de Nava. In addition, they were also the designers of the Parque Municipal García Sanabria restoration project. The Barranco de Santos exists in strict correlation with its complex orography, much as it cannot be removed from the dual relationship and the life of the Parque Municipal García Sanabria. The morphological connection between these two elements is vital. There exists between them a precise relationship which, in addition to being ideal, is outlined more and more markedly as an investigation that aims to find answers in the constituent unit of the city's facts. The Barranco de Santos extends for eight kilometers from the mountains to the sea, and represents, as the poets from the Canaries, especially Domingo Pérez Minik, love to emphasize, an inevitable, exacting and radical place, thus confirming once again the design and implementation, as well as organizational and management complexity of the building site formed for its restoration. The project for the Barranco de Santos should not be considered in its design enhancement only as the main axis of a system that organizes the public spaces, service infrastructure and green habitat for the city. In fact, it goes further than this as the Barranco de Santos is the *deus ex machina* that regulates and determines the natural flow of the city of Santa Cruz de Tenerife, with its varying elevations and lengths, the direction of the winds, the seasonal presence of the watercourse, and the reverberation of lights and shadows, which all contribute to solicit the naturalness of the facts and events as well as the character of the inhabitants. But the *deus extra machina* is the drawing of the same Barranco, as is the drawing of Parque García Sanabria, which in fact constitute the essence and set the design of the city. So, should we speak of the design or the project of the city? The concept of design is intensified, as it also expresses the essence, even more so the spirit in which a unique city like Santa Cruz de Tenerife is delineated. The deducible, but not simple to understand, geometric relationship between the historical design of the city and the Barranco de Santos, is determined by its natural configuration, a condition that allows one to use it and live it in different points, redrawn for its rehabilitation between continuous parts that also integrate physically through vistas, crossings, rest areas, planes or walkways. In some stretches, identified by the two-way nature of the natural and anthropic relationships, there is a harmonious whole that performs the functions to the walkways and rest breaks in green spaces. Axes, straight lines that result from geometric generators, confirm how the natural and morphological process has been determined both historically and by basic elements for the character of the place, confirming once again how the Barranco is an exclusively natural element as



Figure 3: Santa Cruz de Tenerife, Parque Municipal García Sanabria after 1926. *Source: Palerm Salazar. J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), Un jardín en el Atlántico, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.*

is the space of Parque García Sanabria. These two urban realities strongly contribute to the recognition of the form and the *locus* of the city. Parque García Sanabria, although it was built at the beginning of the past century, inaugurated in 1926, represents both a strong link with the natural elements of the place and a moment of escape. Walking along its interior space or pausing amongst the historic plantings, among vistas or sighting from one axis to another, one cannot help but immerse oneself in the Spanish poetry and artistic life that generated a singular fervour and a new spirit at the start of the twentieth century. It is traversed by special and intimate moments, which are unconsciously guided even by a superficial reading that is due to the deceptive irregularities of the form of this urban park. A new study will soon begin relative to research on the issues that concern the geometrical design and the representation of space in this green space. The perspectival axes become systems that ensure the axuality necessary to stage the skillful play of colours, light, and the different and

differentiated order of the plantings, impacting cleverly on the perspective of the vistas as well as on the route of the avenues.

In this system one can recognize a recurring "geometric consequentiality" of facts and of issues perhaps traceable to knowledge that we can presume belongs to a distant culture or one passed down and deriving from the Enlightenment. In fact, perhaps a distant cultural derivation may have affected the city in the spirit of its plan. This has not yet been verified, but in that enthusiasm that characterizes the start of new research, one wants to think it possible, and therefore it should be investigated. So one should proceed in formulating hypotheses about the way to define and represent the space relative to this green place. By drawing the layout, we intend to search for the geometric generating lines that should also give us, with their mark, the unit of measure, because it is the value of the measurement more than other aspects that will allow us to propose useful further study to define the representation of this space. Similarly, to graphically represent this space and green place would imply first knowing and then understanding a particular concept of space that is expressed through the process that defines the system of spatial regions and frontiers. The latter terms fall within the suitable and indispensable glossary for defining a code aimed at research experiences concerning graphical analysis conducted on geometric representation processes. The Parque García Sanabria, in its foundation, is a value that goes beyond the given characteristic of the tropical area where the island of Tenerife lies geographically, in the Atlantic Ocean facing the coast of Africa. The Parque Sanabria, with

its wealth of plantings and arboreal essences, is a very special garden, a vegetal organism that reveals apparent contradictions, because many of the species of the autochthonous flora of the Canary Islands have not found their substantial placement within the Parque García Sanabria; at the time same, other exotic species from other continents, from other tropical and subtropical areas, are an integral part of the system. On the basis of this fact, the Parque has been considered as a sort of veritable botanical garden of the city, much as it has been considered by Juan M. Salazar Palerm and Leopoldo Tabares de Nava a garden in the Atlantic.

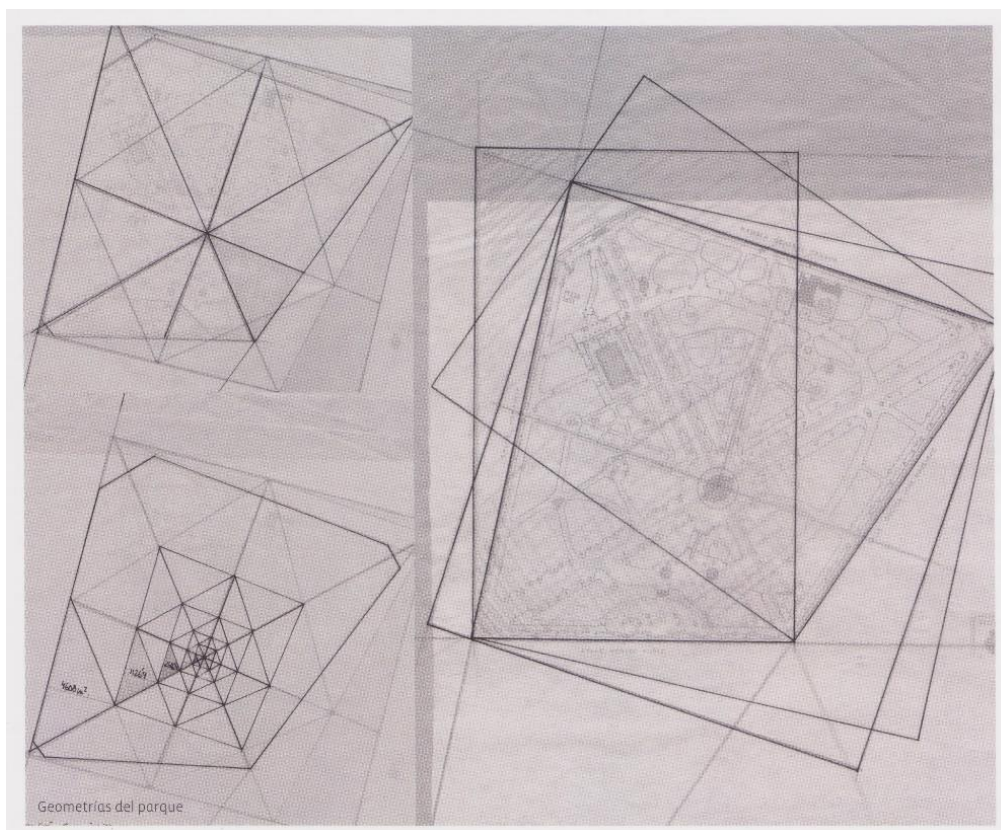
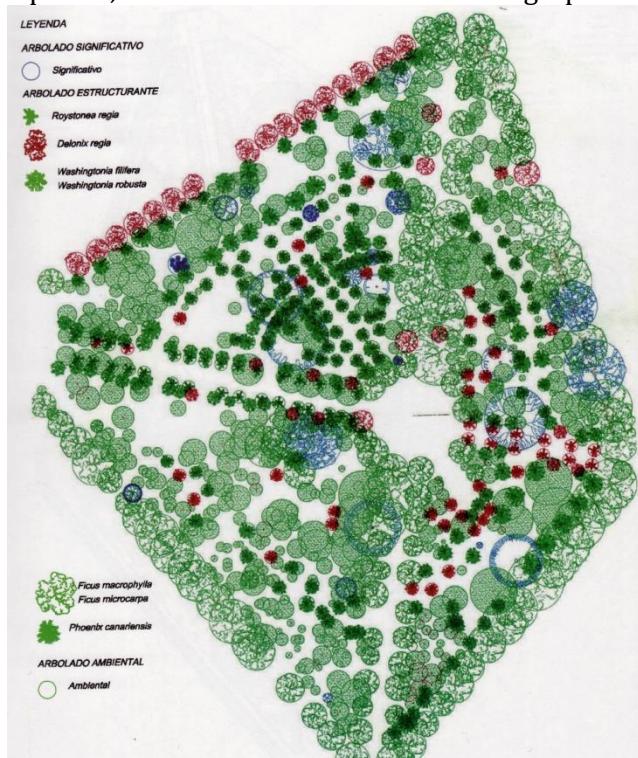


Figure 4: The search for the geometric generating lines relative to the system of Parque García Sanabria: the geometries of the Parque alignments, including the plantings, generate correspondences with the geometry of the paths with a triangular base, setting a 1/4 ratio of the mean value relative to the area of the coda of the drawing of spiral form of the Parque Sanabria. Source: Palerm Salazar. J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), *Un jardín en el Atlántico*, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.

This extraordinary set of naturalistic, vegetal elements was first conceived, then implanted, and in the last decade returned in the form of custody as a representation of a system and of a will that is completed between a natural and scientific process for the characteristic presence of the flora, because those particular tree species are integrated with the history, poetry, and art of the twentieth century, but also with a romantic culture of the garden formed by pathways, fountains with water play, gazebos, and sculptures. Natural and vegetal essences incorporated and grown over time, as with the rose gardens, olive groves, Canary palms, Ginkgo biloba, and Mangifera indica, (guía botánica, in: Palerm & Tabares, 2006) are all one that between the vegetal elements and the design, give form and essence to the park itself, which unfolds without rhetoric and without confusion to consolidate the form of the city of Santa Cruz. The Parque Sanabria exists on a surface of 67,230 square meters; given

its considerable size and impact it can be compared, following a cliché, to a "green lung" instead of, as said by analogy, to a heart. But the Parque García Sanabria can not be considered an isolated reality, separate, detached from the *urbis* and orographic form of the city.



Figures 5-6: Layout concerning the status of plantings ordered in rank of the botanical levels. Right the organization and arrangement of the herbarium system. Source: Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), *A jardín en el Atlántico*, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.

important and wider value by the different scientific communities that consider the island and the city of Santa Cruz as an essential nerve center or location, legitimized always in its history. Within this archipelago the peculiarity of the flora, due for example to green wooded areas of junipers deformed by the winds, represents the recurring and recognizable element of the island of El Hierro, as well as the island of La Gomera. On the latter island the green coverage of the juniper plants is the largest woodland area within the archipelago of the Canaries, although the continued anthropization has reduced the area of natural forest vegetation. This ecosystem, consisting of secular juniper woods, for the

Its character is integrated with the morphological system constituting the naturalness of the facts. In the same way, the Barranco de Santos is a lifeline that runs through the territory and the city of Santa Cruz and not a border that inevitably marks a separation, prefiguring obstacles or difficulties caused by an impervious nature. On the contrary, the Barranco unites and blends in at the Parque Sanabria, such that the two green sites are inextricable from nature, history, and the life and culture of Santa Cruz de Tenerife. This reference to the concept of unitarity is also reflected in the specificities that constitute the nature of the island of Tenerife in an apodictic way in the ecosystem of the archipelago. For their botanical peculiarities, the Canary Islands form a center for vegetal biodiversity. They are generally considered a "hotspot" for both the Atlantic area and the Mediterranean area. The result is a kind of "hotspot" of biodiversity whose recognition has assumed an ever more



Canary Islands is the dominant aspect that forms a sort of macro green area. In fact, the juniper is a thermophilous plant, well adapted to living in warm environments like that of the Canary Islands. In general, thermophilous plants native to the tropics and warm temperate zones constitute a sort of climate control element, contributing to healthiness and a generic stability. Morphological and physiological adaptations are intended to reduce the harmful effects of high temperatures by providing an important action to maintain the balance of the ecosystem. The island of Tenerife and the city of Santa Cruz relate with these natural characteristics forming, with the archipelago, a unique habitat. Natural, geographical and orographic, as well cultural and life, affinities, are reflected,

returning in these continuous natural and cultural facts, as in many daily experiences.

But there are also some differences which characterize the archipelago and that can only be understood through a careful analysis. Every island, like every city, can be distinguished in detail, both for its micro and its macro aspects. In fact, these form the singular particularities caused by the modernity of the means and instruments. Natural life is characterized by the particularities of the vegetal or fauna, for the presence of marine species that prefer their natural habitat to a less anthropized coast; in the same way, other parts of the archipelago are deemed suitable to the presence of man, who carries out

agricultural and pastoral activities. A particular judicial tradition mandates that shepherds must resolve their disputes amongst themselves, whether these concern the pasturelands or the ownership of animals.

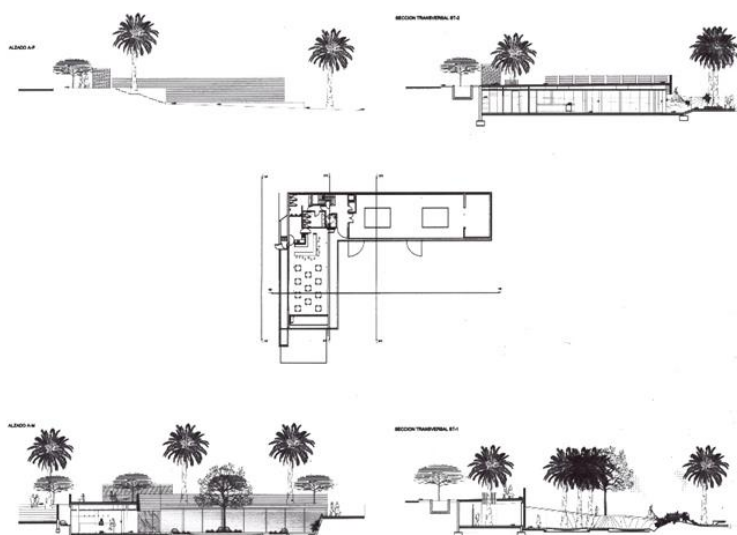


Figure 7: Drawing plan with the service sections, café with observation terrace. Source: Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), *A jardín en el Atlántico*, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.

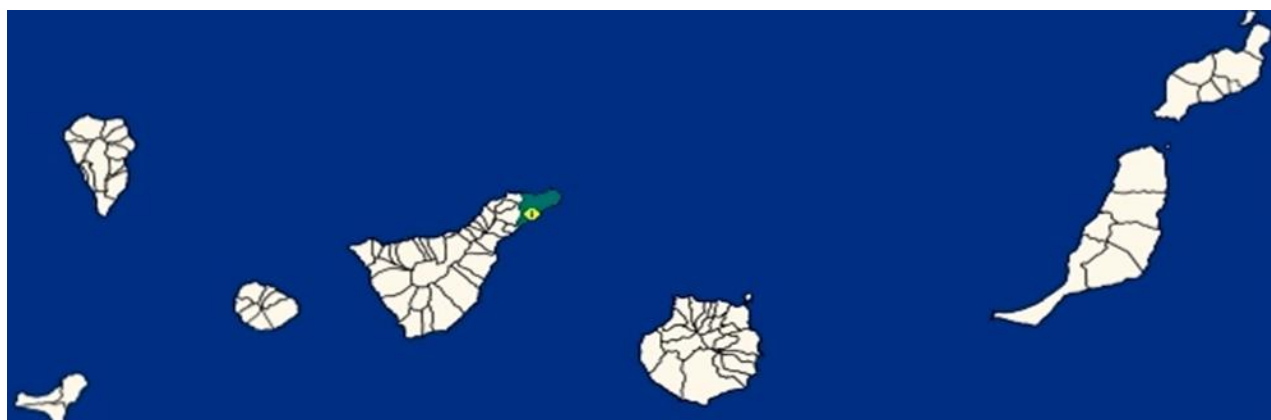


Figure 8: The archipelago of the Canary Islands. With green pattern the city of Santa Cruz de Tenerife.

The combination of these nature-cultural and anthropic facts represents an evident form, in other words, of the design of the archipelago and of the island of Tenerife, as well as consequently on the *civitas* for the city of Santa Cruz. The essentiality that derives from this set of facts and elements that continue to intertwine and to compete can be summed up as follows: the first element is natural, and consists of the Barranco de Santos; the second is the green urban space of Parque Sanabria, originally conceived, according to 19th-century thought, as a place for resting as well as for passage, a space deemed useful, for the presence of trees, to ensuring a form of hygiene and oxygenation for the city. Both these facts, for the orographic and morphological form of the city, have become fundamental elements. They are confirmations, and thus are primary, not because they are usually recognizable in the map or plan of the city, but because of the descriptive force that they determine through a plan that is the very essence of the city. As if to say that the sense of the design is not only given by the graphic-geometric traceability, a matter which will be studied in the form of research, but first and foremost it is the morphology that is delineated and imprinted in the design, in the significance which is fixed in the principle of inseparable unity decreed by the things and by the facts.

2. CONCLUSIONS

Santa Cruz de Tenerife, like many other cities, is facing the conjuncture of having to take into consideration a change both as relates to its structures and to its very model as a city. This fact appears as a sort of necessity that invests all those places that try to join their historical past with a prevailing attitude decreed by modernity. The dispute is articulated through the by now well-known themes that debate on tradition and modernity. This debate is resolved by the city of Santa Cruz de Tenerife managing to maintain and increase the standards of quality of life and guaranteeing a union with the tradition of its natural tropical, and exotic life and the life of a more purely urban character. Therein the argument always emerges as a priority because this is a city that intends to respond to its citizens' mobility issues, but at the same time, being a capital, cannot fail to give answers to the problems of accessibility to the rest of the area considered by urban planners as a metropolitan city. These are matters of a primarily disciplinary nature that refer to an observation advanced in relation to the urban planning culture. The word "metropolis", in its original meaning, is used to indicate the term of the mother-city, so the mother city, that place where civil and cultural essence takes form; the privileged place for bringing about and making decisions. For Santa Cruz de Tenerife, there is the possibility, due to its configuration and the current situation, to continue to acquire information and knowledge from its past in order to achieve a greater understanding of its present and reach a greater awareness to design and plan interventions that will determine its future. In the past, the design and construction of the Parque García Sanabria constituted the new, which was integrated into the historical design of the land and the city. This past intuition to design a green space has created a situation in which, over time, the addition of experiences related to the development of the city have always influenced the understanding of the orographic articulation, well as the morphological design. As a result, the Barranco de Santos, thanks to its natural *re-control* and its ability to accommodate green spaces, and the Parque Sanabria, have established not only the recognisability of the design of the city, but also legitimized the very plan of Santa Cruz and its green spaces so that over time and throughout history these two elements have delineated the social and environmental cohesion, inevitable facts that were also able to specify the current complexity of the island and the city. *"Looking at it, it is no wonder that for centuries this place was, for the men of the old world, the last frontier of existence, the beginning and the end of everything. So it was considered by the geographer Tolomeo in the second century of our era."* (Baudet & Naveros, 2013)

DISEGNARE PER RESTAURARE E RAPPRESENTARE LO SPAZIO VERDE URBANO A SANTA CRUZ DE TENERIFE

1. DISCUSSIONE

La città di Santa Cruz de Tenerife potrebbe essere tipica dei disegni e delle fotografie di un'epoca passata poiché costituisce un insieme che origina una fantastica analogia del tutto particolare. Come in una vicenda sentimentale o nella storia di un tempo, essa si fissa, per corrispondenze, riflessi e stati d'animo per cui potrebbe appartenere a una famiglia di altre città come Napoli, Trieste, Genova, Marsiglia o Barcellona. Il disegno morfologico inteso nel suo duplice significato di disegno come forma della terra, ma anche come forma *urbis* distingue tra tutte Santa Cruz de Tenerife per una singolare relazione naturale, che prima ancora di essere urbana è territoriale. Essa è data dai due sistemi del Barranco de Santos e del Parque Municipal García Sanabria, che è il più grande parco urbano delle isole Canarie. Questi due elementi costitutivi della città possono essere fatti corrispondere per analogia all'aorta e al cuore del corpo umano.



Figura 1: Santa Cruz de Tenerife, la città vista dal porto nel 1920. *Tratta da: Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava, L., (2002), Una Ciudad, ES: L.T. de N. Edición, p.56*

La aorta nel corpo umano emerge dal ventricolo sinistro del cuore e trasporta il sangue ossigenato a tutte le parti del corpo tramite la circolazione sistemica, e questa funzione è espletata nell' "organismo" della città di Santa Cruz de Tenerife dal Barranco de Santos. L'elemento più importante per la vita delle cellule è l'ossigeno, così come il solco naturale del Barranco rigenera una forma di continua nuova vita attraverso la sua differenziazione orografica dovuta anche all'alternarsi delle stagioni che cadenzano il tempo della città. Il cuore, negli esseri umani, è posto al centro della cavità

toracica, precisamente nel mediastino anteriore tra i due polmoni, dietro lo sterno e le cartilagini costali, che lo proteggono come una sorta di scudo, davanti alla colonna vertebrale. Riferendosi al sistema della città per analogia, il suo cuore è costituito dal Parque Municipal García Sanabria. In questa continua relazione per analogia tra l'organismo umano e l'organismo della città si inseriscono anche le osservazioni sulla geometria dell'ambiente e sul disegno che meglio descrive e rappresenta il sistema di questi due importanti elementi.

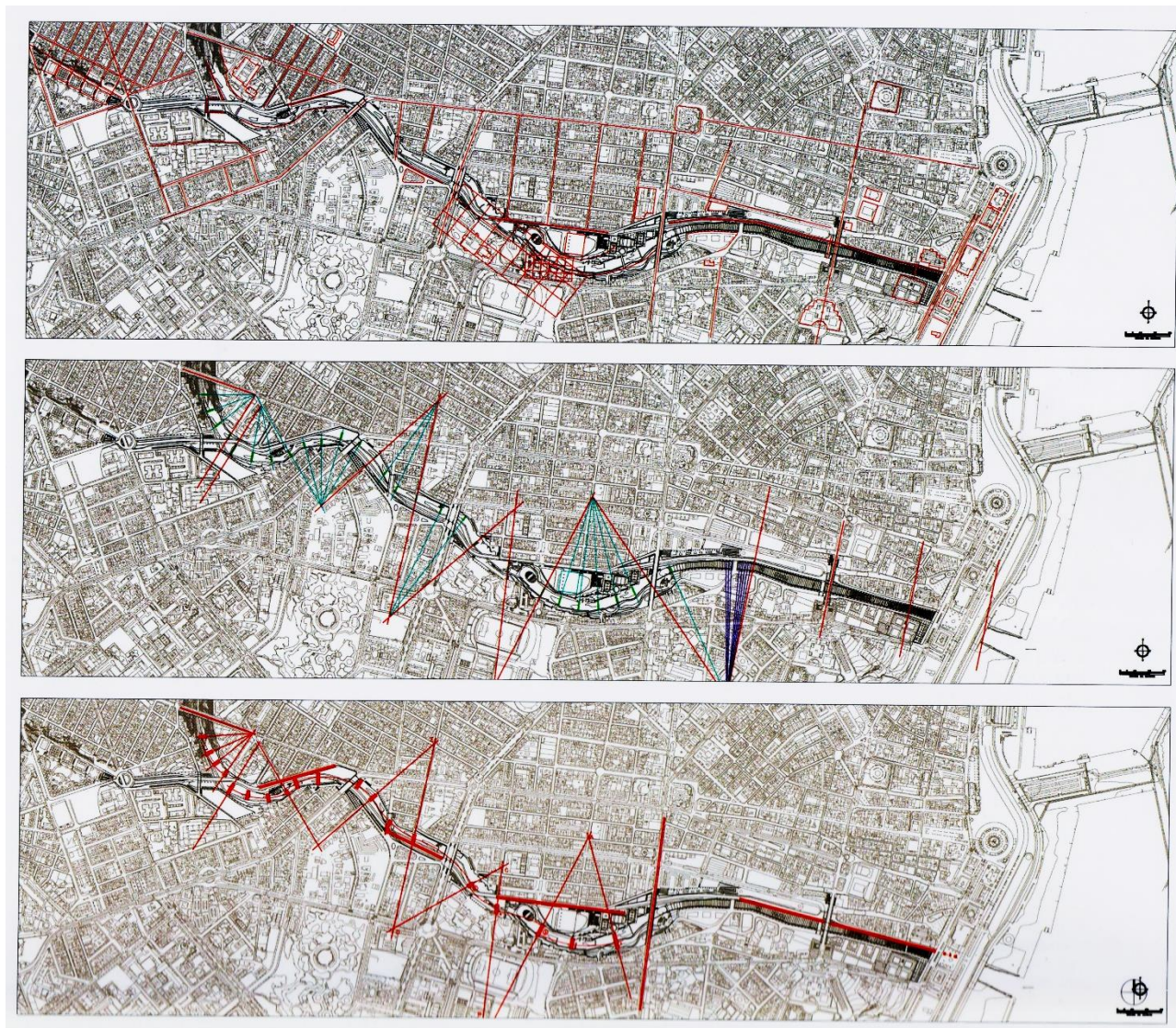


Figura 2: Santa Cruz de Tenerife: Generatrici geometriche relative alle relazioni degli spazi naturali ed antropici del Barranco de Santos: un nuovo parco urbano. Disegni di analisi e di studio di Juan M., Palerm Salazar & Leopoldo Tabares de Nava. *Tratto da: Mulazzani, M., (2010), El Barranco de Santos en Santa Cruz de Tenerife, Palerm & Tabares de Nava, Milano, ES – IT: Electa. p.27*

Entrambi sono stati rilegittimati attraverso considerevoli progetti di restauro o di riabilitazione che ne hanno restituito il valore ed il fascino storico e naturale rispettando la loro natura di spazi e luoghi verdi costituiti da precise e significative caratteristiche d'origine. Il disegno, condizione essenziale per

comprendere il disegno della città, non è da intendersi come un *deus ex machina* ma al contrario in questa complessità di insiemi, orografici, morfologici e urbani esso è il *deus extra machina* che tutto spiega senza essere a sua volta spiegato, se non dal ragionamento, dall'intuizione, o dal sentimento che



Figura 3: Santa Cruz de Tenerife, il Parque Municipal García Sanabria dopo il 1926. Tratto da: Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), *Un jardín en el Atlántico*, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.

tutto accomuna e che tutto accresce disponendosi e dispiegandosi nella mente e nelle esperienze. Santa Cruz de Tenerife, non è come tutte le altre città di mare che, per una strana affinità, possono essere accomunate tra loro, ma si differenzia realisticamente poiché la sua posizione geografica è quella di un'isola, quella di Tenerife. In questo modo la sua ricchezza è ancora più misteriosa ed esotica, come tutto ciò che arriva da luoghi lontani. Le navi, il porto, i magazzini, il tracciato delle rotte percorse prima dalle navi di Magellano e poi, nel recente passato, dalle navi dirette verso le Americhe che si fermavano regolarmente sull'isola. Un misto di profumi di vegetazione, di piantumazioni, di fiori, di colori, avvertiti nell'habitat, ma anche di odori densi delle spezie che sembrano seguire le compagnie che dal porto salpano verso l'Atlantico fino al più lontano orizzonte. Un clima festoso accompagna questa calda vita fatta di racconti, di avventure e fantasie, ma allo stesso tempo melanconico in cui romanticamente si avverte di aver perduto qualcosa. Un clima diverso si ritrova nell'altra Santa Cruz, quella

turistica, che meno seduce, ma che più distrae dalla interiorizzazione e dalla monumentalità dei suoi edifici storici e soprattutto dal disegno morfologico dell'urbe. Il Barranco de Santos non è accostabile ad altri simili casi orografici. Lo stesso nome di Barranco descrive, definisce, precisa per la popolazione stessa delle Canarie ciò che esso è! Banalmente può essere accostato e paragonato ad un Canyon, ma non lo è; è un solco naturale, un burrone che caratterizza le Isole Canarie, e proprio nell'isola di Tenerife si può riconoscere la sua originaria configurazione naturale. Il delicatissimo e capillare intervento di progetto pensato per la riabilitazione di questo particolarissimo luogo verde è stato innanzitutto di analisi e si è proceduto attraverso molteplici esperienze di architettura e di ingegneria. Le specifiche e contrastate complessità, anche esecutive, del progetto sono state sempre pensate, controllate nonché dirette dagli architetti Juan Manuel Palerm Salazar e Leopoldo Tabares de Nava. Tra l'altro essi sono stati anche autori del progetto di restauro del Parque Municipal García Sanabria. Il Barranco de Santos vive della sua complessa orografia, così come non può essere discostato dal rapporto duale e dalla vita del Parque Municipal García Sanabria. Il collegamento morfologico tra questi due elementi è vitale, tra essi si instaura una precisa relazione che, oltre ad

essere ideale, si delinea sempre più marcatamente come indagine che intende trovare risposte nell'unità costituente dei fatti della città. Il Barranco de Santos, si estende per otto chilometri dalla montagna al mare e rappresenta, come amano sottolineare i poeti canarini, in particolare Domingo Pérez Minik, un luogo inevitabile, esigente e radicale, confermando così ancora una volta tutta la complessità progettuale, esecutiva, nonché organizzativa e gestionale del cantiere costituito per il suo restauro. Il progetto per il Barranco de Santos non deve essere considerato nella sua valorizzazione progettuale solo come l'asse portante di un sistema che organizza gli spazi pubblici, le infrastrutture di servizio e dell'habitat verde per la città. Esso, infatti, va oltre questo aspetto in quanto il Barranco de Santos è il *deus ex machina* che regola e decide il flusso naturale della città di Santa Cruz de Tenerife, con le sue quote altimetriche e longimetriche differenti, con la direzione dei venti, con la presenza stagionale del corso d'acqua, il riverbero di luci ed ombre, che contribuiscono a sollecitare la naturalità dei fatti e degli eventi nonché il carattere degli abitanti. Ma il *deus extra machina* è il disegno dello stesso Barranco, come lo è il disegno del Parque García Sanabria, che di fatto costituiscono l'essenza e l'impostazione del disegno della città. Si parla allora di disegno o di progetto della città? Il concetto di disegno è rafforzativo in quanto esprime anche l'essenza, ancora di più lo spirito nel modo in cui si delinea una città unica come Santa Cruz de Tenerife. Il deducibile, ma non per questo facile rapporto geometrico tra il disegno storico della città e il Barranco de Santos è determinato dal suo naturale disegno, una condizione che consente di utilizzarlo e viverlo nei diversi punti ri-disegnati per la sua riabilitazione tra continue parti che si integrano anche fisicamente attraverso scorci, attraversamenti, aree di sosta, piani o passarelle. In alcuni tratti individuati dalla biunivocità delle relazioni naturali ed antropiche sussiste un insieme armonico che assolve alle funzioni per i camminamenti, per le pause in spazi verdi. Assi, rette che derivano da generatrici geometriche, confermano come il processo naturale e morfologico sia stato determinato sia storicamente che da elementi fondativi per il carattere del luogo, confermando ancora una volta come il Barranco sia un dato esclusivamente naturale così come lo è lo spazio del Parque García Sanabria. Questi due fatti urbani contribuiscono fortemente alla riconoscibilità della forma e del *locus* della città. Il Parque García Sanabria, pur essendo stato realizzato agli inizi del secolo passato, inaugurato nel 1926, rappresenta oltre che un forte legame con gli elementi naturali del luogo, anche un momento di evasione. Percorrendo il suo spazio interno o sostando tra le storiche piantumazioni, tra gli scorci o traguardando da un asse all'altro, non si può che immergersi nella poesia e nella vita artistica spagnola che ha generato un singolare fervore ed uno spirito nuovo agli inizi del Novecento. Si è attraversati da particolari e intimi momenti, che sono guidati inconsciamente anche da una lettura superficiale che è data dall'ingannevole irregolarità della forma di questo parco urbano. Si avvierà presto uno studio relativo ad una ricerca sulle questioni che riguardano il disegno geometrico e la rappresentazione dello spazio di questo luogo verde. Gli assi prospettici, diventano sistemi che garantiscono le assialità necessarie per mettere in scena il gioco sapiente decretato dai colori, dalla luce, dal differente e differenziato ordine delle piantumazioni incidendo in modo efficace sulla prospettiva degli scorci così come sul tracciato stesso dei viali.

In questo sistema si può riconoscere una ricorrente "geometrica consequenzialità" di fatti e di questioni forse rintracciabili in un sapere che si presume appartenere anche ad una distante o tramanda cultura proveniente dall'Illuminismo. Appunto, forse una lontanissima derivazione culturale potrebbe aver influito sulla città nello spirito del suo disegno. Ancora questo non è verificato, ma in quell'entusiasmo che caratterizza l'avvio di ogni ricerca lo si vuole pensare possibile e di conseguenza va investigato. Così si deve procedere nel formulare le ipotesi relative al modo di delineare e rappresentare lo spazio relativo a questo luogo verde. Attraverso il disegno del tracciamento si intende ricercare delle generatrici geometriche che dovrebbero restituire con il loro segno anche l'unità di misura. Perché è il valore della misura che più di altri aspetti consentirà di proporre ulteriori approfondimenti utili a definire la rappresentazione di questo spazio. Allo stesso modo rappresentare graficamente questo spazio e luogo verde significherà conoscere prima e comprendere poi un concetto

particolare di spazio che si esprime attraverso il processo che ne definisce il sistema delle regioni spaziali e delle frontiere. Termini questi ultimi che rientrano nel glossario adatto e imprescindibile per definire un codice finalizzato alle esperienze di ricerca riferite all'analisi grafica condotta sui processi geometrici di rappresentazione. Il Parque García Sanabria nella sua fondazione costituisce un valore che va oltre al dato caratteristico dell'area tropicale dove geograficamente si colloca l'isola di Tenerife nell'oceano Atlantico davanti alla costa dell'Africa. Il Parque Sanabria con la sua ricchezza di piantumazioni ed essenze arboree si rivela un giardino particolare, un organismo vegetale che testimonia apparenti contraddizioni in quanto molte delle specie della flora autoctona delle isole Canarie non hanno trovato una loro considerevole collocazione all'interno del Parque García Sanabria; così come altre specie esotiche provenienti da altri continenti, dai climi sempre tropicali e subtropicali fanno parte integrante del sistema. In ragione di questo fatto il Parque è stato considerato come una sorta di vero e proprio giardino botanico della città, così come è stato considerato da Juan M. Palerm Salazar e Leopoldo Tabares de Nava un giardino nell'Atlantico.

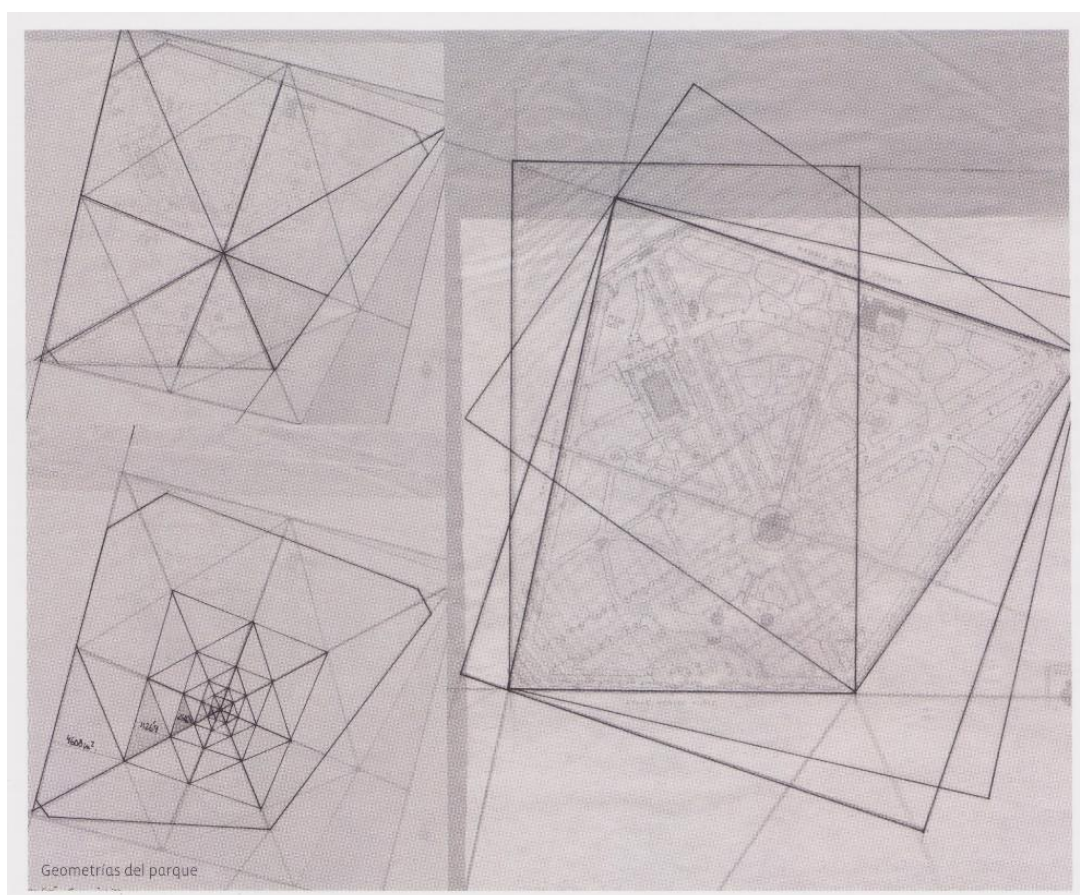


Figura 4: Ricerca delle generatrici geometriche relative al sistema del Parque García Sanabria: le geometrie degli allineamenti del Parque, incluse le piantumazioni, generano corrispondenze con la geometria dei percorsi a base triangolare fissando un rapporto di $1/4$ del valore medio relativo alla settore della coda del disegno della forma a spirale del Parque Sanabria. *Tratto da: Palerm Salazar. J.M., & Palerm Salazar. J.M., & Tabares de Nava, L., Un jardín en el Atlántico, Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.*

Questo straordinario insieme di elementi naturalistici, vegetali è stato dapprima pensato, successivamente impiantato e nell'ultimo decennio restituito sotto forma di custodia come

che per l'area mediterranea. Ne scaturisce una sorta di "hotspot" della biodiversità il cui riconoscimento ha assunto un valore sempre più elevato ed ampio da parte delle differenti comunità scientifiche che ritengono l'isola e la città di Santa Cruz come un punto o un luogo nevralgico ed essenziale legittimato da sempre nella sua storia.

All'interno di questo arcipelago la peculiarità della flora data ad esempio dalle aree verdi boschive di ginepro deformato dai venti rappresenta l'elemento ricorrente e riconoscibile nell'isola di El Hierro,

così come nell'isola di La Gomera.

Su quest'ultima isola la copertura a verde delle piante di ginepro costituisce la maggiore superficie boschiva dell'intero arcipelago delle Canarie, anche se la continua antropizzazione ha ridotto la superficie della macchia naturale boschiva. Questo ecosistema costituito da secolari boschi di ginepro per le isole Canarie risulta essere l'aspetto dominante che forma una sorta di macro area verde; infatti, il ginepro si caratterizza per essere una pianta termofila, una caratteristica che bene si adattata a vivere in ambienti caldi come quello delle isole Canarie. In generale le piante termofile quelle originarie delle zone tropicali e delle zone temperate calde costituiscono una specie di elemento di controllo sul

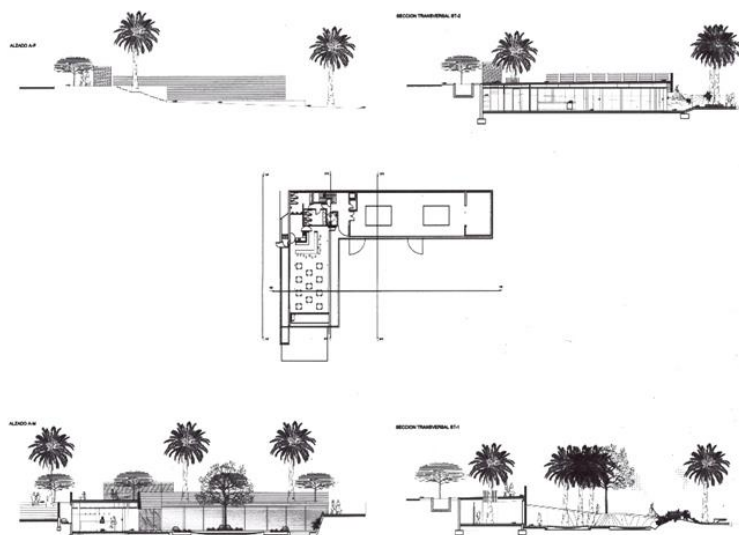


Figura 7: Disegno in pianta con sezioni dei servizi, caffetteria con la terrazza di osservazione. *Tratto da: Palerm Salazar. J.M., & Palerm Salazar. J.M., & Tabares de Nava, L., (2006), Un jardín en el Atlántico, Ediciones Y Promociones Saquiro*

clima, sulla salubrità, su una generica stabilità. Gli adattamenti morfologici e fisiologici hanno lo scopo di contenere gli effetti dannosi delle alte temperature svolgendo un'importante azione di mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema.

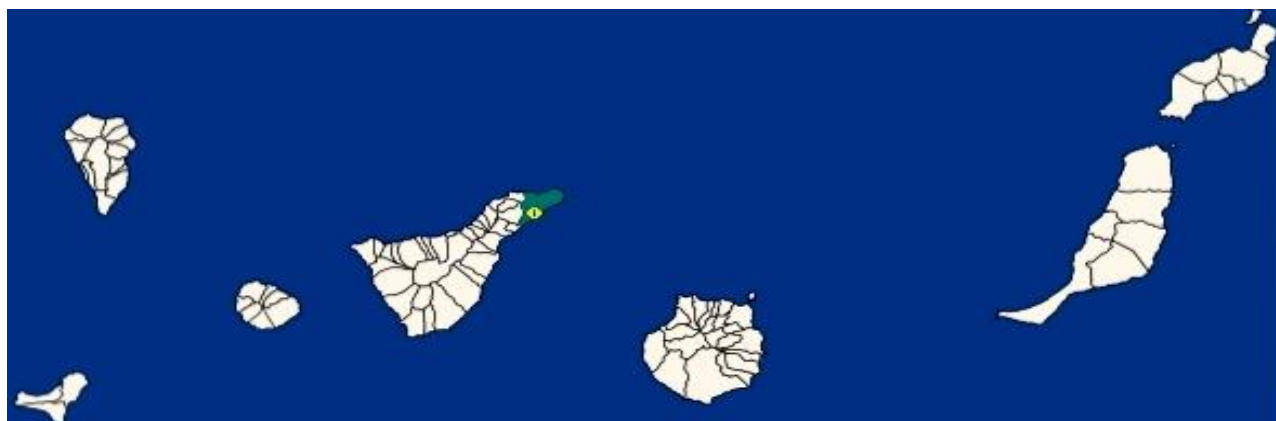


Figure 8: Schema grafico relativo all'arcipelago delle Isole Canarie. Con la campitura color verde il territorio della città di Santa Cruz de Tenerife.

L'isola di Tenerife, la città di Santa Cruz, si relazionano con queste caratteristiche naturali formando con

l'arcipelago un unico habitat. Le affinità naturali, geografiche ed orografiche, così come quelle culturali e di vita si rispecchiano restituendosi in questi continui fatti ambientali e culturali, come nelle molteplici esperienze feriali. Ma vi sono anche alcune differenze, che caratterizzano l'arcipelago e che possono essere comprese solo attraverso un'attenta analisi. Ogni isola, così come ogni città è in grado di distinguersi dettagliatamente più per i suoi aspetti micro che macro. Esse, infatti, formano delle singolari particolarità dovute alla modernità dei mezzi e degli strumenti. Il fatto naturale di vita si caratterizza per le particolarità vegetali o faunistiche, per la presenza di specie marine che prediligono un loro habitat naturale verso una costa meno antropizzata; così come altre parti dell'arcipelago sono ritenute idonee alla conduzione di vita dell'uomo che pratica l'attività agrosilvopastorale. Una particolare tradizione giuridica vede i pastori stessi a dover risolvere tra loro le loro dispute sia sul pascolo che sulle proprietà degli animali. L'insieme di questi fatti naturali – culturali ed antropici rappresenta una forma evidente, per altri versi, del disegno dell'arcipelago e dell'isola di Tenerife, così come per ricaduta lo sono sulla *civitas* per la città di Santa Cruz. L'essenzialità che deriva da questo insieme di fatti e di elementi che continuano ad intrecciarsi tra loro e a concorrere si può riassumere come segue: il primo elemento è naturale ed è costituito dal Barranco de Santos; il secondo è lo spazio verde urbano del Parque Sanabria, pensato inizialmente secondo un interesse Ottocentesco, come un luogo di sosta e di passaggio, uno spazio ritenuto utile per la presenza di alberature atte a garantire in tal modo una forma d'igiene e di ossigenazione per la città. Entrambi questi fatti sono diventati per la forma sia orografica che morfologica della città stessa degli elementi basilari. Conferme, per cui risultano primari non perché essi sono solamente riconoscibili nella mappa o nella planimetria della città, ma per la forza descrittiva che determinano attraverso un disegno che rappresenta l'essenza stessa della città. Come a voler dire che il senso del disegno non è solo dato dalla tracciabilità grafico – geometrica, aspetto quest'ultimo che sarà studiato in forma di ricerca, ma prima di tutto è la morfologia che si delinea e si imprime nel disegno nel significato che si attesta nel principio dell'unità inscindibile decretato dalle cose e dai fatti.

2. CONCLUSIONI

Santa Cruz de Tenerife, come molte altre città, si trova di fronte alla congiuntura di dover prendere in considerazione un cambiamento sia per quello che riguarda le sue strutture che il suo stesso modello di città. Questo fatto appare come una sorta di necessità che investe tutti quei luoghi che cercano di coniugare il loro passato storico con un atteggiamento imperante decretato dalla modernità. La disputa si articola attraverso i temi oramai molto noti che dibattono sulla tradizione e la modernità. Tale dibattito è risolto dalla città di Santa Cruz de Tenerife riuscendo a mantenere e incrementare gli standard della sua qualità di vita garantendo un connubio con la tradizione della sua vita naturale tropicale, esotica e la vita dal carattere più prettamente urbano. In essa l'argomento si registra sempre come prioritario poiché si tratta di una città che intende rispondere ai problemi della mobilità dei cittadini, ma che allo stesso tempo, in quanto capitale, non può rinunciare a dare risposte ai problemi di accessibilità al resto dell'area considerata dalla programmazione urbanistica come città metropolitana. Questioni di carattere prettamente disciplinare che rimandano ad una osservazione avanzata relativamente alla cultura urbanistica. La parola "metropoli" nel suo significato antico sta ad indicare il termine di *madre - città*, perciò città madre, quel luogo in cui prende forma l'essenza civile e culturale; il luogo privilegiato per esperire ed assumere decisioni. Per Santa Cruz de Tenerife si offre forse la possibilità, anche per la sua

configurazione e situazione attuale, di continuare ad acquisire elementi e conoscenze dal suo passato per raggiungere una maggiore comprensione del suo presente ed arrivare ad una maggiore consapevolezza per progettare e pianificare gli interventi che determineranno il suo futuro. Nel passato il progetto e la realizzazione del Parque García Sanabria ha costituito il nuovo che si integrava al disegno storico del suolo e della città. L'intuizione di allora nel disegnare uno spazio verde ha fatto in modo che nel tempo l'addizionarsi delle esperienze relative allo sviluppo della città abbiano influito sempre sul comprendere l'articolazione orografica, così come il disegno morfologico. Ne risulta che il Barranco de Santos, grazie al suo ri-controllo naturale, alla sua abilitazione ad accogliere degli spazi verdi, ed il Parque Sanabria abbiano fissato non solo la riconoscibilità del disegno della città, ma abbiano legittimato il disegno stesso di Santa Cruz e degli spazi verdi per cui nel tempo e nella storia questi due elementi hanno delineato anche la coesione sociale e ambientale, fatti inevitabili che sono stati in grado di precisare anche la sua attuale complessità di isola e di città.

"Guardando, non c'è da stupirsi che per secoli questo posto fosse, per gli uomini del vecchio mondo, l'ultima frontiera dell'esistenza, l'inizio e la fine di tutto. Così l'ha considerata il geografo Tolomeo nel II secolo della nostra era". (Baudet & Naveros, 2013)

ACKNOWLEDGEMENT

Many thanks professor Juan Manuel Palerm Salazar for the availability and for your kind attention bibliographic. Also thank you for the acquisition and authorization by " Ediciones Y Promociones Saquiro S.L." for the images number 3,4 5,6,7.

REFERENCES

- Baudet, N., & Naveros, J. (2013). Memoria, hormas y planos de patrimonio histórico, Plan general de ordenación, de Santa Cruz de Tenerife, Tomo, 1.1, pp. 9 -26 – Tomo, 3.1. pp. 3-16.
- Delgado, E., González, N., & Jorge, D. (1986). Contribución al estudio de la vegetación ficológica de la zona de Arinaga, Gran Canaria, *Botánica Macaronésica* 12-13, 97-110.
- Donelli, A. (2014). Il disegno...l'avvenire della città. *Urbanistica Informazioni*, pp.85-89. ISSN: 0392-5005.
- Donelli, A. (2013). The analysis for the project: investigation technique. *International Journal of Structural and Civil Engineering Research*, 2, pp. 48-58. ISSN: 2319-6009. doi: 10.18178/ijscer
- Dogour, J.D. (ed.) (1994). *Historia de Santa Cruz de Tenerife, 1875*. Santa Cruz de Tenerife, ES: Julio Castro Editor.
- Lovero, P. (1975). Samonà e l'unità architettura urbanistica. *Parametro*, 39-40, 54-61.
- March, L., & Steadman, P. (1974). *La geometria dell'ambiente*. Milano, IT: Gabriele Mazzotta Editore.
- Milagros González Chávez, C. (2003). Los proyectos de urbanización del Parque Sanabria ed Santa Cruz de Tenerife. *Revista de Historia Canaria*, 185, 201-210.
- Mulazzani, M. (2010). *El Barranco de Santos en Santa Cruz de Tenerife, Palerm & Tabares de Nava*. Milano, IT : Electa.
- Mulazzani, M. (2010), *Architettura e paesaggio costruito. Palerm & Tabares de Nava*. Milano, IT: Electa.

- Oromi, P., Báez, M., & Machado, A. (1978). Contribución al estudio de los Artrópodos de las Islas Salvajes, ES: Ediciones Museo de Ciencias Naturales del Cabildo, Insular de Santa Cruz de Tenerife, pp. 177-194.
- Pezza, V. (2003). Disegno storico e progetto contemporaneo. In U., Cao, L., Coccia, (eds.), *Polveri urbane*, pp. 59-63, Roma, IT: Maltemi.
- Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava y Marin, L. (2006). *Un jardín en el Atlántico*. Santa Cruz de Tenerife, ES: Ediciones Y Promociones Saquiro S.L.
- Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava y Marin, L. (2002). *Una Ciudad*, ES: Ediciones L.T. de N. Edición.
- Palerm Salazar, J.M., & Tabares de Nava y Marin, L. (2001). *Barranco de Santos. Un nuevo parque urbano para Santa Cruz de Tenerife*. Santa Cruz De Tenerife, ES: Editorial Ayuntamiento.
- Romo, A., & Salvà – Catarineu, M. (2013). Phytodiversity of the remnants of Canarian endemic juniper woodlands on El Hierro, Canary Islands. *Ecologia mediterranea*, 39(1), 191-200.
- Sansón, M., & Reyes, J. (1996). Sobre la morfología de *Spyridia filamentosa* y *Spyridia hypnoides* en las islas Canarias, Rhodophyta, Ceramiaceae. *Vieraea* 25, 37-44.
- Sgobbo, A. (2016). Recycling, waste management and urban vegetable gardens. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 202, 61-72. doi:10.2495/WM160071
- Sgobbo, A., & Moccia, F. D. (2016). Synergetic Temporary Use for the Enhancement of Historic Centers: The Pilot Project for the Naples Waterfront. *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*, 12, 253-260. doi:10.13128/Techne-19360
- Viera – Rodríguez, M. A. (1987). Contribución al estudio de la flórmula bentónica de la isla de La Graciosa. Canarias. *Vieraea*, 17, 237-259.