



I.E.S NARCÍS MONTURIOL  
FIGUERES

CURS 2014 - 2015



# [ACTUACIONS PAISATGÍSTIQUES A L'ENTORN DEL CASTELL DE SANT FERRAN DE FIGUERES ]

2º BATXILLERAT

“ Produce una inmensa  
tristeza pensar que la naturaleza  
habla mientras el género  
humano no escucha. ”

Victor Hugo

## AGRAÏMENTS

M'agradaria donar les gràcies a la meva família, per haver-me donat suport en tot moment durant l'elaboració del treball. Haig d'agrair també el recolzament de la tutora del treball, l'Elisabet Sánchez, per l'orientació, la correcció i pel temps que ha dedicat en el treball. A la Universitat de Girona per concedir-me la Beca Botet i Sisó, i especialment a la Dra. Nadia Fava, (del Departament d'Arquitectura i Enginyeria de la Construcció) per assessorar-me en l'apartat de disseny del treball i proporcionar-me informació. Cal agrair a les informacions, explicacions i entrevistes que m'han ofert en Joan Falgueres (Arquitecte municipal de Figueres), l'Anna Albó (arquitecte i membre de la IAEDEN), en Damià Abella (Director del Consorci del Castell de Sant Ferran), en Josep M. Dacosta (Tècnic en Medi Ambient) i en Joan Sais (Agricultor dels Camps del Castell). Finalment, voldria donar les gràcies als tutors de Batxillerat (Albert Masoliver, Fernando Aísa i Montse Guerra) per la importància i la consideració que ens han fet donar sobre el treball de recerca, al professor de tecnologia, Ivan González, per haver-me resolt tots els dubtes relacionats amb el format del treball, al professor d'anglès, Xavier Torruella, per la correcció de l'abstract i l'interès que ha mostrat en el treball i a la professora de dibuix, Sara Salip, per portar-me a conèixer la tutora.

# Índex

1	Introducció .....	6
2	L'arquitectura del paisatge .....	9
2.1	Principis de l'arquitectura del paisatge .....	9
2.2	Exemples .....	10
3	El castell de Sant Ferran .....	13
3.1	Història .....	13
4	Emplaçament i context de l'àrea proposada .....	15
4.1	Figueres .....	15
4.2	Situació i característiques de l'àrea proposada .....	15
4.3	Entorn i accessibilitat .....	17
4.4	Flora .....	24
4.5	Fauna .....	28
5	Planificació i desenvolupament de la proposta .....	32
5.1	Diagnòstic i avaluació de l'emplaçament .....	32
5.2	Necessitats, objectius i descripció de la proposta .....	32
5.3	Actuacions proposades .....	34
6	Conclusions .....	48
7	Referències a la font d'informació .....	50
7.1	Bibliografia .....	50
7.2	Webgrafia .....	50



ANNEXOS .....	52
8 Annex I: Parts de la fortalesa .....	53
8.1 Mapa de la fortalesa .....	53
8.2 Descripció de les parts .....	54
9 Annex II: Aspectes legals i plànols.....	59
9.1 Aspectes legals .....	59
9.2 Plànols.....	61
10 Annex III: Materials utilitzats.....	64
11 Annex IV: Entrevistes realitzades .....	67
11.1 Entrevista a Joan Falgueras.....	67
11.2 Entrevista a Damià Abella .....	70
12 Annex V: Realització d'una maqueta .....	73
13 ANNEX VI: Fotograma de la zona proposada .....	75

## 1 INTRODUCCIÓ

- **Presentació del treball**

El següent treball de recerca pertany principalment a l'àmbit de l'Arquitectura del paisatge i de l'Urbanisme; però també està relacionat a l'àmbit de les ciències naturals i de la història. Segons posa de manifest el mateix títol del treball, la idea general que s'exposa en aquest projecte és la proposta i el disseny d'un conjunt d'actuacions al voltant del Castell de Sant Ferran (Figueres), tenint en compte els criteris que defineixen el paisatge d'aquesta zona.

- **Motius d'elecció del tema**

Des d'un primer moment, quan el centre ens va començar a explicar les principals i bàsiques indicacions a tenir en compte alhora de dur a terme el treball de recerca, jo ja tenia ben assumida una cosa: el treball havia d'estar relacionat amb el món de l'arquitectura. Em vaig marcar aquesta primera pauta ja que tinc la intenció d'estudiar la carrera d'arquitectura en un futur molt pròxim i m'interessaria documentar-me sobre l'àmbit. A partir d'aquest moment vaig començar a buscar per Internet blogs d'estudiants d'arquitectura i adreces web de despatxos d'arquitectes. Va ser aleshores quan se'm va ocórrer de fer un projecte urbanístic relacionat amb l'arquitectura del paisatge, una disciplina nova per a mi fins llavors.

Per tal d'anar acotant el tema del treball i decidir quin projecte en concret volia dur a terme, vaig començar a buscar paratges d'interès paisatgístic on fos factible desenvolupar-hi actuacions. La recerca d'aquests paratges la vaig fer en el meu poble (Bàscaia) i en localitats properes, com Figueres, ja que la proximitat de l'emplaçament on fer el disseny de les actuacions em permetria treballar amb més comoditat. En un primer moment, vaig decidir de fer un conjunt de recorreguts i camins que unissin Figueres amb els pobles que l'envolten per tal que la població pugui recórrer a peu o en bicicleta; però de seguida vaig descartar aquest projecte degut als nombrosos inconvenients que generava. Finalment, després de fer la volta al Castell de Sant Ferran, vaig concloure que seria idoni fer un conjunt d'actuacions al voltant de la fortificació. Així doncs, el que m'ha portat a l'elecció d'aquest projecte en particular és l'admiració i la importància que tenen per a mi els paisatges i la naturalesa, així com la consideració que jo li dono al Castell de Sant Ferran com a obra d'interès històric i cultural.

- **Objectius marcats**

L'objectiu fonamental d'aquest treball és fer un estudi del paisatge que configura l'entorn del castell de Sant Ferran, per tal de poder redactar el disseny d'un conjunt d'actuacions a aquesta zona.

Pel que fa a l'estudi del paisatge, es vol aconseguir donar a conèixer tots els elements, tant naturals com artificials, que configuren aquest paisatge o que hi influeixen.

Pel que fa a la redacció de la proposta d'un conjunt d'actuacions paisatgístiques, es pretén dissenyar un conjunt d'espais connectats entre ells i destinats a l'esport, a l'esbarjo, al descans, al pícnic i a la contemplació del paisatge. No obstant, en l'hipotètic cas que es creessin aquestes actuacions, la finalitat de fons d'aquesta proposta seria que el resultat de les transformacions contribueixin en fomentar l'interès per la natura i el medi ambient, augmentar l'activitat turística a la zona, desenvolupar les relacions socials entre els ciutadans, potenciar la pràctica d'activitat física i valorar la fortalesa com a patrimoni històric.

A més, amb l'elaboració d'aquest projecte també vull aconseguir introduir-me en el món de l'arquitectura i aprendre tots els conceptes necessaris i a tenir en compte en el procés d'elaboració d'un projecte arquitectònic.

- **Estructuració del treball**

Els següent treball té quatre parts clarament diferenciables, on les dues últimes són les més destacades i denses. La primera part és una introducció a l'arquitectura del paisatge i serveix com a base per entendre la naturalesa del conjunt d'actuacions proposades. La segona part tracta de donar una informació resumida del Castell de Sant Ferran, com a element central al qual discorren el conjunt d'actuacions. La tercera part del treball consisteix en l'anàlisi i la contextualització de l'emplaçament de la proposta, on es s'exposa l'emplaçament i es recopilen un seguit de dades relatives al paisatge de la zona. Finalment, l'últim apartat conforma la descripció gràfica i teòrica de les actuacions proposades; aquesta part segueix una relació de causa/conseqüència amb l'anterior, ja que no es podria fer el disseny de les actuacions sense l'estudi previ de l'emplaçament.

També s'exposen un seguit d'annexos per tal de complementar el treball.

- **Metodologia emprada**

Una vegada ja tenia el tema escollit, em vaig fer una idea general del que volia que es plasmés en el treball mitjançant l'elaboració d'un índex provisional, el qual es va anar modificant i millorant a mesura que anava realitzant el projecte.

Pel que fa a les dues primeres parts del treball (L'arquitectura del paisatge i El Castell de Sant Ferran) vaig obtenir la informació mitjanant diferents pàgines web d'Internet i llibres de la Biblioteca Fages de Climent de Figueres.

Per documentar-me sobre els elements que constitueixen la zona proposada, vaig fer entrevistes amb personalitats com: Joan Falgueres (Arquitecte municipal de Figueres), Anna Albó (arquitecte i membre de la IAEDEN<sup>1</sup>), Damià Abella (Director del Consorci del Castell de Sant Ferran), Josep M. Dacosta (Tècnic en Medi Ambient) i Joan Sais (Agricultor dels Camps del Castell). En el cas específic de l'estudi de la flora i la fauna de la zona, vaig extreure la informació d'un *projecte naturalístic*<sup>2</sup>, el qual cataloga les espècies vegetals i animals existents en el turó on està ubicat El Castell de St. Ferran. Però com que aquest estudi comprenia un paratge més extens que l'emplaçament del meu projecte, vaig fer diverses visites a la zona d'estudi i vaig comprovar espècie per espècie si residia a l'emplaçament del projecte. Aquesta tasca la vaig fer amb l'ajuda del meu pare, Mohamed Bouchikh, qui té estudis de Biologia Vegetal.

En la part de disseny i descripció de les actuacions, vaig rebre assessorament de la Dra. Nadia Fava, (del Departament d'Arquitectura i Enginyeria de la Construcció de la Universitat de Girona), qui va encertar en aconsellar-me l'ús del dibuix a mà alçada com a tècnica de representació gràfica i em va recomanar llibres i webs per determinar els materials utilitzats en les actuacions proposades. Per escollir els materials també vaig consultar catàlegs d'empreses especialitzades en el comerç i producció de materials per la construcció. Per obtenir i consultar informació tècnica com és el cas dels plànols o les longituds d'una zona determinada vaig utilitzar una aplicació de la pàgina web de l'Institut Cartogràfic de Catalunya ([www.icc.cat](http://www.icc.cat)).

---

<sup>1</sup> IAEDEN: (Institució Alt Empordanesa per a la Defensa i Estudi de la Natura) És una entitat ecologista sense ànim de lucre que impulsa activitats naturalistes; entre les seves campanyes cal destacar l'assoliment de la protecció legal dels Aiguamolls, l'Albera i el Cap de Creus.

<sup>2</sup> *Estudi Naturalístic de la Muntanyeta del Castell de Sant Ferran*, Carles Arteaga López (2006)

## 2 L'ARQUITECTURA DEL PAISATGE

### 2.1 Principis de l'arquitectura del paisatge

Qualsevol espai a l'aire lliure, ja sigui urbà o rural, constitueix un paisatge; així doncs, l'arquitectura del paisatge és la disciplina encarregada de transformar, gestionar i conservar els espais oberts i els entorns naturals que habitem els humans, tot integrant aquests nous espais en el seu context.

Com a propòsit final, l'arquitectura del paisatge pretén crear espais agradables que siguin ambientalment responsables, socialment influents i culturalment significatius.

Es tracta d'una disciplina que combina art i ciència. L'art proporciona una visió del paisatge en qüestió mitjançant l'ús de dibuixos, maquetes o imatges en ordinador. La ciència, per la seva part, abraça la comprensió dels entorns naturals, incloent-hi la geologia, la vegetació, la topografia, la hidrologia, el clima i l'ecologia, així com el coneixement de les estructures i la manera de construir-les.

L'arquitecte paisatgista treballa en espais molt diversos depenent del lloc on l'ésser humà intervingui configurant el paisatge. Entre el conjunt d'espais trobem:

- Llocs quotidians: parcs, carrers.
- Llocs privats: parcs empresarials, jardins, patis.
- Llocs històrics: monuments, paisatges culturals, àries de caràcter històric.
- Llocs lúdics: camps de golf, parcs d'atraccions i aquàtics.
- Llocs per al transport: carreteres, bulevards, rotondes, ponts.
- Llocs acadèmics: patis de centres escolars, universitats, jardins botànics.
- Llocs naturals: parcs nacionals, aiguamolls, termes, reserves.



Imatge 1: Projecte de parc empresarial El Pla d'Alzira, València.



Imatge 2: Parc d'atraccions Port Aventura, Tarragona.

## 2.2 Exemples

Seguidament, es mostren tres espais en els quals s'ha utilitzat el concepte d'arquitectura del paisatge en la seva creació.

- **Passeig Fluvial Samuel de Champlain**

Autor/s: Daoust Lestage Architectes

Situació: Quebec (Quebec, Canadà)

Descripció: Parc fluvial que forma un recorregut de 2,5 Km en un tram del riu San Lorenzo. Al llarg del recorregut, trobem àrees orientades a fins informatius, educatius, esportius i culturals. El centre d'informació Quai des Cageux està format per un mirador que guarda certa semblança a un far i que ofereix vistes de l'entorn fluvial. També disposa d'espais oberts per la pràctica d'esport (dos camps de futbol i una pista multi funcional). Compta amb un camí per a vianants, un carril bici i zones verdes on habitualment s'exposen obres d'art contemporani, tot apropant la cultura al visitant.

El projecte va ser creat com a part de la celebració del 400 aniversari de la ciutat de Quebec i per recordar-ne el seu fundador (Samuel de Champlain). El principal objectiu era restaurar el paisatge fluvial i oferir accessibilitat als visitants. És una zona on hi abunden elements de fusta, que recorden a l'antiga tradició canadenca relacionada amb el treball de la fusta. A nivell simbòlic, representa la memòria històrica de la ciutat, accentuant la importància que van tenir la fusta i la indústria naval al segle XIX.



Imatge 3: Vista del centre d'informació Quai des Cageux.



Imatge 4: Vista de la part nord del passeig.



Imatge 5: Joc d'aigua i llums prop del riu Sant Lorenzo.



- **Termes Geomètriques, Parc Nacional Villarrica**

Autor/s: Germán del Sol Guzmán

Situació: Villarrica (Província de Cautín, Chile)

Descripció: Consisteix en un total de 17 banys termals naturals i més de setanta fonts naturals que s'estenen al llarg d'un congost<sup>3</sup> i que es connecten mitjançant una passarel·la de fusta. També disposa de vestidors i un *quincho*<sup>4</sup> amb sostre de gespa, creant tot plegat un espai total de 2.290 m<sup>2</sup>. El soroll de l'aigua i les cortines de vapor són el que donen certa privacitat entre els diferents banys.

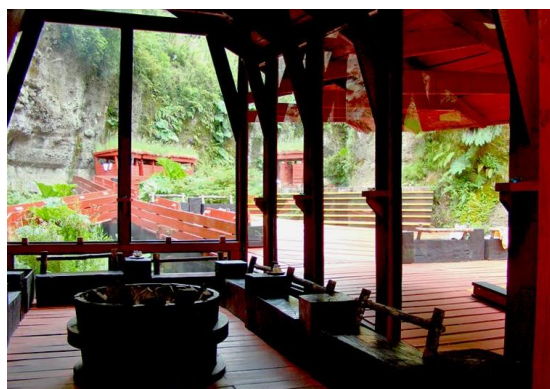
És una obra rústica que respecta el medi ambient i la cultura local, ja que va ser construïda amb fusta nativa de Coigüe, cobertes verdes i aigües termals. El procés constructiu va ser artesanal i es va inaugurar el 2003, després de tres anys de treball.



Imatge 6: Accés a les aigües termals mitjançant la passarel·la.



Imatge 7: Recorregut geomètric de les passarel·les.



Imatge 8: Vista interior del *Quincho*.

---

<sup>3</sup> Congost: Vall estreta entre muntanyes, de vores abruptes, excavada per les aigües d'un riu.

<sup>4</sup> *Quincho*: Coberta sostinguda només per columnes que s'usa per a fer-hi àpats a l'aire lliure.

- **Passeig marítim de la Platja Ponent**

Autor/s: Carlos Ferrater i Xavier Martí

Situació: Benidorm (Alacant, Espanya)

Descripció: Consisteix en la remodelació de l'antic passeig per un de nou que facilita l'accessibilitat a la platja i millora la relació visual entre la ciutat i el mar, tot creant una complexa franja de transició entre els gratacels i la platja. Constitueix un espai dinàmic que permet el passeig vora el mar i crea un mirador per a la contemplació del paisatge.

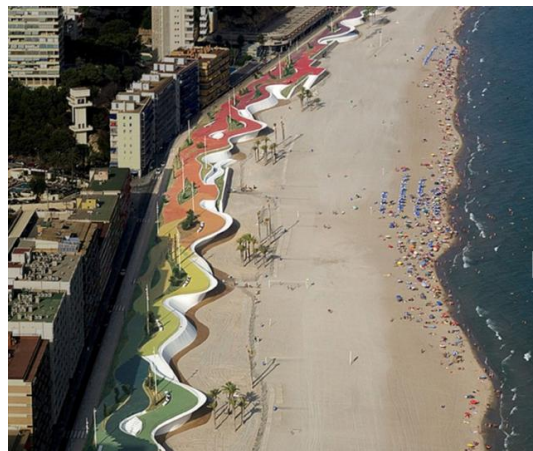
El nou passeig, de 40.000 m<sup>2</sup> de superfície, s'estructura sobre una successió sinuosa de murs de formigó blanc que delimiten terrasses, jardineres, escales i rampes. El projecte utilitza sistemes geomètrics de superfícies còncaves i convexes, basades en l'abstracció del moviment de les ones. També cal destacar el joc colorista de la pavimentació, que reuneix els tons del cercle cromàtic. Amb aquest projecte, també s'han modificat aspectes de l'entorn, com la reducció a dos carrils (abans eren quatre) de la via que recorre la costa i s'ha augmentat la superfície de sorra de la platja.



Imatge 9: Detall del paviment colorista, juntament amb una jardinera i un passeig inferior de fusta.



Imatge 10: Rampa d'accés a la platja.



Imatge 11: Vista aèria del conjunt colorista del passeig.



### 3 EL CASTELL DE SANT FERRAN

El Castell de Sant Ferran és considerada la plaça baluartada<sup>5</sup> més gran d'Europa. Es troba ubicada al sector nord-est de la ciutat de Figueres, sobre el turó de la Muntanyeta. Té una planta en forma de pentàgon irregular i simètric. L'any 1949 va ser declarada Bé d'Interès Cultural i catalogada com a Monument Històric Artístic.



Imatge 15: Vista aèria de la fortalesa.

Ocupa una superfície de 32 ha dins un perímetre de 3.120. En les cisternes situades sota el pati d'armes hi caben 40 milions de litres d'aigua.

Es gestiona a través del Consorci del Castell de Sant Ferran, format per tres membres: el Ministeri de Defensa d'Espanya, la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Figueres.



Imatge 16: Plaça d'armes.

#### 3.1 Història

Després del Tractat dels Pirineus (1659), va sorgir la necessitat de reforçar la frontera, ja que la pèrdua del Rosselló i Cerdanya posava en perill l'Empordà. Fins aquell moment, el Rosselló era la zona defensiva de Catalunya on s'hi ubicaven significatives fortaleses.

Per aquesta raó, l'any 1751, durant el regnat de Ferran VI, es va prendre la decisió de construir a la plana de l'Alt Empordà la Reial Plaça de Guerra de Sant Ferran<sup>6</sup>. L'any 1752, el Marqués de la Mina, capità general del Principat de Catalunya, va ordenar a l'arquitecte i enginyer militar Juan Martín Zermeno que escollís el terreny idoni on

<sup>5</sup> Baluartada: Amb baluards. (Vegeu el terme baluard a l'Annex I: Parts de la fortalesa)

<sup>6</sup> En honor al rei que governava llavors, Ferran VI.

construir la fortalesa. Després d'examinar molts terrenys, J.M. Zermeño va presentar un informe en el qual va concloure que el turó de la Muntanyeta, on es trobava la capella de Sant Roc i on hi residien els frares Caputxins de Figueres, era el terreny adient, ja que hi havia proveïment d'aigua potable i era un terreny amb capacitat suficient per acollir una fortalesa amb les dimensions proposades.

El 1753 es van iniciar les obres del Castell, sota la direcció de J.M. Zermeño, i l'any 1766 es va inaugurar la fortalesa. A partir de llavors, el castell va ser pres diverses vegades per part de les tropes franceses. Entre els setges més destacats trobem la ocupació del castell per part de les tropes de Napoleó durant la Guerra del



Imatge 17: Primera porta del Castell de Sant Ferran.

Francès<sup>7</sup> (1808) i la ocupació per part de l'exèrcit francès dels Cent Mil Fills de Sant Lluís (1823), en representació de la Santa Aliança<sup>8</sup> per perseguir als liberals i restaurar a Ferran VII com a monarca absolut.

Del 1906 al 1933 una part del castell es va destinar a funcions de penal civil<sup>9</sup>. Durant la guerra Civil (1936-1939) les tropes republicanes en retirada hi van emmagatzemar armament i obres. El 1939 s'hi va celebrar la darrera sessió de les corts republicanes i aquestes van destruir l'armament emmagatzemat perquè no passi a mans franquistes. El règim franquista hi va mantenir unitats de l'exèrcit fins a l'any 1965. Des d'aleshores va passar a ser presó militar fins al 1991.

Des del 1997 fins a l'actualitat, la fortalesa està oberta per a tot el públic per a fer-hi visites.

---

<sup>7</sup> Guerra del Francès: conflicte bèl·lic entre Espanya i el Primer Imperi Francès, iniciat el 1808 per la pretensió de Napoleó d'instal·lar al seu germà Josep Bonaparte al tron espanyol. Finalitzat el 1814 amb el retorn de Ferran VII d'Espanya al poder.

<sup>8</sup> Santa Aliança: Coalició de potències absolutistes europees: Àustria, Prússia, Rússia.

<sup>9</sup> Penal civil: Presó per a retenir-hi civils.

## **4 EMPLAÇAMENT I CONTEXT DE L'ÀREA PROPOSADA**

### **4.1 Figueres**

Figueres se situa a l'extrem nord oriental de Catalunya, al centre de la comarca de l'Alt Empordà, de la qual n'és capital. El municipi consta d'una població total de 45.123 habitants, disposa de 19'31 Km<sup>2</sup> de superfície i té una altitud mitjana de 39 m sobre el nivell del mar. Està limitada al nord amb Cabanes i Vilabertran; al sud-est amb el Far de l'Empordà, Peralada i Vila-Sacra; a l'oest amb Llers i Vilafant.

El clima de la comarca alt empordanesa és mediterrani, temperat i humit. Les temperatures són moderades amb una mitjana anual al voltant dels 16 °C. Els vents tenen una gran importància en el clima de l'Empordà, sobretot la tramuntana, que és un vent fred, sec i fort procedent del nord que bufa principalment a l'hivern. El garbí és un vent càlid de component sud-oest molt freqüent a l'estiu. Es caracteritza també per la presència d'un període àrid a l'estiu i per una marcada irregularitat en les precipitacions. La distribució de les precipitacions està influenciada per l'orografia<sup>10</sup>, en general, la meitat est es caracteritza per unes precipitacions inferiors als 700 mm, mentre que la meitat occidental de la comarca registra precipitacions superiors.

### **4.2 Situació i característiques de l'àrea proposada**

L'àrea d'estudi pertany al sector definit com a Parc Comarcal<sup>11</sup>, ubicat al turó de la Muntanyeta. Forma la perifèria del Castell de Sant Ferran (la cota d'accés al Castell és de 93 m sobre el nivell del mar) i comprèn una superfície aproximada de 40 ha. El carrer d'accés (Pujada al Castell) comença just davant del Teatre- Museu Dalí, cosa que crea una interrelació entre ambdós edificis, que ofereix possibilitats turístiques molt interessants.

Des del punt de vista orogràfic, el sòl d'aquesta àrea està compost principalment per pedra calcària, materials sorralencs i graves. El relleu queda definit per un pendent, que emmascara la fortalesa en el terreny de manera que només sobresurt la part més alta de les troneres, ja que al segle XIX era l'artilleria qui dominava en el camp de

---

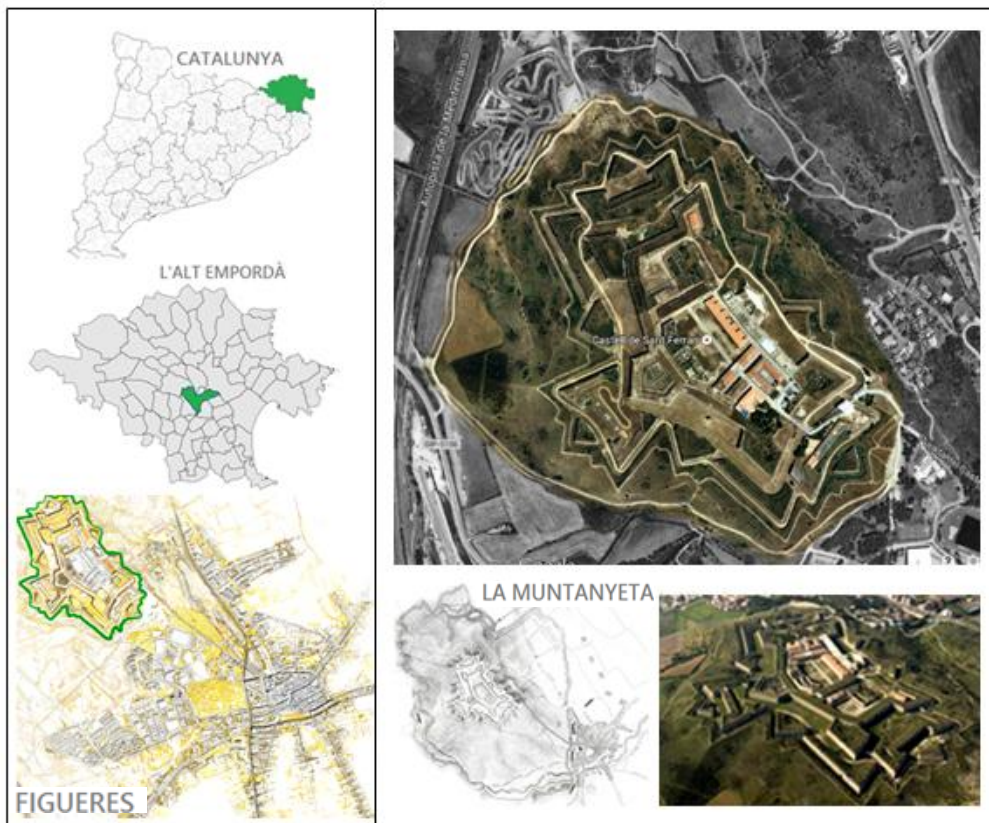
<sup>10</sup> Orografia: Part de la geografia física que tracta de la descripció dels relleus i de la seva estructuració, en una regió determinada.

<sup>11</sup> Vegeu Annex II: Normativa urbanística de la regió proposada.

batalla. Per aconseguir amagar la fortalesa i ubicar-la en aquella zona, es va haver de modificar i adaptar part del terreny natural de la Muntanyeta, creant una topografia<sup>12</sup> artificial edificada en terra just abans de construir-hi la fortalesa. En certa manera, el perímetre immediat de la fortalesa, el qual es va modificar, té també característiques de monument i és considerat ocasionalment com a *monument en l'exterior*.

La vegetació és característica d'un prat sec mediterrani i queda interrompuda per camins dels quals en destaquen dos: un forma el perímetre de la fortalesa i està situat a la cota més alta (Camí Perimetral); i l'altre forma el límit de l'àrea proposada, situat a una cota inferior (Camí Exterior).

Paisatgísticament, la seva ubicació permet contemplar un ampli panorama: la plana de l'Empordà, el Mar Mediterrani en el Golf de Roses durant els dies clars i sistemes muntanyosos del Pirineu i els seus contraforts<sup>13</sup> (Puig Nebulós, Puig dels Pradets, Puig d'en Jordà, Mont Perdut...) i altres muntanyes de la Garrotxa i el Pla e l'Estany.



Imatge 18: Localització de la zona proposada

<sup>12</sup> Topografia: Tècnica que té per objecte determinar la forma i les dimensions d'un terreny o lloc de la superfície terrestre.

<sup>13</sup> Contrafort: Ramificació secundària d'una cadena de muntanyes.



### 4.3 Entorn i accessibilitat

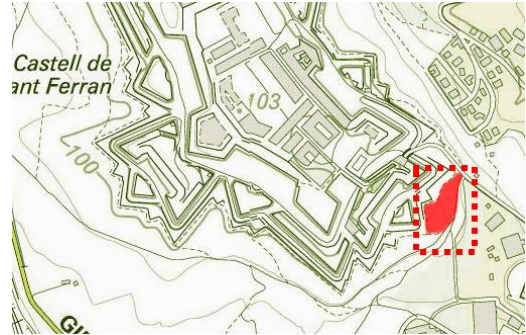
Pel que fa als elements perifèrics més rellevant que es poden apreciar des de l'àrea d'estudi, juntament amb la zona d'accés, cal citar els següents:

- **Àrea d'aparcament**

Descripció:

Aparcament sense asfaltar, recobert de pedres i sorra d'una extensió aproximada de 3.000 m<sup>2</sup>. Es troba a una cota mitjana de 90 m sobre el nivell de mar. Al costat dret de l'aparcament hi trobem una franja estreta i recoberta d'herba i limitada per arbres i arbustos, en la qual hi ha bancs i taules i una font d'aigua.

Situació en el mapa:



Imatge 19: Zona d'aparcament



Imatge 20: Bancs i taules de l'aparcament

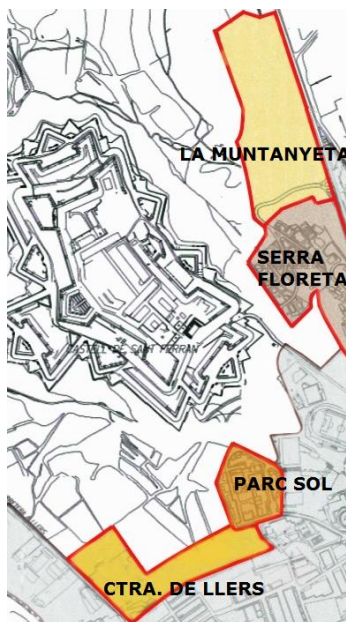


Imatge 21 . Font d'aigua

- **Sectors i àrees residencials**

Situació en el mapa:

Descripció



Hi ha quatre sectors que envolten la zona proposada per a la intervenció: Sector Carretera de Llers, Sector Parc Sol, Sector Serra Floreta, Sector La Muntanyeta.



Imatge 22: Vista del sector Serra Floreta



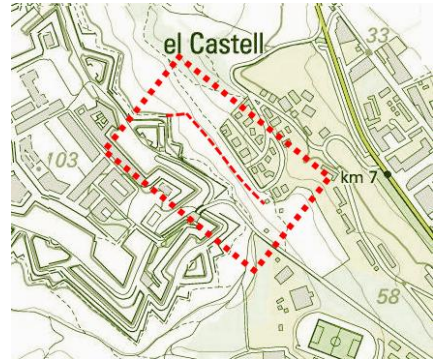
Imatge 23: Vista del sector Parc-Sol

- **Línies elèctriques**

Descripció:

Línia elèctrica aèria que comunica una estació transformadora terciària<sup>14</sup>, situada a l'angle sud-oest de la urbanització Serra Floreta amb l'estació transformadora de la fortalesa, col·locada al Baluard de Santa Tecla<sup>15</sup>. Aquesta estació transformadora i les torres elèctriques van ser construïdes el 1916 a causa de la instal·lació de llum elèctrica al castell.

Situació en el mapa:



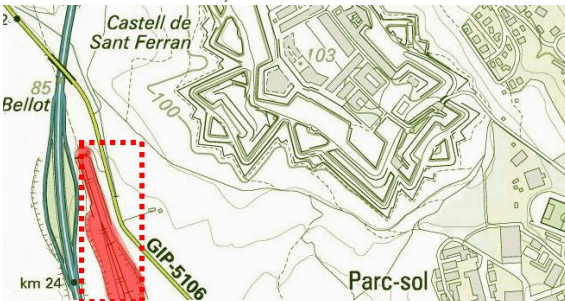
Imatge 24: Estació transformadora terciària.



Imatge 25: Torres de les línies elèctriques.

- **Estació de tren Figueres- Vilafant**

Situació en el mapa:



Imatge 26: Tren sortint de l'estació Figueres-Vilafant.

Descripció: Estació de tren dirigida per ADIF<sup>16</sup>, que va entrar en servei el desembre del 2010. Aquesta estació forma part de la línia ferroviària d'alta velocitat Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa.

<sup>14</sup> Estacions transformadores terciàries ( ET III ). Redueixen la tensió a 220 V i 380 V per poder distribuir l'energia als centres de consum a través de les línies de distribució secundàries.

<sup>15</sup> Vegeu el terme Baluard de Santa Tecla a Annex 1: Parts de la fortalesa

<sup>16</sup> ADIF: Empresa estatal que gestiona les infraestructures ferroviàries de l'estat Espanyol (vies, estacions i senyalització, entre d'altres).



- **Autopista de la Mediterrània (AP-7)**

Situació en el mapa:



Imatge 27: Vista frontal de l'AP-7, al seu pas per Figueres.

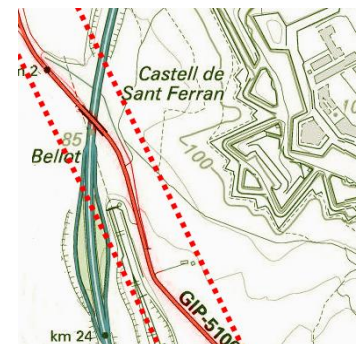
Descripció: Eix de 1.109 Km que comunica la costa banyada pel Mar Mediterrani. Amb inici a La Jonquera (Girona) va fins a Vera (Almeria), i des de Màlaga (Màlaga) finalitza a Guadiaro (Cadis). El primer tram de l'autopista es va inaugurar el 1969 entre Barcelona i Granollers. El tram que passa per Figueres es va inaugurar el 1974 i alberga dos carrils i dos vorals: al sentit Sud trobem un carril de 11'25 m d'ample i un voral de 2 m d'ample, al sentit Nord, trobem un carril de 7'50 m i un voral de 3 m.

- **Carretera de Llers (GIP-5106)**

Descripció:

Carretera de 4'3 Km, amb origen a Figueres (CEIP Pous i Pagès) i final a Llers. Té un carril en cada sentit. La construcció d'aquesta via es va fer en la dècada del 1930, malgrat que a la dècada del 1970, amb la construcció de l'autopista, es va haver de fer de nova planta el pont perquè la Carretera de Llers hi passi per sobre.

Situació en el mapa:



Imatge 28: Carretera de Llers.



Imatge 29: Pont travessant l'AP-7

- **Camps**

Descripció:

Situació en el mapa:

Comprenen dos terrenys distanciats d'ús agrícola: els Camps del Castell i els Camps del Mas de la Coma. Els Camps del Castell tenen una extensió aproximada de 3 ha, són propietats de l'INCASÒL<sup>17</sup> i són treballats per pagesos de la ciutat; les principals plantacions cultivades són la civada i l'ordi, que es venen com a producte alimentari per al bestiar. Per altre banda, els Camps del Mas de la Coma són de propietat privada, ocupen una extensió menor i produeixen el mateix tipus de cultiu.

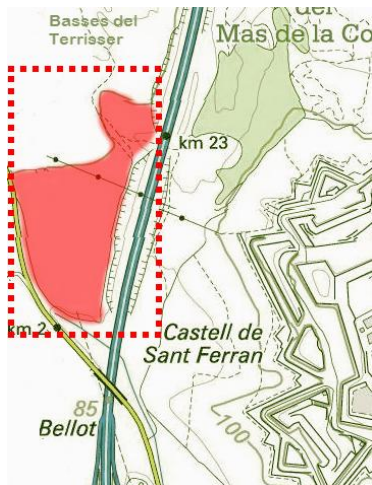


Imatge 30: A l'esquerra, vista aèria dels camps.

- **Pedrera**

Situació en el mapa:

Descripció:



Pedrera a cel obert d'una superfície aproximada de 40 Km<sup>2</sup> de la qual s'extreuen minerals utilitzats per a la construcció. Actualment està en funcionament, però en acabar l'activitat extractora es preveu un programa de restauració per retornar el terreny afectat a les condicions inicials.

Imatge 31: Vista en planta de la pedrera.

<sup>17</sup> INCASÒL (Institut Català del Sòl): És una empresa pública depenent del departament de Territori i Sostenibilitat de Catalunya, creada el 1980. Té com a tasca principal la urbanització del sòl per a activitats econòmiques, per usos residencials i la promoció de l'habitatge protegit.

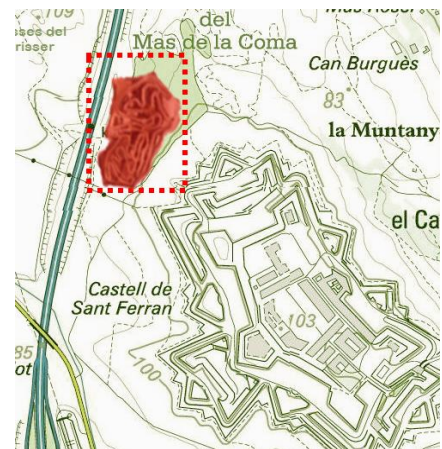


- **Circuit dels Arcs**

Descripció:

És propietat de La Peña Motorista Figueres, una entitat creada el 1959 que organitza curses de motocròs, trial, enduro i quad. En els seus inicis organitzava curses en circuit urbà. Les dificultats per a disputar aquestes competicions van anar creixent i es va tenir la necessitat de disposar d'un circuit permanent propi. A finals de 1972 van comprar els terrenys on es va construir el Circuit dels Arcs, un circuit de 1.500 metres de corda<sup>18</sup> i de vuit a deu metres d'amplada.

Situació en el mapa:



Imatge 32: Vista aèria del circuit.



Imatge 33: Logotip de l'entitat.



Imatge 34: Cursa amb quads.

- **Basses del Terrisser**

Descripció:

Conjunt de basses aparegudes com a resultat de la naturalització d'una antiga argilera, des d'on s'extreia argila per proveir a petites indústries ceràmiques de Figueres. És una zona humida de 1,22 Ha d'extensió formada per una bassa de dimensions relativament grans i nivell constant, i diverses basses menors i temporànies. El seu interès es deu al seu valor paisatgístic, geològic i didàctic, ja que és una zona on es podrien realitzar activitats d'educació ambiental.

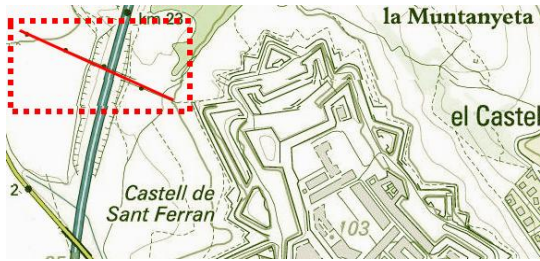
Situació en el mapa:



<sup>18</sup> Corda: Vorera que delimita el perímetre interior d'una pista, i que en determina la longitud.

- **Aqüeducte dels Arcs**

Situació en el mapa:



Imatge 35: Aqüeducte i passarel·la de l'autopista.

**Descripció:** Conduïte de 560 metres de llargada, on 320 metres corresponen a un conjunt d'arcs fets de maçoneria. Va ser construïda el segle XVIII pels Frares Caputxins per abastir d'aigua la Capella de Sant Roc, situada al cim de la Muntanyeta on actualment hi ha la fortalesa de St. Ferran. Inicialment l'aigua que abastia a la capella provenia de la Mina dels Frares, però quan es va decidir construir la fortalesa, es va demanar a la veïna població de Llers la cessió de la meitat del cabal de la Font de Vilademont, ja que el cabal d'aigua provinent de la Mina dels Frares resultava insuficient a mesura que el volum de les obres creixia. L'any 1974 es va suprimir una part de l'arcada original, substituint-la per una passarel·la aèria recolzada sobre tres columnes de formigó, per permetre el pas de l'autopista AP-7.

- **Centre Penitenciari Puig de Les Basses**

**Descripció:**

Situació en el mapa:

Presó inaugurada el 2014 de 496.500 m<sup>2</sup> de superfície i envoltada per un doble mur de 6m. Consta d'un edifici de control i accessos, un d'administració i direcció, un mòdul d'ingressos, deu mòduls residencials, un edifici formatiu i un per a comunicacions amb els familiars. Es completa amb equipaments per els presos: piscina, poliesportiu, zones culturals i infermeria. S'espera retenir-hi els reclusos interns a les presons de Figueres i Girona, que formen un total de 300 presoners, malgrat té capacitat per a 750 reclusos.



Imatge 36: Vista aèria del centre.



Imatge 37: Mòduls residencials.

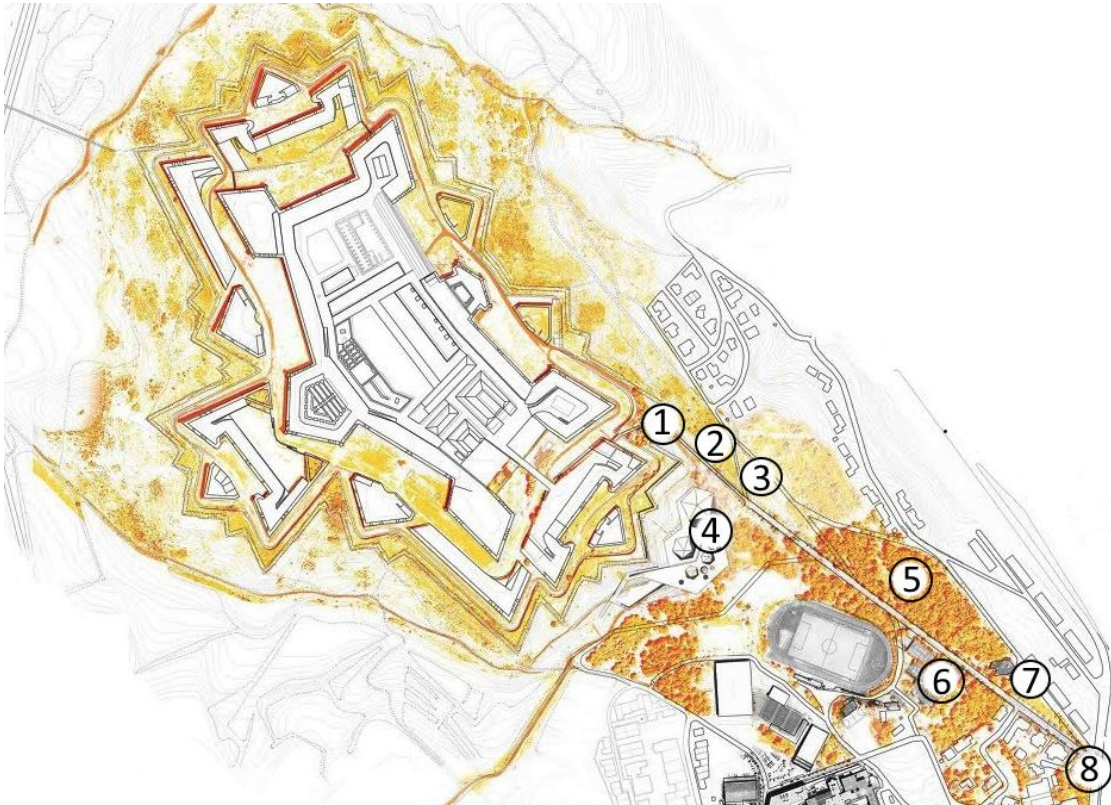


Imatge 38: Piscina



- Pujada del Castell

La principal zona d'accés a l'àrea proposada és la Pujada al Castell, un carrer d'uns 700 m de longitud en el qual hi trobem diversos elements a destacar:



1. Entrada al Castell



2. Antena de telecomunicacions



3. Mirador



4. Estació de tractament d'aigua potable



<p>5. Pineda</p> 	<p>6. Zona esportiva</p> 
<p>7. Centre municipal d'educació infantil Els Pins</p> 	<p>8. Vista del Teatre- Museu Dalí des de l'inici de la Pujada al Castell</p> 

Prenent com a punt de referència l'Entrada al Castell (1), veiem que tant a mà esquerra, passant per la zona d'aparcament, com a mà dreta sobresurten uns caminets que porten fins al Camí Perimetral i el Camí Exterior i permeten fer la volta al Castell per endinsar-nos a l'àrea d'estudi.



Imatge 39: Camí, entrant per l'esquerra



Imatge 40: Camí entrant per la dreta.

#### 4.4 Flora
















La flora present a la zona proposada correspon a un prat sec mediterrani, on hi predominen plantes del gènere *Gramineae* (com el Fenàs de marge, el Llistó o el Ripoll). Hi trobem diversitat vegetal distribuïda de manera















Imatge 41: Vegetació de la zona
















homogènia per tota la zona; concretament s'hi distingeixen 49 espècies diferents, de les quals cal posar èmfasi al vegetal *Seleni sennenii*. A continuació es classifiquen i s'il·lustren les 49 espècies vegetals que habiten a la zona proposada:



<p><b>1. Fenàs de marge</b> (<i>Brachipodium phoenicoides</i>)</p> 	<p><b>2. Llistó</b> (<i>Brachipodium retusums</i>)</p> 	<p><b>3. Ripoll</b> (<i>Oryzopsis milliacea</i>)</p> 
<p><b>4. Iris Spuria</b> (<i>Iris spuria</i>)</p> 	<p><b>5. Esparreguera boscana</b> (<i>Asparagus acutifolius</i>)</p> 	<p><b>6. Arítjol</b> (<i>Smilax aspera</i>)</p> 
<p><b>7. Llentiscle</b> (<i>Pistacia lentiscus</i>)</p> 	<p><b>8. Heura</b> (<i>Hedera helix</i>)</p> 	<p><b>9. Múria</b> (<i>Verbascum sinuatum</i>)</p> 
<p><b>10. Llengua de bou</b> (<i>Echium vulgare</i>)</p> 	<p><b>11. Carlina corimbosa</b> (<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>hispanica</i>)</p> 	<p><b>12. Esbarzer comú</b> (<i>Rubus ulmifolius</i>)</p> 
<p><b>13. Bracera</b> (<i>Centaurea aspera</i>)</p> 	<p><b>14. Panical blau</b> (<i>Echinops ritro</i>)</p> 	<p><b>15. Sempreviva borda</b> (<i>Helychrisum stoechas</i>)</p> 

<p><b>16. Olivarda (<i>Inula viscosa</i>)</b></p> 	<p><b>17. Lletsó fi (<i>Sonchus tenerimus</i>)</b></p> 	<p><b>18. Farigola (<i>Thymus vulgaris</i>)</b></p> 
<p><b>19. Pinzell (<i>Stahelina dubia</i>)</b></p> 	<p><b>20. Espina-xoca (<i>Xantium spinosum</i>)</b></p> 	<p><b>21. Crespínell gros (<i>Sedum sediforme</i>)</b></p> 
<p><b>22. Escabiosa marítima (<i>Scabiosa atropurpurea</i>)</b></p> 	<p><b>23. Caps blancs (<i>Alyssum maritimum</i>)</b></p> 	<p><b>24. Jonca marítima (<i>Scirpus holoschoenus</i>)</b></p> 
<p><b>25. Garric (<i>Quercus coccifera</i>)</b></p> 	<p><b>26. Espigol comú (<i>Lavandula latifolia</i>)</b></p> 	<p><b>27. Tàrrec (<i>Salvia verbenaca</i>)</b></p> 
<p><b>28. Rementerola (<i>Satureja calamintha</i>)</b></p>	<p><b>29. Herba de feridura (<i>Sideritis hirsuta</i>)</b></p>	<p><b>30. Timó (<i>Teucrium polium</i>)</b></p>



		
<p>31. Aranyoner (<i>Prunus spinosum</i>)</p>	<p>32. Argelaga negra (<i>Calicotome spinosa</i>)</p>	<p>33. Alfals (<i>Medicago sativa</i>)</p>
		
<p>34. Gavó (<i>Ononis natrix</i>)</p>	<p>35. Trèvol pudent (<i>Psoralea bituminosa</i>)</p>	<p>36. Ginesta (<i>Spartium junceum</i>)</p>
		
<p>37. Malva major (<i>Malva sylvestris</i>)</p>	<p>38. Lleteresa vera (<i>Euphorbia characias</i>)</p>	<p>39. Herba fam (<i>Plantago albicans</i>)</p>
		
<p>40. Vidiella (<i>Clematis flamula</i>)</p>	<p>41. Espinavessa (<i>Paliurus spina-christi</i>)</p>	<p>42. Arç blanc (<i>Crataegus monogyna</i>)</p>
		

<p><b>43. Herba prima</b> (<i>Asperula cynanchica</i>)</p> 	<p><b>44. Rogeta</b> (<i>Rubia peregrina</i>)</p> 	<p><b>45. Ginestó</b> (<i>Osyris alba</i>)</p> 
<p><b>46. Aloc</b> (<i>Vitex agnus-castis</i>)</p> 	<p><b>47. Carrota borda</b> (<i>Daucus carota</i>)</p> 	<p><b>48. Panical</b> (<i>Eryngium campestre</i>)</p> 
<p><b>49. <i>Silene sennenii</i>:</b> Flor endèmica<sup>19</sup> de l'Empordà en greu perill d'extinció. Habita als fenassars<sup>20</sup> de Figueres i municipis del voltant. Pel que fa al seu aspecte, té les tiges primes d'entre 15 i 80 cm d'alçada, les fulles són agudes amb pels, les flors poden ser blanques o rosades i es repleguen en les hores d'insolació. Es reproduïx mitjançant la pol·linització d'insectes nocturns i el seu període de floració va des de mitjans de juliol fins a octubre.</p> <p>Pel que fa a la població de <i>Silene sennenii</i> que creix al glacis que envolta la fortalesa de St. Ferran, rep una conservació acurada que consisteix en fer-hi pasturar un ramat de xais per evitar que la resta de plantes la tapin.</p>		
















#### 4.5 Fauna













Entre les espècies animals localitzades, destaquen els vertebrats, que comprenen 42 espècies diverses, de les quals més de la meitat són aus. Els invertebrats també hi són predominants: hi habiten una desena d'espècies diferents, de les quals cal citar el Pregadéu i el Grill a causa del so que produeixen.

<sup>19</sup> Endèmica: Dit de l'espècie que viu exclusivament en una àrea geogràfica determinada.















<sup>20</sup> Fenassar: Prat, més aviat sec, dominat pel Fenàs de Marge (Vegeu espècie 1. Fenàs de Marge a la classificació d'espècies vegetals de l'apartat 4.4 Flora).



AMFIBIS	RÈPTILS	
<p>1. Gripau corredor (<i>Bufo calamita</i>)</p> 	<p>2. Serp verda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)</p> 	<p>3. Lludrió llistat (<i>Chalcides striatus</i>)</p> 
AUS		
<p>4. Falciot (<i>Apus apus</i>)</p> 	<p>5. Ballester (<i>Apus melba</i>)</p> 	<p>6. Colom roquer (<i>Columba livia</i>)</p> 
<p>7. Tudó (<i>Columba palumbus</i>)</p> 	<p>8. Tórtora turca (<i>Streptopelia decaocto</i>)</p> 	<p>9. Mussol comú (<i>Athene noctua</i>)</p> 
<p>10. Aligot comú (<i>Buteo buteo</i>)</p> 	<p>11. Xoriguer (<i>Falco tinnunculus</i>)</p> 	<p>12. Cogullada vulgar (<i>Galerida cristata</i>)</p> 
<p>13. Gralla (<i>Corvus monedula</i>)</p> 	<p>14. Garsa (<i>Pica pica</i>)</p> 	<p>15. Cruixidell (<i>Emberiza calandra</i>)</p> 

<p>16. Gratapalles (<i>Emberiza cirulus</i>)</p> 	<p>17. Estornell vulgar (<i>Sturnus vulgaris</i>)</p> 	<p>18. Passarell (<i>Carduelis cannabina</i>)</p> 
<p>19. Cardina (<i>Carduelis carduelis</i>)</p> 	<p>20. Durbec (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)</p> 	<p>21. Verdum (<i>Carduelis chloris</i>)</p> 
<p>22. Pinsà comú (<i>Fringilla coelebs</i>)</p> 	<p>23. Oreneta cuablanca (<i>Delichon urbica</i>)</p> 	<p>24. Oreneta vulgar (<i>Hirundo rustica</i>)</p> 
<p>25. Capsigrany (<i>Lanius senator</i>)</p> 	<p>26. Abellerol (<i>Merops apiaster</i>)</p> 	<p>27. Titella (<i>Anthus pratensis</i>)</p> 
<p>28. Merla (<i>Turdus merula</i>)</p>	<p>29. Trist (<i>Cisticola juncidis</i>)</p>	<p>30. Cotxa fumada (<i>Phoenicurus ochruros</i>)</p>



		
31. Oriol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	32. Mallerenga carbonera ( <i>Parus major</i> )	33. Tord comú ( <i>Turdus philomelos</i> )
		
34. Pardal comú ( <i>Passer domesticus</i> )	35. Mosquiter comú ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	36. Tallarol de casquet ( <i>Sylvia atricapilla</i> )
		<b>MAMÍFERS</b>
37. Pit-roig ( <i>Erithacus rubecula</i> )	38. Rossinyol ( <i>Luscinia megarynchos</i> )	39. Gat salvatge ( <i>Felis silvestris</i> )
		
40. Talp comú ( <i>Talpa europaea</i> )	41. Ratolí de bosc ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	42. Eriçó fosc ( <i>Erinaceus europaeus</i> )
		

## 5 PLANIFICACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LA PROPOSTA

### 5.1 Diagnòstic i avaluació de l'emplaçament

Una vegada descrit i analitzat l'emplaçament de la zona proposada, els aspectes que es tindran en consideració a l'hora de fer el disseny del projecte són:

- La topografia, ja que el pendent de la zona dificultarà la presència d'extenses superfícies planes.
- El que també definirà el projecte en gran mesura és l'endemisme de *Silene sennenii*<sup>21</sup>. D'acord amb les seves característiques ja esmentades, la zona d'estudi no podrà ser utilitzada durant la nit, ja que la presència de llum allunya als insectes pol·linitzadors.
- Se li donarà certa rellevància a la vegetació autòctona del mediterrani, de manera que es mantindrà i es preservarà aquesta a més de plantar altres espècies en punts ocasionals.

### 5.2 Necessitats, objectius i descripció de la proposta

- **Necessitats**

La proposta de dissenyar el conjunt d'actuacions respon a una doble necessitat:

1. Proporcionar una zona aïllada del centre d'una ciutat com Figueres, on la ciutadania pugui desconectar de la zona urbana i pugui moure's per un entorn natural, creant així una connexió entre l'home i la natura.
2. Des del punt de vista turístic, posar a disposició un conjunt d'equipaments per a una zona de rellevant interès històric i cultural, tot col·locant a la fortalesa com a eix central de la proposta, on al seu voltant sigui on discorri les actuacions.

- **Objectius**

El principal objectiu del projecte és dissenyar un conjunt d'espais destinats a l'esport, a l'esbarjo, al descans, al pícnic i a la contemplació del paisatge. Però com a finalitat de fons aquest projecte pretén que el resultat de les transformacions contribueixin en

---

<sup>21</sup> Vegeu espècia 49. *Silene sennenii* a la classificació d'espècies vegetals de l'apartat 4.4 Flora.

fomentar l'interès per la natura i el medi ambient, valorar la fortalesa com a patrimoni històric, augmentar l'activitat turística a la zona, desenvolupar les relacions socials entre els ciutadans i potenciar la pràctica d'activitat física. A més, també es vol crear un espai d'interacció dedicat a tot el públic, de manera que hi hagi zones destinades a persones d'edats diferents: des de zona d'esbarjo per a infants, fins a zona de contemplació per a gent adulta.

- **Descripció**

- D'acord amb la informació resultant de l'apartat anterior de diagnòstic i avaluació de l'emplaçament, es dissenyaran estructures aèries ubicades a una altura igual a la del Camí Perimetral (la quals oscil·la entre els 104 m. i els 106 m. sobre el nivell del mar) i suportades per pilars d'acer. Així s'aconseguirà evitar la desforestació de l'endemisme, mantenir la vegetació autòctona i poder disposar de superfícies planes en una zona amb pendent.

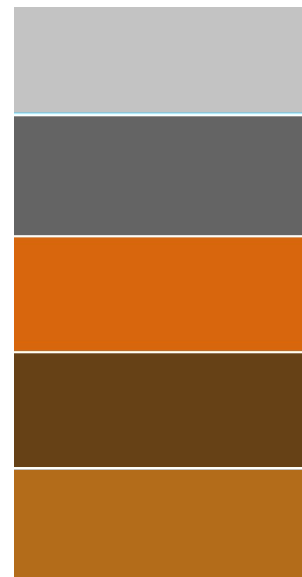


Imatge 43: Exemple d'estructura aèria: Museu d'Art Modern de Århus (Dinamarca)

- Les estructures aèries hauran de tenir un sistema de drenatge específic per tal d'evitar la inundació d'aquestes.

- L'element de disseny més utilitzat serà el cercle i figures compostes per circumferències tangents; també hi abundarà la línia corba, que donarà al indret un aire d'harmonia i moviment.

- Respecte a la coloració de la zona, aquesta estarà marcada per les tonalitats suaus de la vegetació autòctona entre d'altres coloracions distintives pertanyents als materials utilitzats<sup>22</sup>. (Vegeu gamma de colors utilitzada, en la imatge 44)



Imatge 44: Gamma de colors predominants.

- El conjunt d'actuacions creades també hauran de respondre uns criteris de sostenibilitat amb l'entorn i el medi ambient, tot utilitzant materials poc contaminants i proveint totes les zones d'escombraries i contenidors per reciclar.

---

<sup>22</sup> Vegeu Annex III: Materials utilitzats.

- Les diferents actuacions hauran de utilitzar alguns materials i formes en comú per tal de donar un to d'homogeneïtat i continuïtat.

- Per tal de proporcionar una visió més neta del paisatge, també es proposa o bé soterrar les línies elèctriques<sup>23</sup> que passen per l'emplaçament de la proposta, o bé fer-les passar per alguna altre zona que no interfereixi ni pertanyi a l'emplaçament de la proposta.

### 5.3 Actuacions proposades

-El programa inclou un conjunt de cinc actuacions que s'ordenen en el següent mapa:



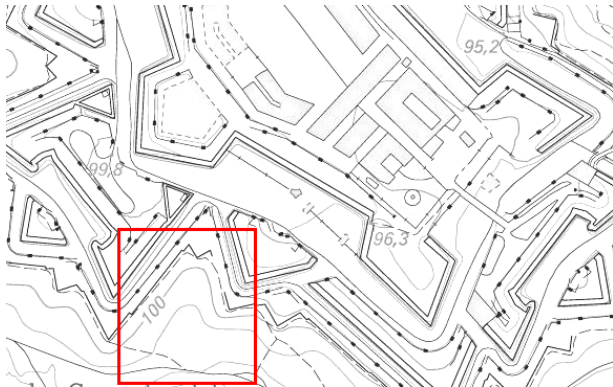
Imatge 45: Situació de les actuacions.

<sup>23</sup> Vegeu línies elèctriques a l'apartat 4.3 Entorn i accessibilitat.



## 1. Zona d'esbarjo

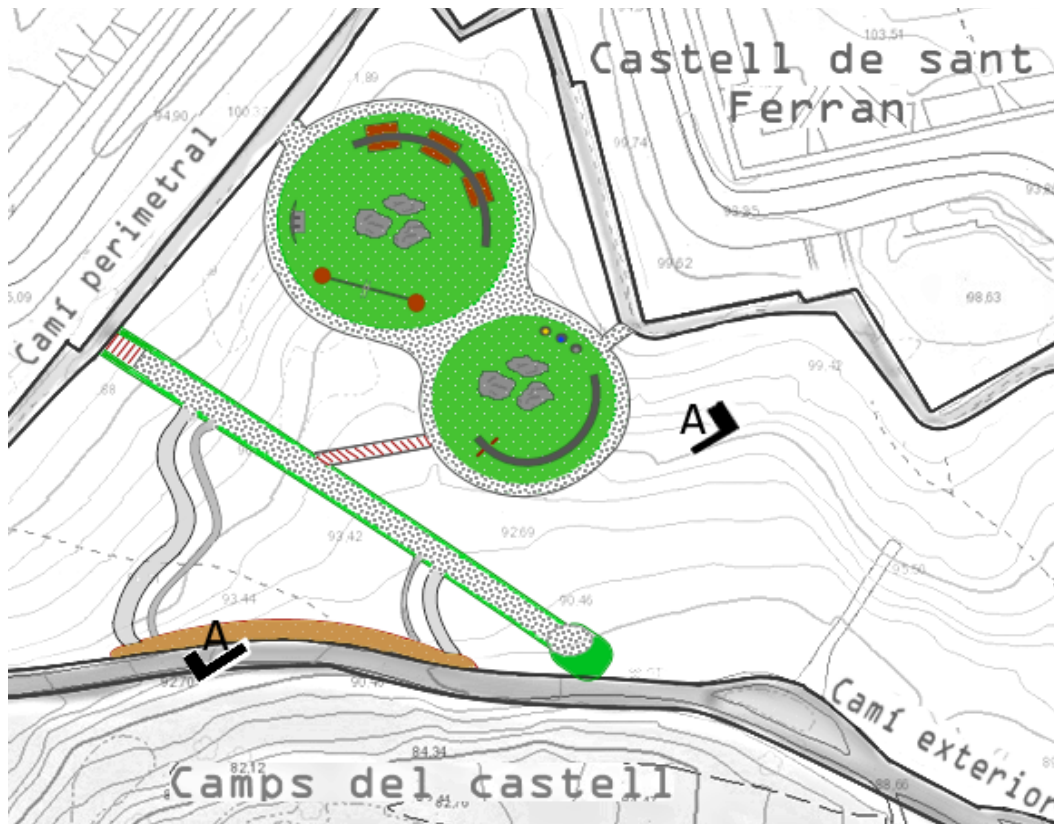
Situació



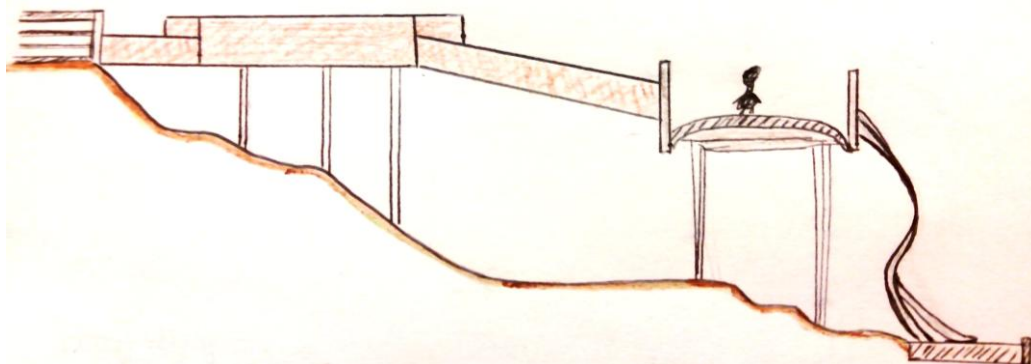
Estat actual



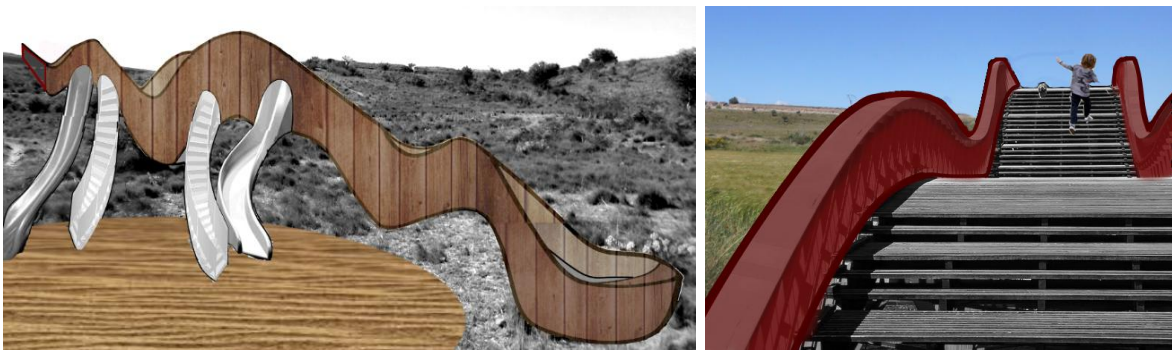
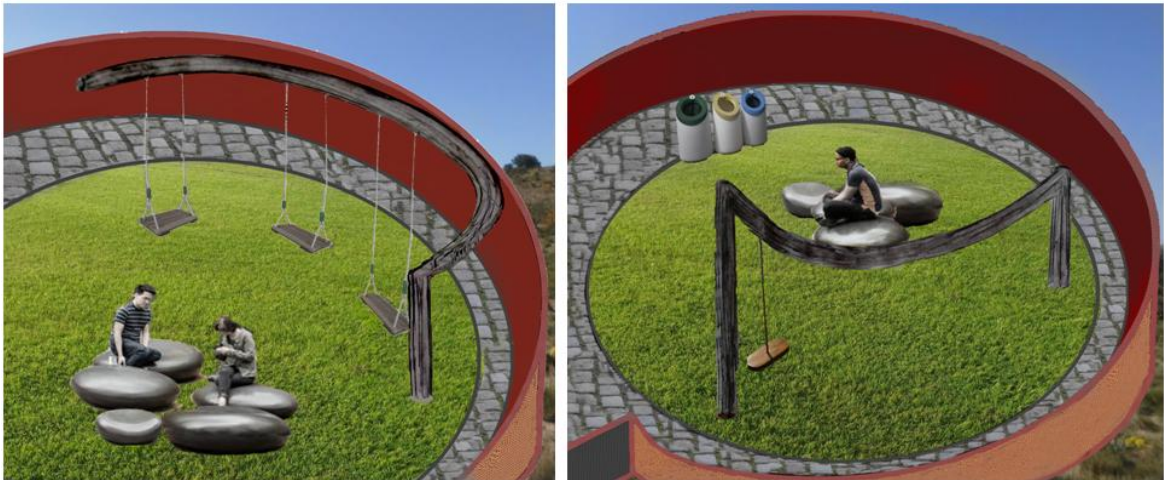
Esquema en planta



Secció A-A:

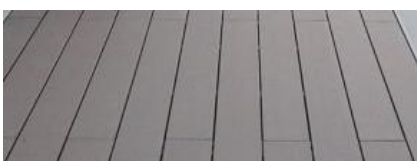


Interpretacions gràfiques:



Descripció:

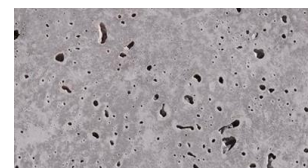
Aquesta zona, dedicada als nens, consta de dues àrees connectades entre elles per una petita passarel·la. Primerament trobem una allargada i curvilínia estructura de la qual en sobresurten dos tobogans amb les seves respectives escales que connecten amb el Camí Exterior; al final dels tobogans s'estableix una petita area de sorra per tal de suavitzar les baixades brusques. Aquesta estructura, d'uns 60 m de llargada i 6 m d'amplada es compon per un paviment ondulat de tarima sintètica d'exteriors de color gris, i està limitat per parets corbes de fusta de pi tractat i pigmentat de tonalitats marró terracota. Per altre banda, trobem dues plataformes circulars de formigó, d'uns de 35 m i 28 m de diàmetre respectivament, que compten amb un sòl de gespa artificial per tal d'esmoreir les possibles caigudes, un estret camí de llambordes. Aquestes dues plataformes estan limitades per una tanca reixada d'Acer Corten.



Tarima sintètica d'exteriors gris



Fusta de pi marró terracota



Formigó





Reixa d'acer Corten

Paviment de llambordes

Gespa artificial

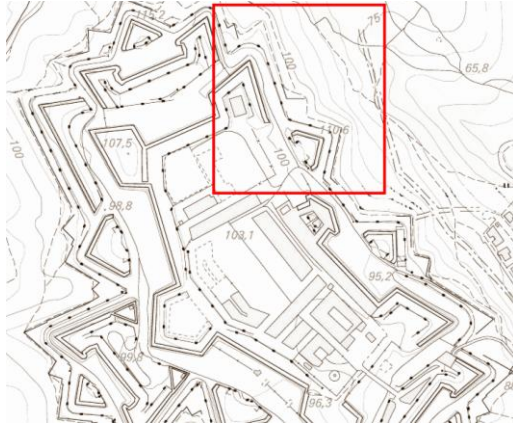
Sorra

Esbossos i esquemes:



## 2. Zona de contemplació i descans

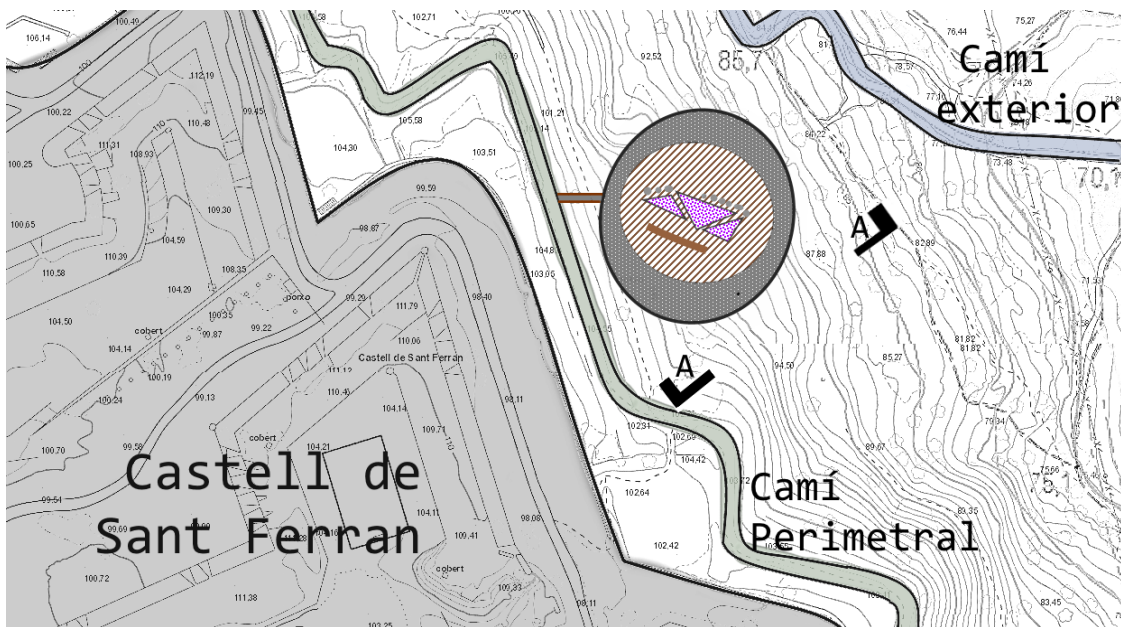
Situació



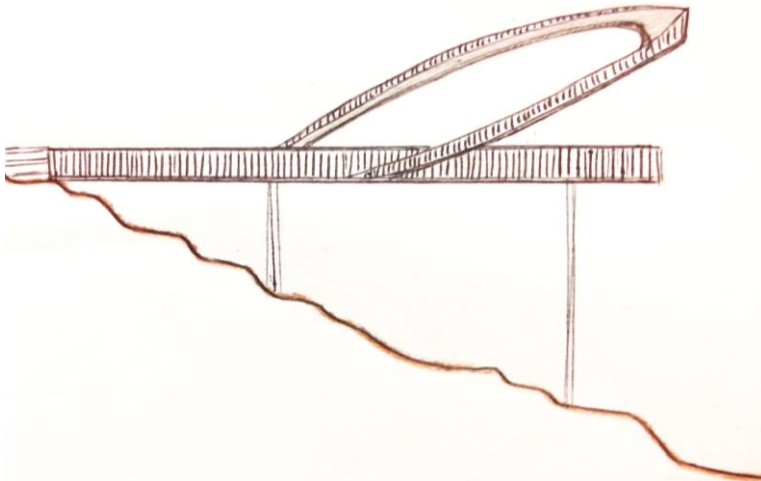
Estat actual



Esquema en planta

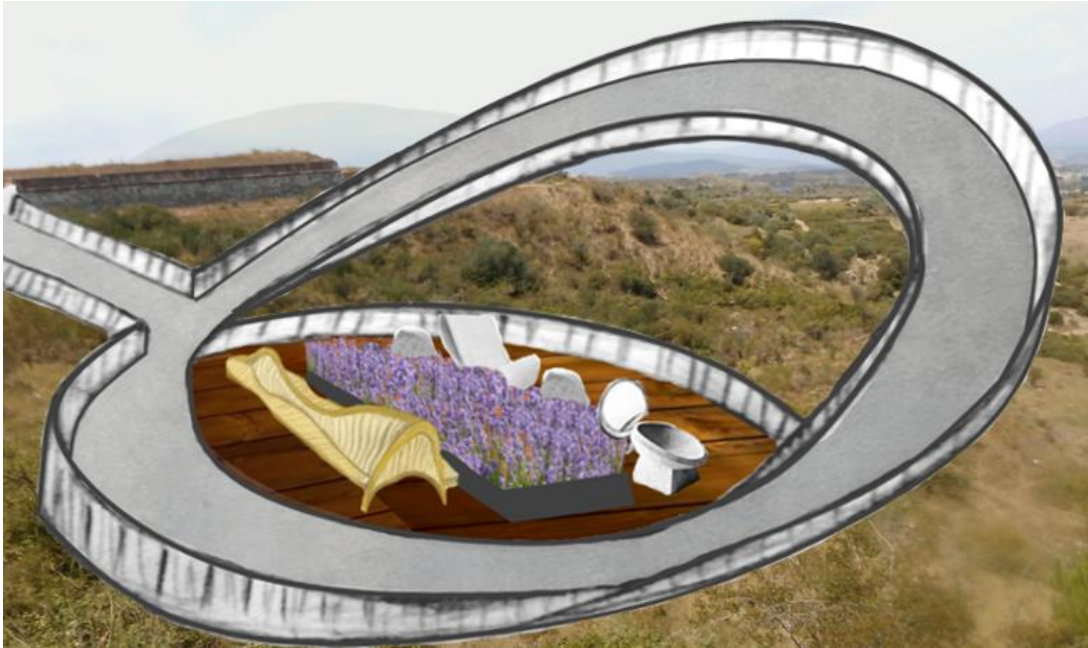


Secció A-A':





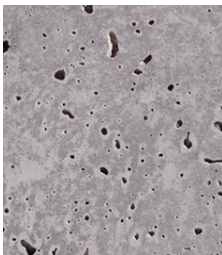
Interpretacions gràfiques:



Descripció:

Constitueix una zona dedicada al descans i a la contemplació del paisatge que l'envolta. Estructuralment, està format per una base de forma circular. En aquesta base circular de formigó i pavimentada amb tarima sintètica d'exterior de color marró avellana hi trobem tres grans testos d'espígol de forma triangular i mobiliari per a seure. Aquest conjunt d'elements forma la part dedicada al descans.

Pel que fa a la part destinada a la contemplació, partim d'una elevació en forma de pont limitada per una barana metàl·lica i situada per sobre de la base circular. Aquesta darrera elevació, que té la funció de mirador, té el seu punt més alt situat en una altura de 3 metres respecte la base circular, de manera que hom pot gaudir de les vistes de la plana de l'Empordà, els sistemes muntanyosos del Pirineu i els seus contraforts i de la planta de la fortalesa de Sant Ferran.



Formigó



Espígol

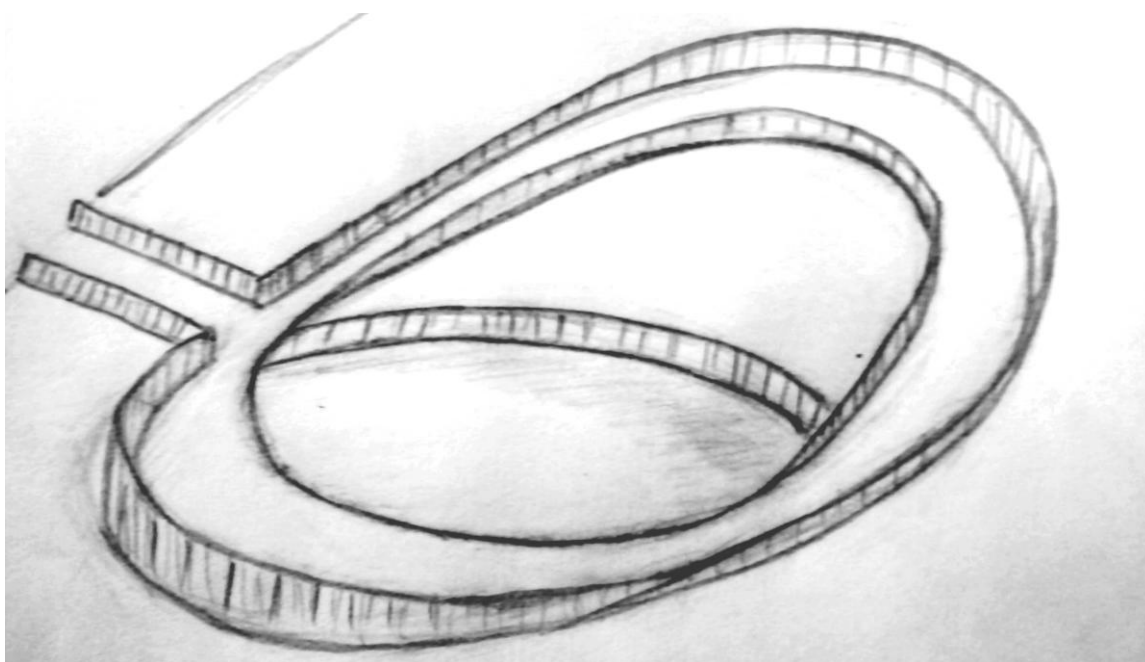
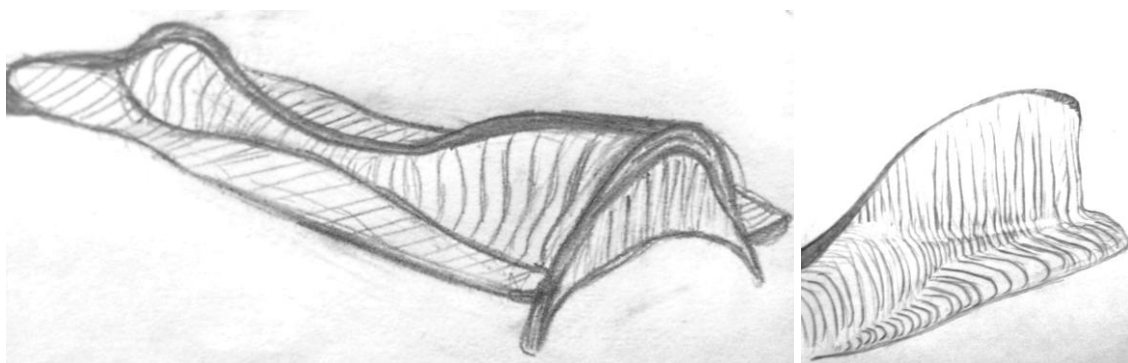


Tarima sintètica d'exterior



Barana metàl·lica

Esbossos i esquemes:

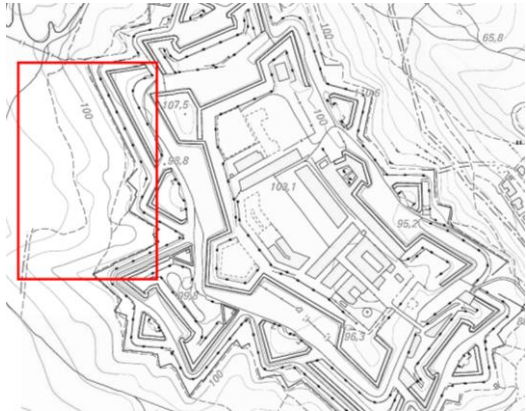




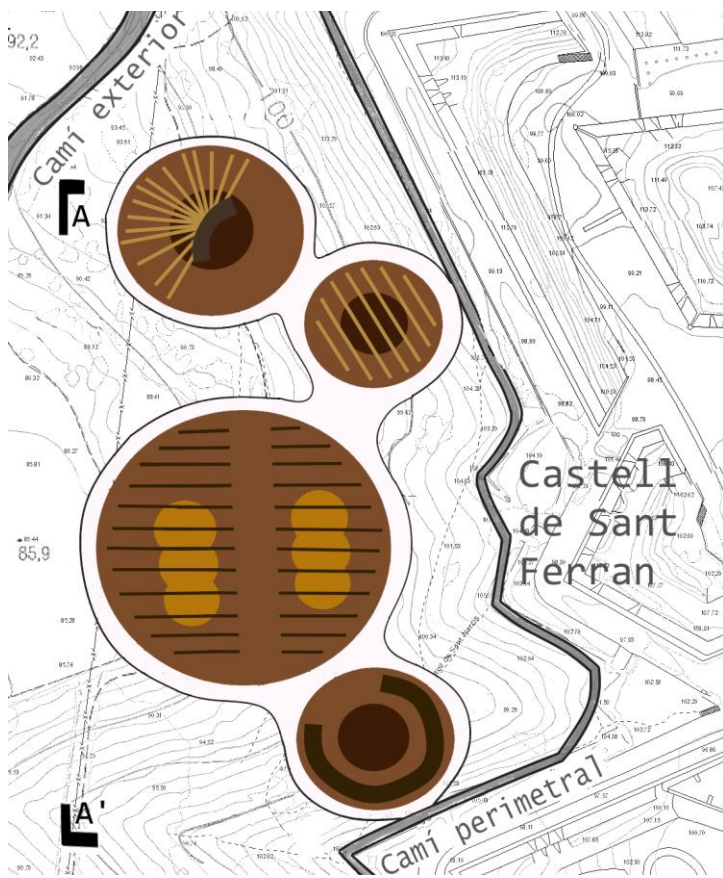
### 3. Zona de pícnic

Situació

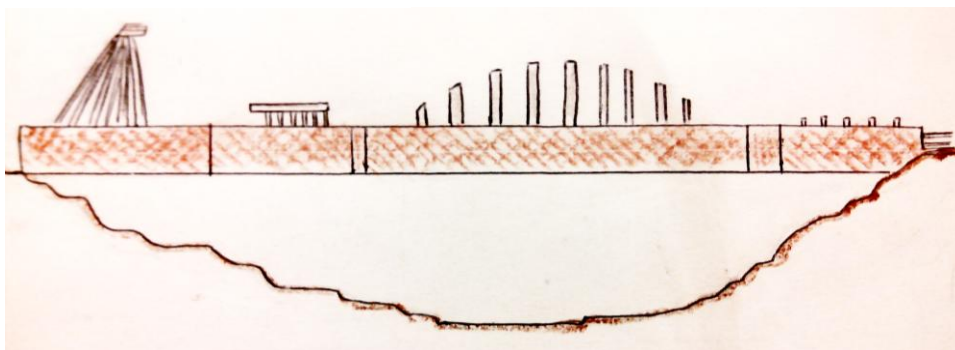
Estat actual



Esquema en planta



Secció A-A



Interpretacions gràfiques:



Descripció:

Consisteix en una zona dedicada als àpats d'excursionistes, grups escolars, visitants del castell... Està constituït per una base de formigó envoltada per una fina reixa d'acer Corten i la forma de la qual consisteix en un conjunt de circumferències tangents. En aquesta base hi trobem quatre subzones independents i connectades entre elles. Aquests petits espais tenen una base circular de diferent diàmetre, estan parcialment cobertes per plans seriatos de primes canyes de Bambú i estan pavimentades de tarima sintètica d'exterior de color marró fosc. També estan equipades de taules de fusta de pi i bancs de formigó blanc.

L'accés a aquesta zona només es pot fer a partir de dos punts del camí perimetral.



Reixa d'acer Corten



Tarima sintètica d'exterior



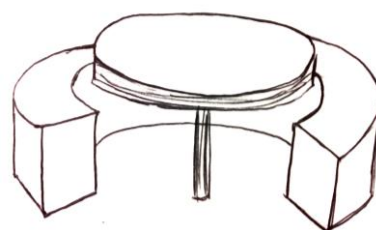
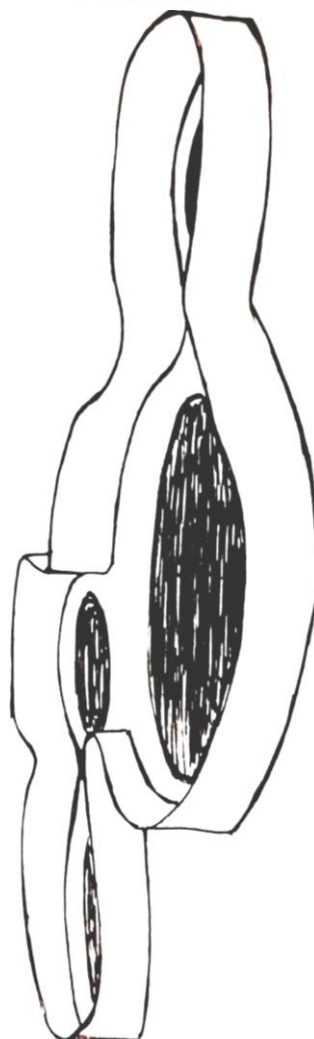
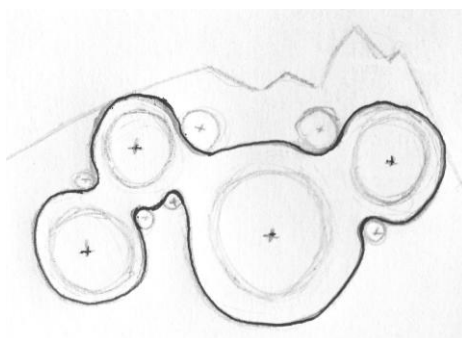
Canyes de Bambú



Taula de fusta de pi



Esbossos i esquemes:



#### 4. Millora del Camí Exterior

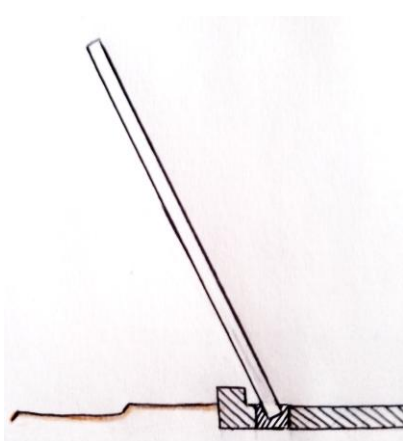
Estat actual:



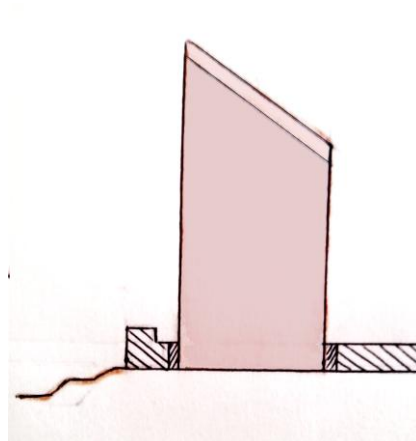
Esquema en planta i Situació:



Secció A-A'



Secció B-B'



Interpretacions gràfiques:



Descripció:

El Camí Exterior forma el límit de l'àrea proposada i està situat a la part més baixa del turó de la Muntanyeta. És més ample que el Camí Perimetral de manera que es destina als ciclistes i els corredors. Aquesta intervenció comporta tres transformacions:

1. La pavimentació del camí amb formigó porós i la divisió d'aquest camí en dues parts: una destinada als ciclistes i l'altre als corredors.
2. Una tanca formada per allargats prismes metàl·lics de diferent altura que limiten tota la zona oest del Camí que contacta amb l'autopista de la Mediterrània.
3. Un conjunt de tres plaques informatives prop de l'Aqüeducte dels Arcs que donin informació resumida i divulgativa sobre l'Aqüeducte, sobre el Castell de Sant Ferran i un mapa de situació.

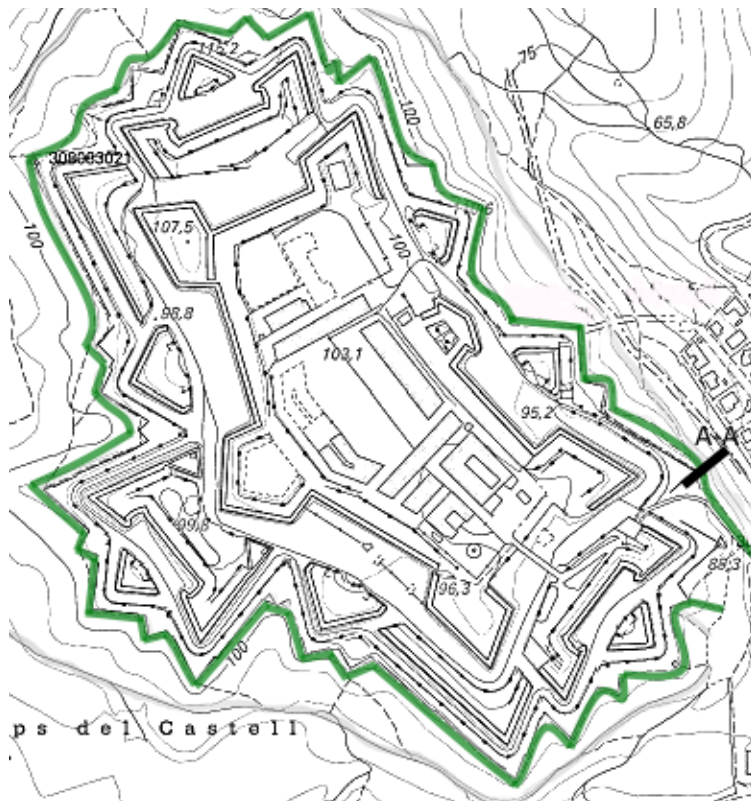


## 5. Millora del camí perimetral

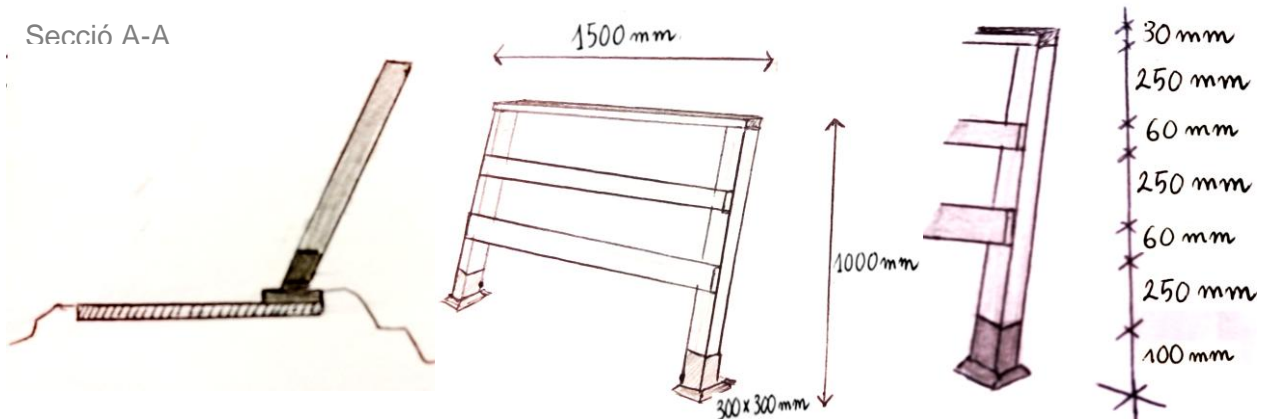
Estat actual



Situació



Secció A-A





Interpretacions gràfiques:



Descripció:

El camí perimetral comprèn el caminet que ressegueix el perímetre de la fortificació i està situat a la cota més alta (oscil·la entre els 104 m. i els 109 m. sobre el nivell del mar) i és poc ample (1 metre aprox.). Aquesta actuació té la finalitat de dotar de seguretat el camí. Per aconseguir aquest fi es posarà un barana metàl·lica que cobreixi tota la part que comunica amb el pendent del turó; només es posarà la barana en un costat del camí ja que l'altre banda comunica amb les parets de la fortalesa. També es pavimentarà el camí amb llambordes per tal d'evitar caigudes i rrelliscades.

A causa de la poca amplada que té el camí, aquest només serà utilitzat per circular-hi a peu, per això a les dues entrades del camí s'hi col·locarà una senyalització que indiqui que és un camí reservat per a vianants.



Barana metàl·lica



Camí de llambordes



Senyal: Via reservada per a vianants

## 6 CONCLUSIONS

Una vegada finalitzat el treball, puc dir satisfactòriament que he aconseguit assolir els principals objectius pautats a la introducció: he pogut fer un estudi del paisatge que configura l'entorn del castell de Sant Ferran i redactar el disseny d'un conjunt d'actuacions en aquesta zona. Pel que fa a aquesta última part de plasmar el disseny del conjunt d'actuacions, considero que s'ha aconseguit realitzar una labor intermèdia entre el que professionalment s'anomena un avantprojecte<sup>24</sup> i un projecte arquitectònic definitiu. Malgrat tots els esforços dedicats en el treball, s'ha realitzat aquesta labor intermèdia a causa de la manca de tècnica i d'estudis d'arquitectura.

A mesura que realitzava el treball, vaig anar llegint i visualitzant articles i projectes relacionats amb l'arquitectura i l'urbanisme, de manera que me'n vaig adonar que moltes de les obres urbanes que es defineixen com a zones verdes tracten de destruir i transformar un paisatge concret per tal de fer-lo visualment més atractiu. Jo considero que un espai verd amb una estètica singular no té perquè consistir en una catifa de gespa amb elements puntuals, sinó que s'ha d'estudiar molt bé un paisatge per tal de preservar-lo i alhora aconseguir un espai agradable i formós. Així doncs, prenent aquest concepte i relacionant-lo amb el disseny del meu projecte, considero que he respectat els elements naturals (com és el destacat cas de l'endemisme *Silene Sennenii*) que configuren el paratge que envolta el Castell de Sant Ferran, donant així certa importància al medi natural.

Mitjançant la realització d'aquest treball de recerca, no només he pogut ampliar el meu coneixement sobre diversos àmbits (com en l'arquitectura del paisatge, la història pel que fa al Castell de Sant Ferran o les ciències naturals pel que fa als elements que configuren el paisatge de l'emplaçament proposat) sinó que també he aconseguit relacionar-los tots ells.

---

<sup>24</sup> Avantprojecte: Joc de plànols, maqueta o altres mitjans de representació que expliquen de manera gràfica com està dissenyada una construcció. El seu propòsit és purament preliminar, de manera que una vegada sigui aprovat, es precedeixi a realitzar el projecte definitiu, el qual és més tècnic i detallat.

Amb la confecció del treball també he après a estructurar correctament un treball de l'àmbit de l'arquitectura i a organitzar el temps de la millor manera possible. A més, he sabut destriar, manejar i resumir informacions extretes de maneres molt diverses (entrevistes, llibres, catàlegs, Internet...) i sobretot he tingut la oportunitat de contactar amb professionals d'àmbits diversos.

Finalment, també caldria dir que la realització d'aquest treball de recerca ha estat una experiència molt captivant i agradable, malgrat els dubtes, entrebancs o preocupacions que hagi anat assumint. De fet, la confecció del treball de l'àmbit de l'Arquitectura i de l'Urbanisme ha fet interessar-me més i tenir més ganes d'estudiar un grau d'Arquitectura i les seva posterior especialització en el paisatgisme o arquitectura del paisatge.

## 7 REFERÈNCIES A LA FONT D'INFORMACIÓ

### 7.1 Bibliografia

- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE Autor: Tim Waterman Editorial NEREA, 2009.
- PARQUES INFANTILES: ZONAS DE RECREO Autor: Marta Rojas del Alamo Carlos Broto Editor, 2005.
- SUSTAINABLE URBAN LANDSCAPES Autor: Monsa Editoriale Team MONSA S.A, 2008.
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AUTOR: Orús Asso Félix Editorial Dossat, 1965
- EL PAISAJE URBANO: TRATADO DE ESTÉTICA URBANÍSTICA Autor: Gordon Cullen Editorial Blume, 1994
- MAQUETAS: LA REPRESENTACIÓN DELS ESPACIO EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Autor: Lorenzo Consalez, Luigi Bertazzoni Editorial Gustavo Gil, 2000
- EL DIBUJO EN ARQUITECTURA: TÉCNICA Autor: Dernie David Editorial BLUME, 2005
- ATLAS Y LIBRO ROJO DE LA FLORA VASCULAR AMENAZADA DE ESPAÑA Editorial ADENDA, 2010

### 7.2 Webgrafia

<http://www.tv3.cat/odissees>

<http://www.lesfortalesescatalanes.info>

<http://www.castillosanfernando.org/>

<http://www.sapiens.cat>

Data de visita: 23/04/2014 - 29/05/2014

Audiovisual i informació relacionada amb el Castell de Sant Ferran de Figueres.

<http://www.figueres.cat>

[http://www.gencat.cat/diue/doc/doc\\_62403537\\_1.pdf](http://www.gencat.cat/diue/doc/doc_62403537_1.pdf)

<http://www.doemporda.cat/es/el-clima.html>

Data de visita: 25/05/2014

Informació general referent a Figueres i l'Alt Empordà



<http://www.urbanity.es/foro/infraestructuras/7844-monograficos-historia-de-lasautopistas-de-peaje-y-autovias-de-espana-2.html>

<http://www.aragirona.cat/noticia/2010/12/19/el-tren-dalta-velocitat-entre-figueres-i-perpinya-ja-es-una-realitat>

<http://www.elpuntavui.cat/noticia/article/1-territori/11-mediambient/695281-restauraran-les-basses-del-terrisser-prop-de-la-nova-presos.html>

<http://www.penyamotorista.com/>

Data de visita: 02/06/2014 - 10/07/2014

Articles, i informació general d'alguns dels elements que formen l'entorn de la proposta.

<http://www.icc.cat>

<https://www.google.es/maps>

Data de visita: 30/06/2014 - 10/01/2015

Aplicacions per descarregar i obtenir informació dels mapes.

<http://www.wikilingua.net/>

<http://www.diccionari.cat/>

<http://www.wordreference.com>

Data de visita: 25/04/2014 - 03/01/2015

Pàgines web per buscar el significat i l'explicació de temes desconeguts

<http://www.paisea.com/productos-y-empresas/>

<http://www.neoture.es/madera-sintetica/>

<http://www.tractia.com/>

Data de visita: 15/12/2014 - 08/01/2015

Pàgines

- **Font de les imatges**

<http://www.wikipedia.org/>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl>

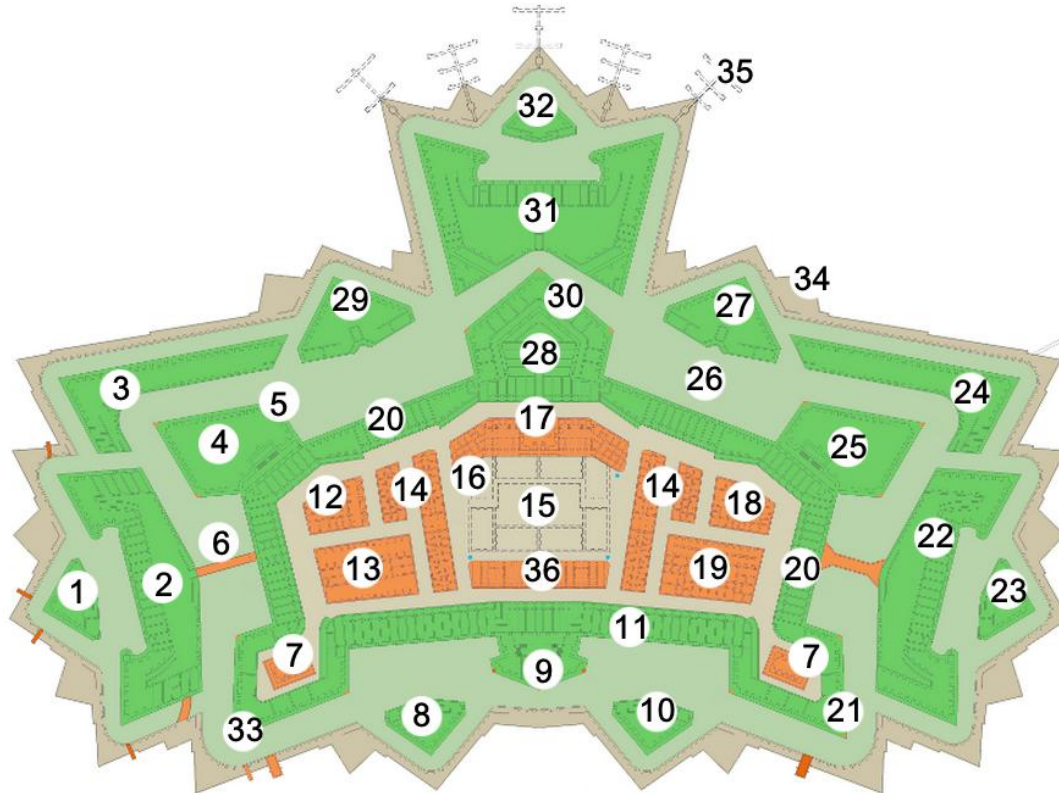
<http://www.parqueempresarialelpla.com>

<http://www.woodlovers.es>

# **ANNEXOS**

## 8 ANNEX I: PARTS DE LA FORTALESA

### 8.1 Mapa de la fortalesa



LLEGENDA		
1. Revellí de Sant Roc	14. Pavelló d'oficials	27. Revellí de Sant Josep
2. Hornabec de Sant Roc	15. Plaça d'armes	28. Cavaller
3. Contraguàrdia de Sant Joan	16. Pou	29. Revellí de Sant Antoni
4. Baluard de Sant Dalmau	17. Església	30. Baluard de Santa Bàrbara
5. Garita	18. Pavelló d'artilleria	31. Hornabec de Sant Zenó
6. Pont	19. Hospital	32. Revellí de Sant Zenó
7. Polvorí	20. Cortina	33. Baluard de Sant Narcís
8. Revellí del Roser	21. Baluard de Sant Jaume	34. Glacis i Camí cobert
9. Baluard de Santa Tecla	22. Hornabec de Sant Miquel	35. Contramines
10. Revellí de les Ànimes	23. Revellí de Sant Miquel	36. Pavelló de l'Estat Major
11. Cavallerissa	24. Contraguàrdia de Sant Pere	
12. Fleca	25. Baluard de Sant Felip	
13. Arsenal	26. Fossat	



## 8.2 Descripció de les parts

- **Baluards**

La fortalesa de Sant Ferran té com a elements defensius fonamentals sis baluards (Santa Tecla, Sant Roc, Sant Dalmau, Santa Bàrbara, Sant Felip, Sant Jaume i Sant Narcís). Un baluard és l'element de fortificació de forma pentagonal inserit en l'espai d'unió de dos panys de muralla. Aquest element va néixer com a conseqüència de la introducció del canó en el combat. L'ús d'una artilleria tan eficaç va reduir l'altura de les muralles i augmentar el seu gruix, les torres, seguint el mateix procés, van anar evolucionant fins que es van transformar en baluards.



Imatge 1. Baluard de Santa Tecla.

- **Hornabecs**

Es construïen a certa distància d'una fortificació per obligar a l'artilleria enemiga a situar-se més lluny de la fortificació principal perquè no arribessin a danyar-la. La fortalesa de Sant Ferran compta amb tres hornabecs: el de Sant Roc, el de Sant Zenó i el de Sant Miquel.



Imatge 2. Hornabec de Sant Zenó.

- **Contraaguàrdies**

Obra exterior composta per dues cares que formen angle, edificada davant dels baluards per cobrir les seves fronts. A Sant Ferran n'hi ha dues: la de Sant Joan, per protegir el baluard de Sant Dalmau i la de Sant Pere, per protegir el Baluard de Sant Felip.



Imatge 3. Contraaguàrdia de Sant Pere.

- **Cortina**

Són murs habitualment rectilinis, que s'estenen de baluard a baluard i tanquen el recinte principal. L'alçada mitjana de baluards i cortines, comptada des del nivell de la fossa, era d'uns 12 m.



Imatge 4. Cortina de la fortalesa.

- **Revellins**

Fortificació triangular situada davant el cos de la fortificació principal -generalment a l'altra banda d'un fossat. L'objectiu era dividir la força atacant i protegir els murs de cortina. Sant Ferran té set revellins (Sant Roc, Sant Antoni, Sant Zenó, Sant Josep, Sant Miquel, les Ànimes i del Roser).



Imatge 5. Revellí de Sant Antoni.

- **Cavaller**

Obra defensiva situada al fossat interior que comptava amb les dependències necessàries per albergar al personal encarregat de la defensa i els mitjans materials necessaris. La seva alçada sobrepassa la del baluard, de manera que els canons de les troneres dupliquessin la capacitat de foc i permetés controlar el terreny. A Sant Ferran, la construcció del cavaller no es va arribar a acabar.



Imatge 6. Vista aèria del cavaller.

- **Pavellons (Estat major, Oficial, Artilleria)**

Els pavellons són els habitatges on residien els caps i oficials. Sant Ferran compta amb tres classes de pavellons. El de l'Estat major tenia una superfície considerable segons el nivell jeràrquic



Imatge 7. Pavelló Estat Major.

de l'ocupant; la necessitat de comptar amb espais suficients era degut a l'absència de despatxos, amb lo qual cada comandament despatxava els assumptes propis del càrrec al seu domicili. Aquí hi residia el Governador, el Sergent Major i el Tinent Rei i dos Coronels. El Pavelló d'Oficials comprèn els allotjaments per ajudants de l'Estat Major, enginyers, tinent coronels, capellans i cirurgians i oficials. Pel que fa al Pavelló d'Artilleria només es van construir els fonaments i es va aixecar 1 m de mur.

- **Contramines**

Per enderrocar els murs del castell, l'enemic tenia dues opcions: a canonades, o fer una mina sota la muralla i dinamitar-la. En aquest cas, els defensors van construir la contramina, que consistia en un túnel amb galeries on hi circulava una guàrdia silenciosa que vetllava perquè això no



Imatge 8. Galeria d'una mina.

passes. La fortalesa té cinc contramines situades davant l'Hornabec de Sant Zenó.

- **Plaça d'armes**

Part central de la fortalesa de forma més o menys rectangular destinada a la formació de les tropes. Està envoltada per quatre grans blocs de pavellons i dóna accés a les cisternes, soterrades sota la plaça, i els pous, situats als vèrtex de la superfície.



Imatge 9. Plaça d'armes.

- **Cavallerissa**

Era l'estable dels cavalls, amb una longitud de 320 m. i una capacitat per a 450 cavalls. Durant la Guerra Civil, una part va ser utilitzada com a magatzem de municions, i el 1939, va quedar reduïda a la meitat a causa de una voladura. La seva pavimentació és inclinada i de llambordes<sup>25</sup>.



Imatge 10. Cavallerissa.

- **Arsenal**

L'arsenal era el magatzem d'armes i altres articles de guerra. En l'actualitat s'hi troben les oficines del Consorci i les Sales per conferències i esdeveniments; en una de les sales hi ha una exposició temporal del Museu Històric Militar.



Imatge 11. Exposició del Museu Històric Militar.

- **Hospital**

Era l'establiment on s'oferia servei sanitari a les tropes de la fortalesa. El 1939 va quedar totalment destruït a causa d'una voladura.



Imatge 12. Interior de l'Hospital.

- **Església**

No es va acabar de construir, però es pot veure que sota el sòl de l'Església hi ha una cripta per a enterraments que no s'ha utilitzat però que era reservat per als caps i comandaments morts.



Imatge 13. Església inacabada

<sup>25</sup> Llambordes: Pedra grossa i plana emprada generalment en pavimentació.



- **Polvorí**

El polvorí és l'edifici destinat a guardar-hi pólvora i altres explosius. A Sant Ferran es van construir dos polvorins: Un al Baluard de Sant Narcís, que va ser destruït en la voladura de 1939. L'altre al Baluard de Sant Jaume i va acabar sent utilitzat de capella amb l'aspecte que avui encara es conserva.



Imatge 14 . Polvorí al Baluard de Sant

- **Fleca**

Situat al voltant d'un pati central. Disposava de set forns, a la planta baixa, i la planta superior estava dedicada a graner. Després es va rehabilitar com a clínica de la fortalesa i més tard a la presó militar, i en l'actualitat s'ha transformat en Residència Logística Militar.



Imatge 15. Residència Logística Militar.

- **Fossat**

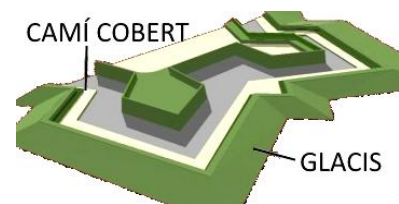
Els edificis de la fortificació estan envoltats per terrenys coberts d'herba, anomenats fossat. La zona que dóna a l'interior de la fortalesa és l'escarpa i la que dóna a l'exterior, on es troba el camí cobert, és la contraescarpa.



Imatge 16. Contraescarpa del fossat.

- **Glacis i Camí cobert**

El glacis és un pendent suau que precedeix al fossat i és la part més externa d'una fortalesa. El camí cobert és un camí que forma una línia defensiva entre la costa del glacis i la vora de la contraescarpa. El camí cobert de la fortalesa de Sant Ferran té un perímetre de 3.120 m.



Imatge 17 . Situació del glacis i el camí cobert.

- **Garita**

Petita torre amb troneres<sup>26</sup>, generalment col·locada en l'angle més sortint del baluard, que serveix de protecció al soldat que hi duu el servei de vigilància. A la fortalesa de Sant Ferran existeixen 18 garites.



Imatge 18 . Garita del Baluard de St. Dalmau

<sup>26</sup> Tronera: Obertura practicada a la paret d'una fortificació per on es disparen canons.

- **Cisternes**

Les cisternes eren les reserves d'aigua potable de la fortalesa. A Sant. Ferran hi ha un total de tretze cisternes, repartides en recinte interior i obres exteriors:



Imatge 19. Cisterna principal

En obres exteriors, hi ha set cisternes: quatre situades als revellins de Sant Antoni, Sant Josep, del Rosari i de les Ànimes; una ubicada a la contraguàrdia de Sant Joan; dues sota el camí cobert al davant de les cares est dels baluards de Sant Narcís i Sant Jaume.

En el recinte interior n'hi trobem sis: una situada al Baluard de Santa Bàrbara; una al Baluard de Sant Dalmau; tres estan col·locades a cada un dels patis interiors dels edificis destinats a arsenal, hospital i forns i la cisterna principal és la que està situada al subsòl de la plaça d'armes. Aquesta última és la cisterna més gran ja que és la suma de quatre dipòsits. La seva estructura, formada per voltes de canó<sup>27</sup>, fetes de maons d'un metre de gruix, suportades per murs i pilars de pedra, li proporciona protecció a prova de bombes. Per treure l'aigua d'aquesta cisterna, es disposava de quatre pous (un per cada dipòsit) situats als vèrtex de la plaça d'armes.

L'aigua d'aquestes cisternes provenia de dues zones: de la mina dels Frares i d'una font situada a la veïna localitat de Llers (la font de Vilademont). Arribava a la fortalesa mitjançant l'Aqüeducte dels Arcs.

---

<sup>27</sup> Volta de canó: Estructura amb una sèrie d'arcats de mig punt, tot formant un cilindre partit per la meitat.

## 9 ANNEX II: ASPECTES LEGALS I PLÀNOLS

### 9.1 Aspectes legals

- Segons el Pla General d'Ordenació Urbana de Figueres (PGOU), la ciutat de Figueres ordena els diversos sistemes en sis claus:

Sistema viari	1
Sistemes d'aparcament i terminals de transport	2
Sistema d'àrea de protecció i servitud	3
Sistema de serveis urbans	4
Sistema de parcs, places i jardins	5
Sistema d'equipaments	6

La zona d'estudi, que correspon a un àmbit d'aproximament 40 ha al voltant de la fortalesa de Sant Ferran, és denominat com a Parc Comarcal<sup>28</sup> i, per tant, li pertoca la Clau 5 (Sistema de parcs, places i jardins). Aqueat clau és redactada a l'Article 33 del PGOU i consta de quatre articles:

#### **Article 33: Sistema de parcs, places i jardins**

**33.1.** Comprèn el sòl que es destina a totes aquelles activitats (joc, descans, relació, aireig, assolellament) que la població pot desenvolupar en espais no edificats, de domini públic i de lliure accés per a vianants.

**33.2.** S'inclouen en el sistema de parcs, places i jardins les àrees que es graffen i s'identifiquen com a tals en els plans del Pla general<sup>29</sup>, les que amb aquesta destinació preveien plans parcials anteriors i les que amb aquesta destinació siguin resultants del desenvolupament urbà que es produeixi segons les previsions del Pla general.

---

<sup>28</sup> Es defineix com a Parc Comarcal un espai de 240 ha al voltant de la fortalesa. L'àrea d'estudi només correspon a un àmbit de 40ha d'aquest espai. (Vegeu Plànol 1: Delimitació del Parc Comarcal.)

<sup>29</sup> Vegeu Plànol 2: Sistema de parcs, places i jardins

**33.3.** En aquelles àrees de parc la superfície de les quals sigui superior a 5.000 m<sup>2</sup> s'admeten edificacions destinades a usos comunitaris de caràcter públic que compleixin les condicions següents:

- a) El total d'edificacions en cada element de parc no ha de donar lloc a l'ocupació superior al 5% de la seva superfície.
- b) El sostre total edificable és el que resulta d'aplicar el coeficient de 2 m<sup>2</sup> st/m<sup>2</sup> s a la superfície ocupada.
- c) L'alçària màxima de les instal·lacions o edificacions és de 10 metres.
- d) L'edificació es configura i localitza de manera que produeixi el mínim perjudici a l'assolellament del parc.

**33.4.** En el sòl destinat pel Pla a parcs, places i jardins de nova creació s'hi pot autoritzar, mentre no estigui prevista la seva entrada en servei, l'ús d'aparcament, que pot ser en règim d'explotació privada si el sòl encara no ha estat adquirit per l'Administració actuant.

En les places i àrees de parc on no s'hagi de causar detriment en la vegetació i arbrat necessaris, s'hi poden construir aparcaments subterranis de titularitat pública, que poden ser explotats en règim de concessió

- Per altre banda el PGOU també divideix les zones de la ciutat de Figueres segons el règim de sòl al qual pertanyin:

Sòl urbà	a
Sòl urbanitzable programat	b
Sòl urbanitzable no programat	c
Sòl no urbanitzable	d

A la zona d'estudi se li adjudica la lletra c, ja que és un sòl urbanitzable no programat. Com el seu nom indica, forma part dels sòls que es poden edificar, però que encara no estan programats per a aquesta edificació<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Vegeu Plànol 3: Classificació del sòl.

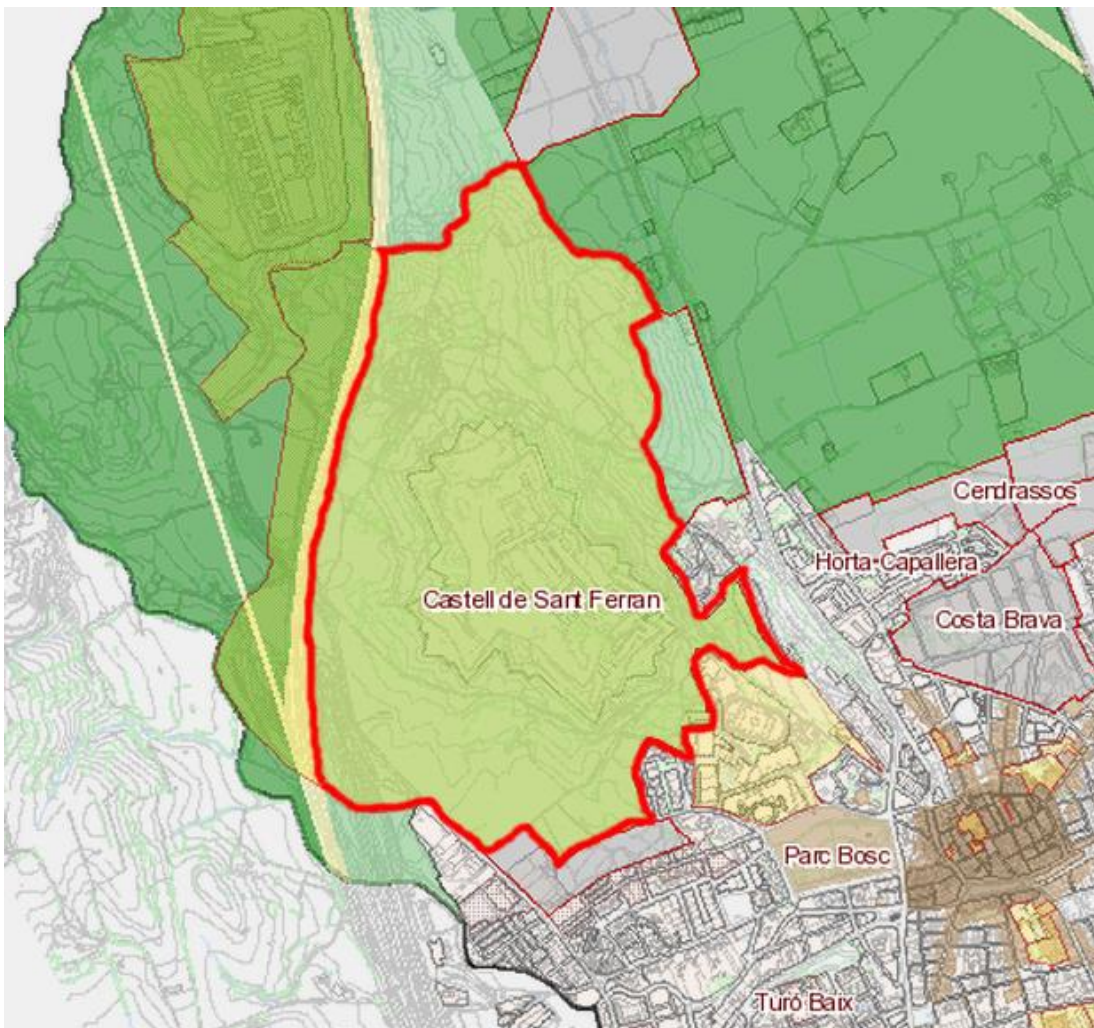


Així doncs, donat que el nombre indicador del sistema va seguit de la lletra segons el tipus de sol, tenim que el parc comarcal del voltant de la fortalesa de sant ferran és, la clau 5c, ja que forma part del sistema de parcs, plces i jardins i és una zona de sòl urbanitzable no delimitat.

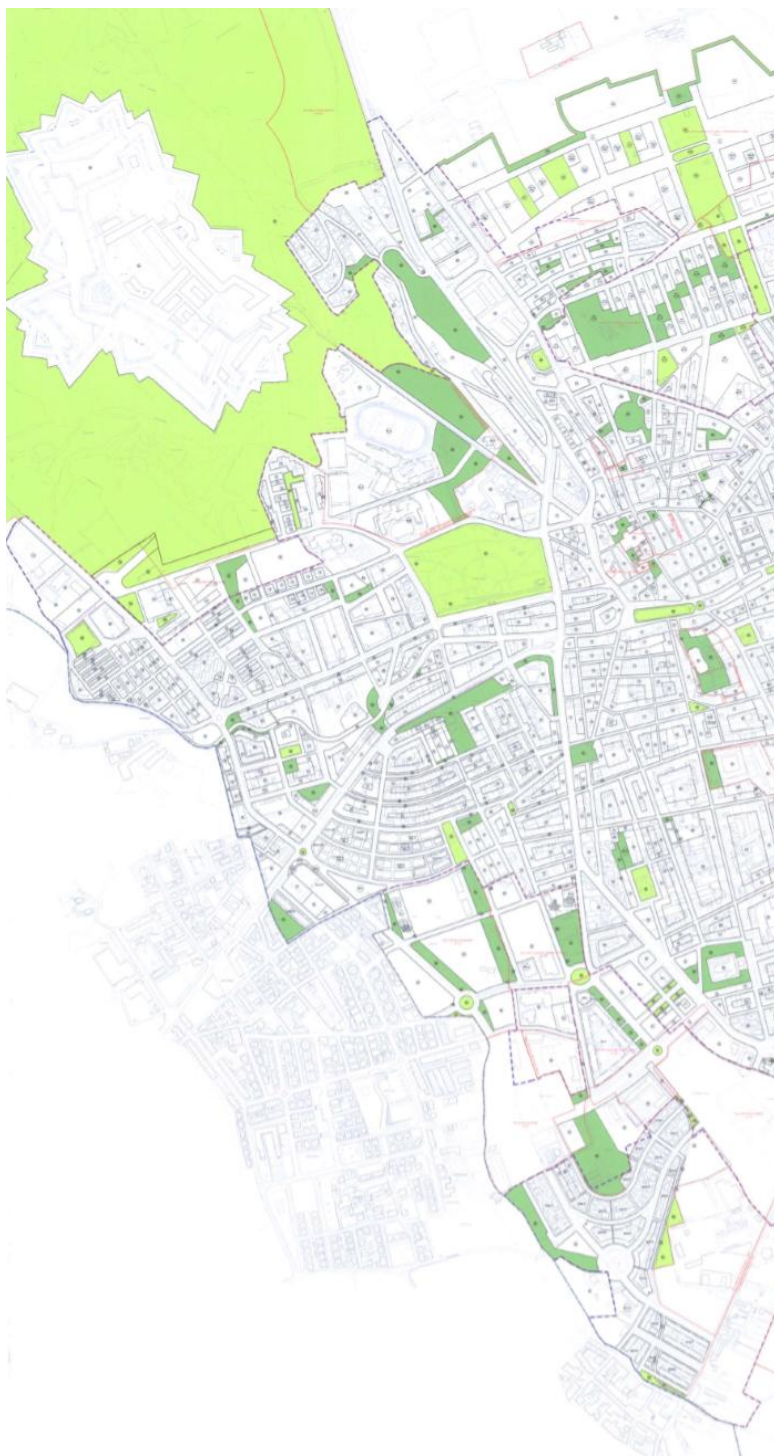
En definitiva, i d'acord amb aquesta normativa, seria possible la creació d'actuacions en el Parc Comarcal del voltant de la fortalesa de Sant Ferran.

## 9.2 Plànols

- Plànol 1: Delimitació del Parc Comarcal



- **Plànol 2: Sistema de parcs, places i jardins**



-  ZONA VERDA AÏLLADA
-  ZONA VERDA CONFRONTANT A ZONES D'APROFITAMENT PRIVAT O EQUIPAMENT

- **Plànol 3: Classificació del sòl**



**Codigo Grafico**



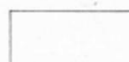
SUELO URBANO



SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO



SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO



SUELO NO URBANIZABLE



## 10 ANNEX III: MATERIALS UTILITZATS

A continuació s'exposa una breu descripció de la composició, les propietats i els usos dels materials es proposen pel conjunt d'actuacions:

- **Formigó**

És un material usat en la construcció que resulta de l'emmotllat i enduriment d'una barreja d'àrids (grava i sorra), ciment, aigua, additius i addicions que li donen característiques determinades. La principal característica estructural del formigó és que resisteix molt bé els esforços de compressió<sup>31</sup>, però no té bon comportament davant d'altres tipus d'esforços. Per aquest motiu és habitual utilitzar-lo associat a l'acer, que resisteix bé els esforços de tracció i que forma aleshores el formigó armat.



Imatge 20: Mur de formigó



Imatge 21: Cilindres de formigó

- **Formigó porós**

Tipus de formigó al qual se li ha eliminat una fracció d'àrids fins (incloent-hi la sorra). La seva propietat característica és la seva permeabilitat, que impedeix la formació de basses d'aigua en la seva superfície. S'utilitza com a paviment per a aparcaments, carrils bici, pistes d'esport, camins...



Imatge 22: Carril bici pavimentat de formigó porós



Imatge 23: Pista de tennis pavimentada de formigó porós

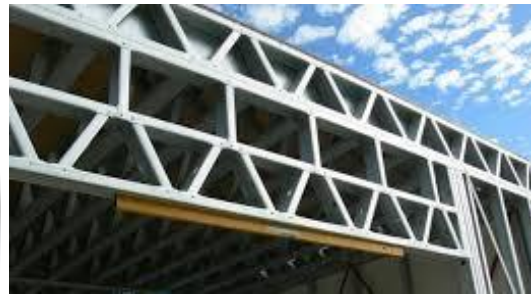
<sup>31</sup> Compressió: Esforç a què és sotmesa una peça per l'acció de dues forces aplicades en la mateixa direcció, però en sentit oposat

- **Acer**

És un material metàl·lic format bàsicament per un aliatge de ferro i carboni. El ferro pur és un metall molt dúctil però de baixa resistència. El carboni li dóna duresa i resistència. En funció del percentatge de carboni s'obtenen diferents tipus d'acer: quan més carboni tingui l'acer més dur i resistent serà. És molt utilitzat en la construcció de maquinària, eines, edificis i obres públiques, havent contribuït a l'alt nivell de desenvolupament tecnològic de les societats industrialitzades.



Imatge 24: Cilindres d'acer.



Imatge 25: Estructura d'acer.

- **Acer Corten**

També anomenat acer platina, és un aliatge d'acer amb níquel, crom i coure. És realitzat amb una composició química que fa que l'oxidació de l'acer tingui unes característiques particulars que protegeixin el material enfront la corrosió atmosfèrica sense perdre pràcticament les seves característiques mecàniques. És identificable a causa del seu color terracota o ataronjat. S'utilitza per a tancaments, escultures, revestiments...



Imatge 26: Edifici cobert d'acer Corten.



Imatge 27: Tanca d'acer Corten.

- **Tarima sintètica d'exterior:**

Material compost per una mescla de fibres de fusta i altres materials químics. Les fibres de fusta de les quals estan formades procedeixen moltes vegades de fusta reciclada, lo qual eviten la tala d'arbres i són ambientalment ecològics. Presenten la mateixa aparença estètica que la fusta natural i tenen propietats d'alta durabilitat. Enfront moltes fustes naturals, són resistents als agents climatològics i no experimenten danys acusats per insectes. S'utilitza per la pavimentació de camins, terrasses, tanques i altres elements exteriors.



Imatge 28: Paviment de tarima sintètica al voltant d'una piscina.



Imatge 29: Teules de tarima sintètica.

- **Fusta de pi:**

És un tipus de fusta fàcilment transformable i té bons nivells de resistència mecànica. Prèviament tractada es converteix en un producte que garanteix durabilitat. És també un recurs abundant i té múltiples aplicacions: mobiliari interior i exterior, baranes, paviments d'exterior, revestiments...



Imatge 30: perfils en forma de prisma de fusta de pi.



Imatge 31: Làmines de fusta de pi pigmentades



Imatge 32: Paret revestida de fusta de pi.



## 11 ANNEX IV: ENTREVISTES REALITZADES

### 11.1 Entrevista a Joan Falgueras

Joan Falgueras és arquitecte municipal a Figueres. Segons explica, un arquitecte municipal té dues funcions: una dirigida cap als particulars, que és informar les sol·licituds d'obres i activitats que fan els particulars d'acord amb les normes del planejament urbanístic i del marc legal vigent. I



Imatge 33. Joan Falgueras

l'altre és projectar i dirigir els plans i obres d'interès públic municipal; aquests són projectes de conservació i restauració d'edificis públics existents, projecció de nous equipaments i zones verdes o bé projecció de plans. Els plans són documents per ordenar qüestions futures, ja sigui els plans anomenats plans generals, que són els plans d'urbanisme de tota la ciutat, o els plans de determinats àmbits, sectors o polígons, que se'n diuen plans parcials o plans especials.

#### **Creu que s'hauria de conservar la fortalesa tal i com està ara o bé s'hauria d'aprofitar el terreny per fer-hi altres activitats productives?**

La fortalesa està declarada com a Bé cultural d'Interès Nacional, que és el grau màxim de protecció que tenen els edificis o monuments. Aquesta catalogació indica que el respecte a les seves característiques monumentals és prioritari i a la vegada s'ha de tenir en compte que les seves característiques de interès monumental ho són com a resultat d'una activitat que ja no existeix, com a resultat de l'obsolescència o el desús. Per tant el problema per trobar nous usos per al monument és una condició alhora d'haver de pensar en el futur dels monuments en general.

El castell és un cas complicat perquè va ser construït tot ell com una ciutat per allotjar milers de soldats i cavalls. Amb això, difícilment hi haurà una activitat concreta que pugui omplir-lo de manera coherent, ja que s'hauria de trobar alguna cosa d'aquestes característiques tan massives i que casualment requerissin aquell tipus d'espais. Aleshores, des que va quedar clar que s'abandonava definitivament l'ús militar, s'han fet treballs, estudis i debats sobre usos possibles. I jo la conclusió que tinc clara és que no hi ha un únic ús que pugui omplir la totalitat de l'immoble, conservant les seves característiques monumentals. Tots aquest debats i estudis que hi han hagut tenen un document més sintètic, definitiu o permanent, que és un pla director. L'any 2000, el Ministeri de Cultura va adjudicar la redacció d'un pla director a l'arquitecte Rafael Vila, qui va fer els processos d'anàlisi i diagnòstic del castell. Aleshores va preveure que hi

podien encaixar diverses activitats: un parador<sup>32</sup>, activitats formatives com aules o seminaris, espais per aules o seminaris d'una universitat o usos de tipus formatiu i de taller, activitats de tipus museístic, activitats esportives relacionades amb el cavall o el tir amb arc. El que ho lliga tot plegat és que ha de continuar sent un tipus d'activitats que permetin la visita turística o cultural, perquè com el principi de tot és que això és un monument i la societat té el dret a gaudir-lo, l'accés ha de ser possible.

**Creu que el fet que la fortalesa compregui una parcel·la massa gran és un problema alhora de dur-hi a terme qualsevol projecte?**

Clar perquè és com un tros de ciutat i llavors aquest és un condicionant que s'ha de tenir en compte.

**Centrant-nos en el projecte que li he comentat, creu que és viable de cara al futur, on es podrien assolir els objectius proposats (com el desenvolupament del municipi, el foment en l'interès per la natura i el medi ambient, la valoració de la fortalesa com a patrimoni històric, el desenvolupament d'activitat física i les relacions socials per part dels ciutadans...)**

Aquest són objectius que el planejament urbanístic té plantejat. Però s'han de tenir en compte algunes coses. Per una banda, tot el que és l'entorn fins a la zona esportiva, la carretera de Llers i l'altre banda de l'autopista és un àmbit que el pla general vigent qualifica de parc comarcal en el sentit que aquesta zona verda pública d'aquesta dimensió té una funció d'escala regional perquè té les dimensions per donar servei a més població i no dona un servei quotidià a un barri de Figueres.

L'ús que fa la gent del perímetre del camí dels tres quilòmetres o de l'anomenada "ruta del colesterol" és un ús que indica que el costum social ja hi és i a partir d'aquí et permet reflexionar sobre la introducció de nous usos a la zona.

**Creu que la ubicació d'aquest espai verd a una zona apartada de la ciutat seria un problema perquè la població hi vagi?**

---

<sup>32</sup> Parador: Hotel de luxe situat en paratges d'interès turístic, aprofitant sovint edificis antics, creat per organitzacions turístiques.

Si de moment la població arriba fins aquesta punta i torna a peu, vol dir que allò que en abstracte seria un problema en realitat no ho és molt. Es poden millorar els moviments que fa la gent per la pujada al castell, com l'antiga nacional (l'Avinguda Salvador Dalí) i l'absència de semàfors mitjançant la creació d'un pont o que els vials pesessin amb túnel. I amb aquests estudis sectorials algú també ha dit que si existís un mitjà de transport lleuger entre el lloc on es mouen el milió de visitants, el museu Dalí i el castell, probablement això seria un bon recurs turístic. Per tant, podríem dir que no és lluny en distància física, però té alguns punts que dificulten l'accessibilitat.

### **Quina és la seva opinió sobre els espais verds en les ciutats?**

La ciutat contemporània, que neix de la ciutat industrial, va lligat amb el fet que la població es desvincula del món agrari, i com que en la ciutat no té aquest contacte amb la natura l'ha de recrear i d'aquí surten els espais verds. A Figueres una de les poques peces d'una mida gran i en una posició central històricament ha estat el Parc Bosc. La resta dels espais verds són peces amb significació social i atractiu en la vida ciutadana, com la Rambla, però són peces de petita escala. La novetat dels últims anys és el tractament que s'ha fet al Parc de les Aigües; aquest tractament de buscar la continuïtat de les superfícies i mantenir elements del paisatge agrari que caracteritzaven aquest entorn d'horta i presència d'aigua. Per tant, aquesta és una manera contemporània d'entendre els espais verds a les ciutats. De fet, els barris de Figueres haurien de trobar la seva identitat a partir dels quatre paisatges de referència: el de les hortes, els xiprers i els recs d'aigua de la banda de Vilabertran i el Parc de les Aigües; el dels olivars i els camps de la banda de Vilafant i de Palau Savaldoria; el del riu Manol, que en aquest moment és a l'altre banda d'una barrera a causa de les connexions del ferrocarril i el de la garriga, on el castell és com la proa d'un territori molt més gran. Les zones verdes de la ciutat estan al servei de que la gent tingui espais per sanejar-se i relacionar-se, però a la vegada tenen la possibilitat d'ancorar la ciutat en el seu territori i treure partit d'un territori tan variat com és el cas de Figueres.

### **Des del punt de vista arquitectònic, quins requisits considera que són els essencials alhora de dissenyar una zona verda?**

Doncs n'hi hauria dos: un seria conèixer molt en detall el que ja hi ha i posar en valor el que marca aquell paisatge; i l'altre seria conèixer com ho farà servir la gent, què demana la gent d'aquell espai, quins són els usos que la gent espontàniament acabaria fent en aquell espai si encara no l'haguessis dissenyat.



## 11.2 Entrevista a Damià Abella

Damià Abella és el director de Consorci del Castell de Sant Ferran. Per explicar-nos les principals funcions d'aquesta institució en fa una mica d'història, i explica que la fortalesa era una caserna militar. A partir dels anys 60 deixa de tenir interès per la defensa i es fa la



Imatge 34. Logotip del Consorci

base militar a sant Climent, on s'hi trasllada tota la guarnició<sup>33</sup>. La fortalesa continua sent una propietat de defensa, però pràcticament no té cap ús. Des de l'any 1946 és un Bé CIN (Interès Cultural Nacional) i l'any 2003 es constitueix el Consorci, compost per tres administracions: Ministeri de Defensa, Generalitat de Catalunya i Ajuntament de Figueres i té com a funció principal posar en valor cultural la fortalesa.

### **En l'actualitat, quines activitats es duen a terme en el Castell de Sant Ferran?**

Per contestar-te això, hem de fer referència a una llei. Hi ha la llei de Patrimoni Cultural Català, que obliga als titulars de la propietat, en aquest cas, quan es va fer el Consorci l'estat va fer una sessió de 50 anys perquè el Consorci posi en valor la fortalesa i s'hi facin els usos viables. Amb això, la llei de Patrimoni Cultural Català, el primer que et diu és que el monument s'ha de preservar. Aquesta és la primera prioritat: preservar i conservar. La segona és contemplar, és a dir, els monuments són de tothom i s'han de poder visitar. A partir d'aquí, qualsevol activitat que es faci que no vagi en contra amb la preservació del monument i no interfereixi en les visites és viable.

I pel que fa a les activitats que es fan, n'hi ha moltes: des de curses populars, congressos, es fa el campionat internacional d'escacs, el casino Menestral fa el festival de música de fi de curs, la colla gegantera de Santa Creu ve a fer un sopar, el consorci també patrocina una visita a l'any i per curs a totes les escoles i instituts, perquè tots els figuerencs durant la seva etapa escolar hagin pogut passar per aquí i hagin vist aquest patrimoni... en fi, es fan moltes activitats.

### **Creu que s'hauria de conservar la fortalesa tal com està ara o s'hauria d'aprofitar el terreny per fer-hi altres activitats productives?**

---

<sup>33</sup> Guarnició: Conjunt de soldats aquarterats en una població o que ocupen una plaça per defensar-la.

Jo crec que observant-lo tal i com està ara ja hi estem fent altres activitats productives. Hi ha una cosa que se'n diu el turisme cultural i se'n està fent molt. Nosaltres l'any passat vam tenir 38.600 visites de pagament que passen per taquilla, a més de les 10.000 que són aquestes activitats que t'he explicat. I això contribueix a tenir aproximadament entre deu i dotze llocs de treball. El centre comercial no està a Sant Ferran, sinó que està a Figueres i com a activitat econòmica aquí el que podem oferir és un turisme cultural i sales per fer congressos.

### **Quin és el futur de la fortalesa? I el del Consorci?**

La fortalesa té molt bon estat de salut. La fortalesa és el que se'n anomena patrimoni defensiu. Moltes ciutats (com Figueres) es van emmurallar i a la llarga es van trobar que el mateix creixement urbanístic va fer que aquelles muralles es tiessin a terra per anar construint la ciutat i anar creixent. El fet que en el moment que es determina fer el Castell de Sant a la Muntanyeta l'ha preservat. I la ciutat ha anat creixent, creixent i com que el castell està aquí a dalt, ningú l'ha tirat a terra. Llavors ens estem trobant que tenim una fortificació de 32 ha i una obra magnífica d'enginyeria.

I pel que fa al futur del consorci, com que el consorci no deixa de ser tres socis la seva finalitat és posar uns diners perquè es pugui posar en valor cultural la fortalesa. Mentre vagin posant diners, és viable.

### **Tenint en compte que Figueres és una ciutat que s'ha desenvolupat en un ritme notable, sabria explicar quin és el motiu pel qual encara no s'ha fet res amb el castell de sant Ferran?**

Bé és que hi ha una confusió molt grossa amb l'opinió pública. La visió que hi ha de la societat és que com que aquí hi ha uns grans espais s'hi ha de fer alguna cosa. Si aquest espai els emplenem, estem aixafant el que és el patrimoni, el que és el monument. Per tant, jo crec que no surt a compte muntar un comerç aquí, quan ja tens un espai comercial a Figueres. Aquí hi podrien haver fet altres coses, ja fa anys s'hi volia instaurar la Filmoteca Nacional de Catalunya, on haguéssim agafat un edifici i l'haguéssim remodelat, no era agressiu pel patrimoni i hagués estat un edifici que s'hagués mantingut sol perquè tenia vida. però tot lo altre és impossible, si s'hi volgués fer un hotel, per exemple, hauries de portar un projecte a la Comissió de Patrimoni i de Cultura a la Generalitat perquè t'ho aprovessin, hauries de fer reconstruccions i això seria caríssim i seria inviable totalment.

**En referència al projecte que li he comentat, creu que és viable? Es podrien assolir els objectius proposats (desenvolupament del municipi, foment en l'interès per la natura i el medi ambient, valoració de la fortalesa com a patrimoni històric, potenciar la pràctica d'activitat física i les relacions socials...)?**

Sí, crec que has donat amb el clau. Nosaltres ara vam engegar per Santa Creu el 360 graus de patrimoni història i paisatge, una visita guiada fent la volta al castell ja que Sant Ferran és un mirador. Per una banda s'explicava el castell; estàvem veient el glacis, com a formació artificial de l'home quan es va construir el castell. En el glacis també hi ha un espai natural amb una planta endèmica que només es troba aquí, la Seleni, *Sennenii*. aquesta planta és pol·linitzada el vespre per insectes i el manteniment dels glacis i de l'herba es fa amb remats d'ovella, amb lo qual estem recuperant una cultura tradicional que està pràcticament perduda. Aquest glacis té una novel·la escrita per Vicens Pujol, que aquest any va ser Creu de Sant Jordi, que és *Els jugadors de whist*. Fem tota la volta a l'horitzó i podem veure, d'entrada totes les muntanyes, podem fer història i explicar el que son les rutes de l'exili durant la Guerra Civil on la gent fugia cap a França, podem parlar de La Mare de Déu del mon, podem parlar de geologia quan veiem la serra del Montgrí... A més, aquest entorn ens el trobem plegat d'una gran activitat humana: veiem gent que passeja i corre. Llavors tot això és el que es converteix en un paisatge cultural. Amb això veiem que als figuerencs els agrada més fer la volta al castell que no pas entrar a dins, i això és degut al tema del paisatge. Crec que l'únic lloc que té Figueres com a pulmó verd, pel passeig i per fer activitat física és aquest i a això li hem de donar importància.

**Creu que estaria ben ubicat un espai verd d'ús públic al voltant d'una considerable fortificació, com ho és la de Sant Ferran? Considera que aquest espai afectaria en algun sentit a la fortalesa?**

No, en absolut. I amb això és amb el que estem treballant. Explicar que tota la muntanya que fa la volta al castell forma part del monument encara és més difícil, i la manera de preservar aquesta muntanya és justament amb aquesta proposta que està dient. Fer un espai verd d'ús públic al voltant de la fortalesa. I no l'afectaria en res, al contrari: la posaria més en valor. Ara bé, el que no podem fer amb aquest espai d'ús públic és deixar de fer el manteniment amb les pastures d'ovelles per mantenir aquesta planta (*Silene Sennenii*), no podem deixar passar motos i quads, hem de deixar que la gent passegi i gaudeixi del paisatge, podem fer circuits de salut i que la gent vingui a fer recorreguts al castell de Sant Ferran, que considero que és el millor lloc de Figueres.



## 12 ANNEX V: REALITZACIÓ D'UNA MAQUETA

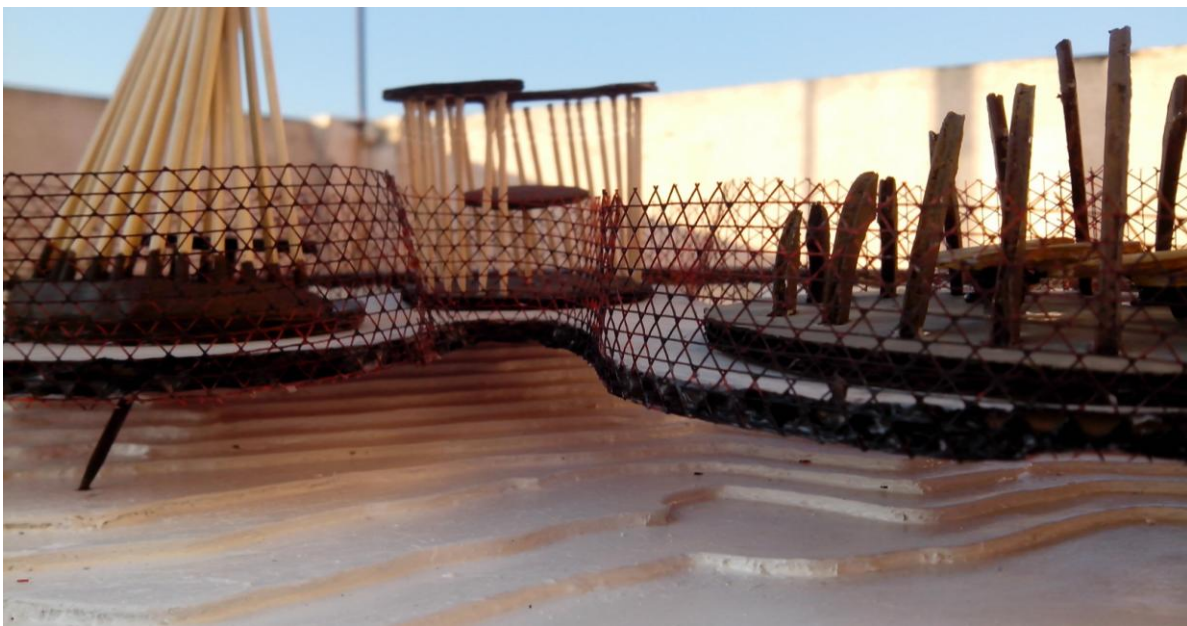
Per acabar de complementar el meu projecte, he construït una maqueta d'una de les actuacions proposades: La Zona de Pícnic. He escollit aquesta actuació ja que és la que té més elements i d'aquesta manera podria facilitar la comprensió i visualització d'aquesta zona.

Els materials utilitzats en la creació de la maqueta són els següents:

- Làmina de fusta contraxapada de 50cm x 65cm, utilitzat com a base de la maqueta.
- Cartró Ploma de 3mm de gruix, per la realització de les corbes de nivell que defineixen el relleu.
- Bastonets de fusta, per fer el tancament de cada subzona que forma l'actuació.
- Pintura acrílica i pintura en esprai per donar color als diferents elements.
- Malla de plàstic, pe simbolitzar el reixat d'acer Corten.
- Cartró corrugat, per a la base de la Zona de Pícnic.
- Cartolina de color gris, per posar-hi el caixetí amb informació de la maqueta.

A continuació es mostren un seguit d'imatges que mostren el resultat final de la maqueta:







### 13 ANNEX VI: FOTOGRAMA DE LA ZONA PROPOSADA









