
PLA DIRECTOR DELS ESPAIS VERDS D'OLOT

2014-2020

Febrer de 2014

Promotor:



Ajuntament d'Olot

Redactor:



Exp. 2013/554

1. INTRODUCCIÓ	4
2. OBJECTIUS	6
2.1. OBJECTIUS ESTRATÈGICS	6
2.2. OBJECTIUS OPERATIUS I INDICADORS DEL PLA DIRECTOR 2014-2020	7
3. EVOLUCIO DELS ESPAIS VERDS	8
3.1. ELS ESPAIS VERDS	8
3.2. L'ARBRAT VIARI	13
3.3. ELS HORTS MUNICIPALS	14
4. PROPOSTES DE GESTIÓ DELS ESPAIS VERDS	16
4.1. TREBALLS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DELS ESPAIS VERDS PÚBLICS	17
4.1.1. Estructures vegetals	17
4.1.2. Sistemes de reg	17
4.2. TREBALLS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE L'ARBRAT VIARI	17
4.2.1. Estructures vegetals	17
4.2.2. Lluita contra plagues i malalties	18
4.2.3. Escocells	18
4.3. TREBALL DE CONSERVACIÓ DELS HORTS MUNICIPALS	18
4.4. GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ	18
4.5. EL PRESSUPOST	20
4.6. DIVULGACIÓ AMBIENTAL	22
4.7. ATENCIÓ AL CIUTADÀ	22
5. CRITERIS PER LA GESTIÓ DEL PLA	23
5.1. GESTIÓ I DISSENY DEL VERD URBÀ	23
5.1.1. Projecte d'obra nova	23
5.1.2. Gestió i manteniment del verd urbà	24
5.1.3. Programa d'actuacions de millora d'espais verds	25
5.1.4. Programa de reposició d'arbrat, arbustives i vivaces	25
5.1.5. Programa de reposició de gespes	26
5.1.6. Establiment d'un control de qualitat	26
5.1.7. Formació contínua del personal	27
5.2. GESTIÓ DE L'AIGUA	27
5.3. OPTIMITZACIÓ D'ADOBS	27

5.3.1.	<i>Adobs orgànics</i>	27
5.3.2.	<i>Encoixinats</i>	28
5.4.	PLAGUES I MALALTIES.....	28
5.4.1.	<i>Diversitat d'espècies</i>	28
5.4.2.	<i>Lluita integrada</i>	28
5.5.	GESTIÓ DELS RESIDUS	29
5.6.	ELS HORTS MUNICIPALS	29
5.7.	ATENCIÓ AL CIUTADÀ	29
5.8.	EL VERD URBÀ COM A ELEMENT DIVULGATIU I EDUCATIU	30
5.8.1.	<i>Divulgació del patrimoni vegetal i dels seus elements singulars</i>	30
5.8.2.	<i>La gestió ambiental del verd urbà</i>	30
6.	PROPOSTES D'ACTUACIÓ	31
6.1.	ACCIONS PER A LA MILLORA DE LA GESTIÓ I LA QUALITAT	31
6.2.	ESCENARIS DE MANTENIMENT DELS ESPAIS VERDS PÚBLICS	32
6.2.1.	<i>Escenari A. Proposta continuista de la situació actual.</i>	33
6.2.2.	<i>Escenari B. Proposta millorada.</i>	33
6.2.3.	<i>Escenari C. Proposta de màxims</i>	34
6.3.	PROPOSTA D'ACTUACIONS DE MILLORA DELS ESPAIS VERDS.....	35
7.	ESTUDI DE COSTOS	37
7.1.	ESTUDI DE COSTOS SEGONS ELS ESCENARIS DE GESTIÓ	37
7.1.1.	<i>Escenari A</i>	37
7.1.2.	<i>Escenari B</i>	38
7.1.3.	<i>Escenari C</i>	39
7.2.	ESTUDI DE COSTOS PER AL PROGRAMA DE MILLORES	40
8.	RESILIÈNCIA	41
8.1.	AVALUACIÓ DE LA RESILIÈNCIA	41
8.1.1.	<i>Avaluació interna del servei</i>	41
8.1.2.	<i>Avaluació del servei en relació a la resta de serveis bàsics</i>	42
8.1.3.	<i>Avaluació del servei en relació als possibles impactes</i>	43
8.1.4.	<i>Avaluació del servei en relació al serveis ecosistèmics</i>	44
8.1.5.	<i>Els indicadors en l'avaluació de la resiliència</i>	45
8.2.	ACTUACIONS PER A LA MILLORA DE LA RESILIÈNCIA	46
8.3.	EL PLA D'ESPAIS VERDS EN PLANIGRAFIA.....	46
8.3.1.	<i>Documents que determinen i justifiquen la seva redacció</i>	46
8.3.2.	<i>Documents als que condiciona o el condicionen</i>	46

9. ANNEXES	48
<i>Annex I. CRITERIS PER A L'ESTABLIMENT DEL VERD URBÀ.....</i>	<i>49</i>
<i>Annex II. MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I MILLORA DELS ESPAIS VERDS ...</i>	<i>63</i>
<i>Annex III. USOS I ESTRATÈGIES DE GESTIÓ DELS ESPAIS VERDS</i>	<i>90</i>
<i>Annex IV. INVENTARI D'ARBRAT VIARI</i>	<i>93</i>
<i>Annex V. DIAGNOSI DEL PARC NOU</i>	<i>107</i>
<i>Annex VI. DIAGNOSI DELS HORTS MUNICIPALS</i>	<i>133</i>
<i>Annex VII. REGLAMENT D'ÚS DELS HORTS MUNICIPALS</i>	<i>149</i>
<i>Annex VIII. AVALUACIÓ DEL PLA DIRECTOR 2006-2010</i>	<i>155</i>

1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament d'Olot va aprovar per Ple municipal de novembre de 2006 el Pla Director dels Espais Verds d'Olot 2006-2010, que encara avui és vigent per a la gestió dels espais verds d'Olot.

El pas del temps i la voluntat de l'equip de Govern han portat a la seva revisió i reformulació, que s'expressa en aquest document que teniu a les mans. Aquesta revisió del document s'ha d'entendre en el marc que l'evolució dels espais verds de la ciutat han sofert, i en la percepció de la ciutadania durant aquest anys.

Els canvis constants de la societat, accentuats en el moment actual per la profunda crisi sistèmica en la que estem immersos, obliga a revisar el pla, ja que d'una banda les sinèrgies pròpies de la ciutat i la gent modifiquen i creen noves demandes i usos en relació al verd urbà. D'altra banda, la disponibilitat migrada de recursos dels últims temps fa que les capacitats d'actuació hagin de ser reconsiderades i redefinides en funció de les disponibilitats pressupostàries, i per tant, adaptades a les mateixes.

Igual que en la primera redacció el document tècnic del Pla Director també s'acompanya amb un altre document que vol visualitzar les directrius reflectides de forma específica en els diferents barris de la nostra ciutat, es tracta del *Pla Director dels Espais Verds: la seva significació en els barris de la ciutat*.

Partim per la revisió del document del mateix punt argumental que va determinar la redacció del Pla anterior, si bé s'hi incorporen alguns canvis derivats de la visió evolutiva que s'ha donat en aquests anys de gestió. Així seguim defensant totalment el que es deia en aquest document:

- Olot ha de ser la capital del Parc Natural: els valors del l'entorn de la cubeta olotina d'un punt de vista geològic, botànic, paisatgístic i fins i tot cultural donen raons més que sobrades d'aquesta voluntat. Pensem que el verd urbà ha de jugar un paper primordial en aquesta línia, mantenint i preservant les singularitats pròpies del nostre territori.
- El verd ha de ser vist com una estratègia de la ciutat. Defensem que Olot ha de donar la sensació que existeix i creix per integració en el territori del seu voltant, adaptant-se a l'entorn i assumint la sinuositat i rugositat del mateix. Això obliga a definir el verd com un element vital de la ciutat, que ultrapassa l'establiment d'una anella verda per esdevenir un sistema de penetració i integració en la trama urbana. Per tant, el verd esdevé un comunicador d'espais, amb l'establiment de corredors preferents que permeten visualitzar aquestes unions.
- Els espais verds han de tenir una funció de millora de la convivència ciutadana, tant del punt de vista lúdic com d'esbarjo, sense que això signifiqui renunciar a la seva funció pedagògica. En si mateixos ja tenen una funció educadora a la qual no cal renunciar. Han de permetre en bona part entendre les particularitats dels nostre entorn més immediat. Cal que mostrin que les coses no són com són de manera gratuïta sinó que es produeixen com a resultat d'una evolució i que són el resultat de l'empremta humana en el territori.
- Cal disposar de sistemes i dinàmiques de gestió i control eficients que al mateix temps apliquin criteris de sostenibilitat.

L'experiència acumulada i el pas del temps ens porten a considerar alguns altres factors significatius en el tractament i consideració dels espais verds urbans, cal destacar de manera especial:

- L'increment en l'ús d'espais lliures públics com horts urbans i el que això significa tant d'un punt de vista de ciutadania com d'un punt de vista de gestió d'aquests espais, per això s'incorpora a aquest nou document un apartat especial en aquest sentit.
- La singularitat, apreciada pels nostres visitants en relació a l'abundància d'arbrat de la ciutat i el que això significa en relació a la visió de la ciutat, per això es proposen actuacions de canvi en la configuració de l'arbrat de carrer per augmentar la significació de naturalitat del mateix.
- D'altra banda es vol reforçar la significació de determinats espais singulars a la ciutat, pel que fa a la vegetació que els ocupa. Aquesta voluntat està encarada a explotar de manera més clara la significació biogeogràfica del nostre territori.

S'ha de considerar que s'inclou en el document una avaluació del Pla anterior que permet el seu seguiment i veure el compliment dels objectius que s'havien marcat en el mateix. Igualment s'incorpora a aquest document un seguit de consideracions i l'avaluació respecte al que determinem com a Resiliència (capacitat d'adaptació i manteniment dels serveis i la seva afectació o incidència respecte a altres serveis)

D'aquesta manera el Pla que es presenta s'articula en els següents capítols:

- Objectius del nou pla. Estratègics i operatius.
- Els espais verds actuals i la seva evolució
- Propostes de gestió dels espais verds
- Criteris per a la gestió del pla
- Propostes d'actuació
- Estudi de costos
- Resiliència
- Annexes (Criteris per a l'establiment del verd urbà, manteniment, conservació i millora dels espais verds, usos i estratègies de gestió dels espais verds actuals, inventari d'arbrat, Diagnosi del Parc Nou, Diagnosi dels horts municipals i avaluació del pla 2006-2010).

2. OBJECTIUS

2.1. OBJECTIUS ESTRATÈGICS

En el marc d'aquest nou pla, es determinen objectius estratègics referents a la creació i gestió dels espais verds, que es fonamenten en la preservació dels recursos naturals, la biodiversitat i la convivència.

- ✓ La preservació dels recursos naturals comprèn la gestió eficient de l'aigua, el control fitosanitari d'acord amb els criteris ecològics, la selecció d'espècies adaptades a l'entorn i la correcta gestió de sòls, terres i substrats.
 - Integració dels espais verds públics en l'entorn natural més immediat i que compleixi les funcionalitats específiques. Per això cal que segueixi la bona relació entre els diferents departaments implicats i amb els veïns. Els espais verds, en la ciutat, han de complir una funció social i pedagògica, afavorint la convivència i l'esbarjo.
 - Transformació d'espais verds actuals sense definició concreta en punts singulars interessants per les espècies vegetals implantades i que pugui atraure ciutadans i visitants.
 - Aplicació de noves tècniques de jardineria i paisatgisme referents a selecció d'espècies, protecció dels vegetals, tasques tècniques, marcs de plantació, linealitats de l'arbrat, interrelació entre espècies, ...
 - Aplicació d'un model definit de gestió dels espais verds públics, amb les seves dinàmiques de gestió i control eficients.
 - Gestió adequada dels residus vegetals afavorint les tècniques de *mulching* i la minimització dels propis residus.
 - Aplicació d'una política de gestió eficient i d'estalvi en l'aigua de reg.
 - Aplicació de control integrat i/o biològic i minimitzar els controls químics alhora de combatre plagues i fongs presents al verd urbà.
 - Aplicació de les millors tècniques disponibles en els espais públics que redueixin els costos de manteniment.
- ✓ La fomentació de la biodiversitat és la utilització de plantes autòctones enfront les espècies més ornamentals, el manteniment de la flora local i bioclimàtica, la formació de apantallaments vegetals per a la fauna, la utilització de gespes sostenibles i plantes entapissants...
- ✓ Per a fomentar l'ús social dels espais verds cal realitzar campanyes i accions de comunicació destinades a difondre els valors de la vegetació de la ciutat, adequar els equipaments de la zones verdes als criteris de sostenibilitat, fomentar la participació ciutadana en el manteniment de zones verdes.
 - Atenció al ciutadà i solució de conflictes.
 - Fomentar la sensibilització i conscienciació social que susciti la participació i col·laboració dels ciutadans i agents econòmics.

2.2. OBJECTIUS OPERATIUS I INDICADORS DEL PLA DIRECTOR 2014-2020

Els objectius operatius definits a continuació seran els que caldrà avaluar no solament al final del Pla, sinó també durant la seva vida. D'aquesta manera es defineixen no solament els valors de compliment esperat per cada un d'ells, sinó també el desenvolupament temporal que s'espera dels mateixos.

Per assolir el compliment d'aquests objectius s'han agrupat en diferents línies estratègiques que els donen coherència formal: gestió i disseny de projectes, gestió de l'aigua, optimització dels adobs, control de plagues i malalties, gestió dels residus, atenció al ciutadà i divulgació ambiental.

MISSIÓ: integració, millora i gestió eficient i sostenible dels espais verds d'Olot.			
GESTIÓ I DISSENY			
	DISSENY		
	% Intervenció en projectes d'obra nova	100	
	% Execució del Pla de millores 2014-2020	100	
	% Espècies que no s'ha adaptat a l'espai i han causat baixa	10	
	% Espècies autòctones en l'arbrat de nova implantació	60	
	% Espècies arbustives, entapissants i planes vivaç implantades com a substitutives de les gespa en els projectes d'obra nova	70	
	GESTIÓ		
	% Compliment dels plans de manteniment	100	
	% Gespes C4 implantades en nous projectes	100	
	% Podes de formació i aixecament de capçada	85	
	% Arbres substituïts potencialment problemàtics	80	
	% Hores de brigada de jardineria destinades a treballs inclosos als espais verds	100	
	% Hores de feina del personal de jardineria destinades a formació	100	
	% Compliment del control de qualitat	100	
	% Compliment dels plans de gestió específics proposats al pla director (Fluvià, Montsacopa, Parc Nou)	100	
	ratio €/m2	1,04	
	GESTIÓ DE L'AIGUA		
	% Compliment del pla de gestió i seguiment de la xarxa de reg pública	100	
	OPTIMITZACIÓ D'ADOBES		
	% Fracció vegetal aportada com a mulching	10	
	% Adobs orgànics aportats	100	
	PLAGUES I MALALTIES		
	% tractaments amb control integrat	100	
	GESTIÓ DELS RESIDUS		
	% Podes a brocada	10	
	% residus vegetals triturats i gestionats correctament	100	
	ATENCIÓ AL CIUTADÀ		
	% queixes acceptades referents a la gestió dels espais verds	10	
	DIVULGACIÓ I EDUCACIÓ AMBIENTAL		
	% compliment de les campanyes de divulgació i educació ambiental previstes	100	

Existeix l'opció de destriar els percentatges de compliment dels objectius per anualitats, durant els anys de vida del programa, de manera que es pugui veure l'evolució fins al 2020.

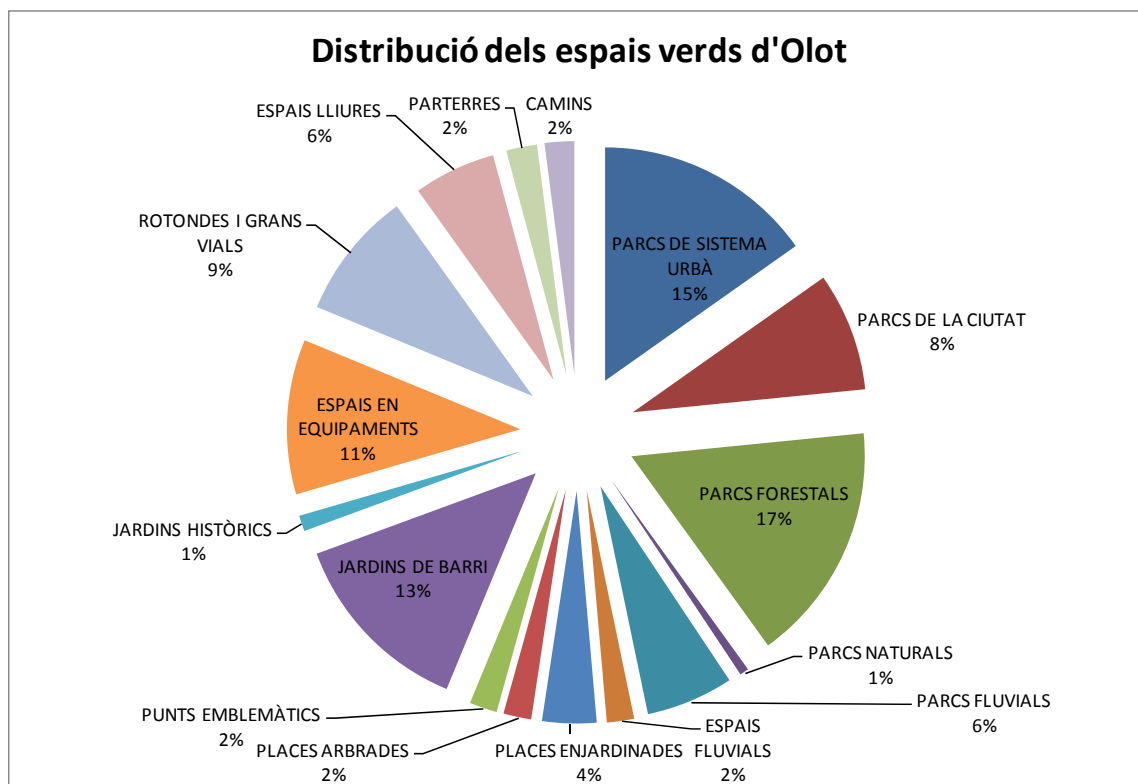
Aquesta és una proposta inicial d'objectius i indicadors d'aquest pla, modificable amb el pas del temps segons les necessitats, que segurament al 2020 serà diferent.

3. EVOLUCIO DELS ESPAIS VERDS

3.1. ELS ESPAIS VERDS

La trama verda pública estava conformada l'any 2004 per 63,82 hectàrees i classificada per parcs del sistema urbà, parcs de la ciutat, parcs forestals, parcs i espais fluvials, jardins de barri, rotondes i eixos...

Actualment es tenen identificades un total de 86,27 ha. Aquest increment de verd públic es deu a l'increment urbanístic dels últims temps i a la compra d'espais per part de l'Ajuntament d'Olot. No es tenen comptabilitzats els horts municipals en aquesta dada.



Gràfic de distribució dels espais verds per tipologia. Elaboració pròpia

Parcs del sistema urbà

Els parcs del sistema urbà són espais lliures, de gran superfície que comprenen àrees boscoses, prats i cursos d'aigua. Espais com el parc de la Riera de Riudaura, el Parc de Cuní, el Pla de Llacs, Pedra Tosca o el Tussols són espais d'aquesta tipologia i són aquells espais de transició entre el Parc Natural i la trama urbana.

Parcs de la ciutat – Parcs forestals

Al llarg d'aquests anys s'han expropiat noves finques forestals o bé s'han adequat espais abandonats i que han passat a ser parcs de la ciutat.

Al Parc de Malatosquer s'ha restaurat una zona de roureda mixta caducifòlia, tal i com estableia el pla director, amb implantació d'espècies autòctones tipus roures, freixes, alzines i cirerers, al llarg de tot el talús d'orientació sud.

Queda pendent l'actuació de millora del Parc del Morrot, que en l'anterior pla, s'havia proposat la potenciació de vegetació gimnosperma amb la implantació d'avets, cedres i pinnàcies de totes les espècies del país.

Al Parc del Salt de les Bigues i al Parc de les Fonts s'hi han aplicat criteris de manteniment del pla, sense realitzar-hi grans actuacions. Altres espais com el Parc de les Mores-Eruga i Parc del Bosser no s'hi han realitzat actuacions ja que encara són de propietat privada.

Només al Volcà Montsacopa s'hi han realitzat d'acord amb criteris del pla director i acordats amb el PNZVG, com l'adequació d'accés al volcà i al mateix cràter.

Als prats de les Tries, es va realitzar un treball de restauració de prats de dall i recuperació de roure pèrol, conjuntament amb el PNZVG. Aquestes actuacions van ser finançades pel propi ajuntament i pel departament de Medi Natural. Al Bac de les Tries, s'hi van realitzar treballs de millora de la massa forestal a través d'una subvenció de la Diputació de Girona.

Al Parc Nou s'ha començat a aplicar criteris de manteniment inclosos en el pla director.

Grans eixos de la ciutat

Un dels grans objectius del Pla Director dels Espais Verds 2006 era que la ciutat d'Olot gaudís de grans avingudes arbrades en els principals eixos de comunicació de la ciutat. Aquest és un objectiu que a dia d'avui s'està aconseguint ja que les principals eixos i avingudes per accedir la ciutat estan parcialment adequades amb arbrat o en procés de reposició de l'arbrat present.

Si s'accedeix a la ciutat per la zona de la carretera de la Canya, des de la primera rotonda fins a la rotonda una doble alineació de lledoners ens donen la benvinguda. També l'entrada de les Tries per Sant Cosme, primerament una mitjana arbrada amb espècies autòctones en condueixen a la doble alineació de *til·ler holandès* de la carretera de les Tries.

Una vegada s'arriba a la rotonda, hi ha l'opció d'entrar al nucli antic de la ciutat mitjançant l'avinguda de Girona, amb liquidambar a banda i banda de calçada. Una vegada s'arriba a la Plaça Clarà, en direcció al passeig de Barcelona hi ha els grans *plàtans* de l'interior que en condueixen cap a l'avinguda Santa Coloma de Farners, on actualment i progressivament, s'estan substituint les catalpes deteriorades per aurons blancs que s'adaptin perfectament a voreres estretes.

Si s'opta per agafar el vial Sant Jordi, i fins la Solfa, es van trobant correlativament alineacions de freixes vermells, liquidambars i faigs, que travessen tota la ciutat fins arribar a la sortida per la Solfa.

Si s'accedeix a la ciutat per la carretera Sant Joan les Abadesses, una doble alineació de perera de flor d'intensa floració a la primavera i colors rogencs a la tardor, governen sobre el carrer. Si s'accedeix per l'avinguda Europa una nova plantació de freixes autòctons, i arrencats de parcel·les públiques del propi ajuntament, et porten fins a l'avinguda Pla de Dalt, on surts de la ciutat a través d'una gran diversitat d'espècies (til·lers, picees, desmais, roures americans...) en direcció a Riudaura.

S'ubiquen al llarg de tots aquest eixos diferents rotondes amb diversos enjardinaments ben diferents. Aquest espais són punts estratègics molt visuals i observats pel ciutadà, i s'ha intentat mantenir-los amb una freqüència alta de manteniment i amb elements vegetatius agradables.

Rotondes com la Solfa i can Tresserres són espais carismàtics i molt consolidats a la ciutat, rotondes com la carretera de Santa Pau i vial Sant Jordi s'han enjardinat recentment amb criteris més florístics, rotonda de la carretera de Sant Joan amb criteris de baix manteniment. Queden pendents l'enjardinament de rotondes on només hi ha gespa i sense reg, com la carretera de Riudaura o l'avinguda Europa.

Punts emblemàtics

Els Jardins de Vila Vella i el Firalet són espais emblemàtics de nova creació a la ciutat. A nivell de projecte i seguiment de l'obra s'han donat directrius i idees per integrar aquests espais amb el verd més immediat.

Al Firalet s'hi ha implantat arbrat tipus roures, alzines i aurons que s'interpreta com a massa de bosc caducifoli mixt que actua com a prolongació de la plataneda del Firal i que descendeix de Sant Francesc.



Jardins històrics

La remodelació de la Plaça Clarà es va executar en dues fases, promoguda per l'ajuntament d'Olot. En una primera fase, es va remodelar la part inferior perimetral del passeig, amb implantació d'heures i camèlies als seus parterres, creació d'un nou paviment al passeig i implantació de nou arbrat. En una segona fase, es va realitzar la instal·lació d'un sistema de reg a les superfícies de gespa de la plataforma superior, així com la plantació de tanques de boix. Tot i que l'adaptació de la vegetació va ser difícil, a causa de l'ambient ombrívol i de la mala qualitat del terreny, treballs posteriors de millora han estat vàlids per a tenir aquest espai en bones condicions, ja que és dels més transitats per la gent d'Olot.

La Torre Malagrida disposa d'uns jardins amb molt potencial, però durant els últims anys gairebé no s'hi ha actuat, principalment a causa de la falta de pressupost.

Places enjardinades

En els places enjardinades de nova creació s'han implantat parterres arbustius, i no gespes, sempre que la superfície així ho ha permès. També s'ha ubicat en aquests espais arbres adequats per l'espai i interessants per les seves floracions i fullatge.

Espais com la plaça Gil Vidal Forga, plaça Can Elies o Plaça del Puig són



espais arbrats amb parterres arbustius de baix manteniment.

Jardins de barri

Aquest espais sovint han anat lligats amb l'edificació de nous blocs de pisos en diversos espais de la ciutat. Jardins del carrer Almogàvers, jardins de Campdedéu, jardins la Granja o jardins de la Faja són espais acollidors per als veïns pròxims, normalment amb grans superfícies de gespa i implantació d'arbrat, mobiliari urbà i jocs infantils. De tots aquests espais se n'ha fet un seguiment a nivell d'obra i s'ha intervingut en la seva creació.

Els parcs i jardins locals són aquelles àrees verdes més en contacte amb les zones residencials i equipats amb àrees lúdiques. En aquests espais és on s'ha intervingut amb més freqüència, ja sigui amb la creació de nous espais o bé en el manteniment ordinari.

En aquests espais, la vegetació respon a les necessitats dels residents, sense renunciar a definir algunes particularitats específiques de cada zona, com pot ser la incorporació de determinades espècies més o menys singulars.

Espais singulars

Exemples clars de les actuacions que s'han dut a terme durant els últims anys són la plantació d'un grup de mimoses a l'avinguda Madrid i el grup d'eucaliptus al carrer Gírgola.

També a la Plaça Colon o a la mitjana verda de la zona residencial de la Faja s'hi ha reproduït una petita fageda, bé amb exemplars aïllats o en grup. Altres singularitats que s'han creat són un petit espai amb cedres del Líban i cedres de l'Atlas com a exemplars únics a la carretera de Riudaura, o la plantació d'un exemplar de sequoia a la Plaça Clarà.



S'ha reproduït plantacions de fruiters, a partir de les varietats autòctones de la comarca de la Garrotxa, en alguns espais concrets com el Polígon de la Guardiola o a la zona de l'avinguda de Malatosquers.

A la Ronda de les Fonts s'han implantat *bedolls* en petits parterres ubicats a la vorera en format agrupació, a la plaça Gil Prat i Forga s'hi ha ubicat una exemplar d'alzina surera de considerables dimensions i a la zona de l'estació de busos s'hi ha ubicat una alineació de pomeres de flor interessants per la petita poma vermella que produeixen.

En altres espais de la ciutat s'hi han implantat espècies interessants per la seva coloració a la tardor: roure americà i faig a la Plaça de Can Joanetes, carp negre a la plaça de can Elies, sòfora a l'avinguda Batlló, arbre de l'amor al parc Ernest Lluch o aurons híbrids del Canadà a l'avinguda Navarra.

També s'han potenciat la implantació d'espècies autòctones de la Garrotxa, com a l'entrada de les Tries per Sant Cosme, on hi ha una mitjana de dos metres lineals amb roure pèrol, freixe, roure martinenc, auró i espècies arbustives variades.

La Plaça Bonavista (roures i aurons), la Plaça de les Monges (blades), la Plaça Campdenmàs (faigs) o la Plaça Farcell (til·lers) són places de barri amb arbrat autòcton al seu interior.

Jardineres

Gairebé no s'ha instal·lat jardineres a peu de carrer durant els últims anys i s'han realitzat treballs de manteniment a les existents. Aquest mobiliari tenen un manteniment complicat ja que són molt accessibles als actes vandàlics. S'hi ha executat un manteniment acurat per tal de tenir-les en bon estat.

Amb l'entrada d'un nou grup polític al govern de la ciutat, i davant la ideologia de la "*Ciutat del Detalls*", des de la regidoria de medi ambient es va proposar la instal·lació de jardineres penjants amb flor de temporada. Aquest mobiliari va instal·lat en punts estratègics i sobre punts de llum o baranes. Tot i l'escepticisme inicial, ja que no estava previst en el pla inicial, cal valorar-ho positivament ja que la dificultat d'accés fins a aquest punts n'ha afavorit el seu manteniment ja que gairebé no hi ha actes vandàlics. A més a més, han donat un punt de qualitat visual en espais concrets de la ciutat. S'han ubicat a la Plaça Major, a Sant Esteve, a Sant Rafel, a l'entrada de la Solfa, a la Plaça del Mig i al pont de Ferro.

Existeixen algunes jardineres d'obra de nova construcció, com la ubicada al mas Closells o la del Parc Ernest Lluch. Són jardineres respectades pels usuaris i amb vegetació arbustiva que les embelleixen.

Espais lliures, equipaments i camins

El pla director anterior ha estat una eina molt vàlida, juntament amb l'aplicació Gis, per tenir identificats tots aquells espais municipals que requereixen manteniment, encara que no siguin ben bé tasques de jardineria, però que ajuden a tenir neta la ciutat. Estem parlant d'espais com solars, patis d'escoles, talussos i camins, que tenen un pla de manteniment adequat executat per les brigades.

D'aquesta manera s'han minimitzat molt les queixes de veïns i usuaris d'aquests espais que antigament quedaven en l'oblit.

Espais Fluvials

El riu Fluvià és l'eix vertebrador d'una ciutat que creix al seu voltant, que tot i les dificultats existents per la pressió urbanística i antropitzada del seu entorn, ha de ser entès com un nexa d'unió entre les dues riberes de la ciutat.

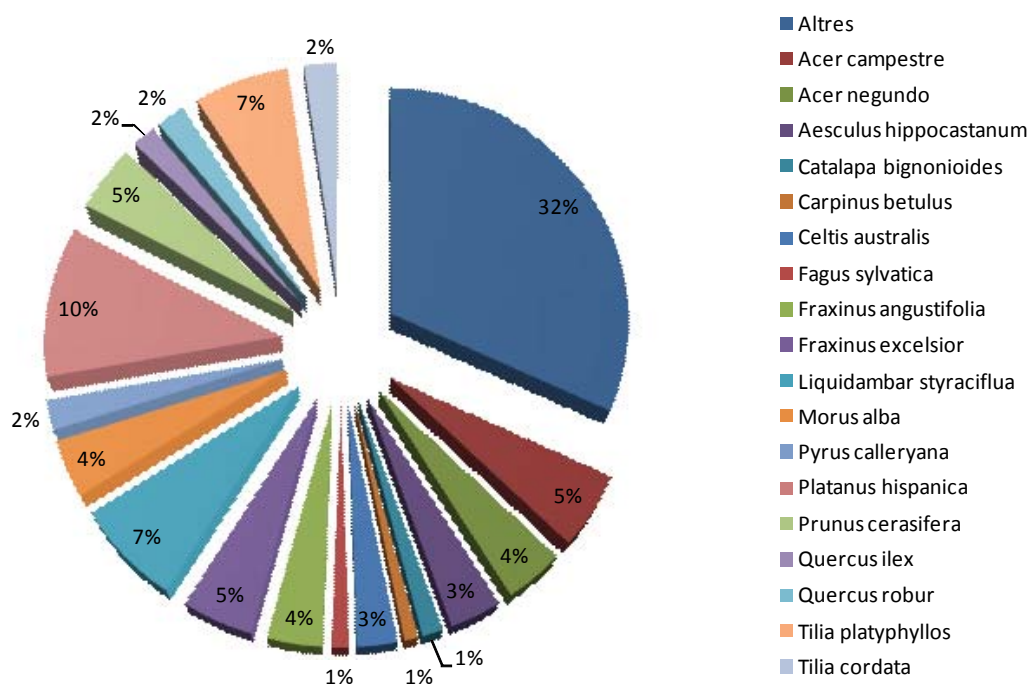
Aigües amunt de Sant Roc i aigües avall de les Tries encara resten trams de riu amb el típic bosc de ribera en galeria, de gran valor ecològic. La part més central del riu sovint passa per encaixonaments urbanístics amb espais fluvials adjacents que són utilitzats com a parcs o espais lúdics (àrea de Tussols, Parc dels Nius, Font de les Tries, Fonts de Sant Roc....)

La presència de fonts públiques i grans espais de gespa en aquests espais fluvials provoca que siguin llocs molt concorreguts per al població olotina.

3.2. L'ARBRAT VIARI

Els carrers i espais verds d'Olot tenen un patrimoni arbori molt important, compost per gran diversitat d'espècies que arriben a les 12.848 unitats.

Distribució de les espècies més abundants

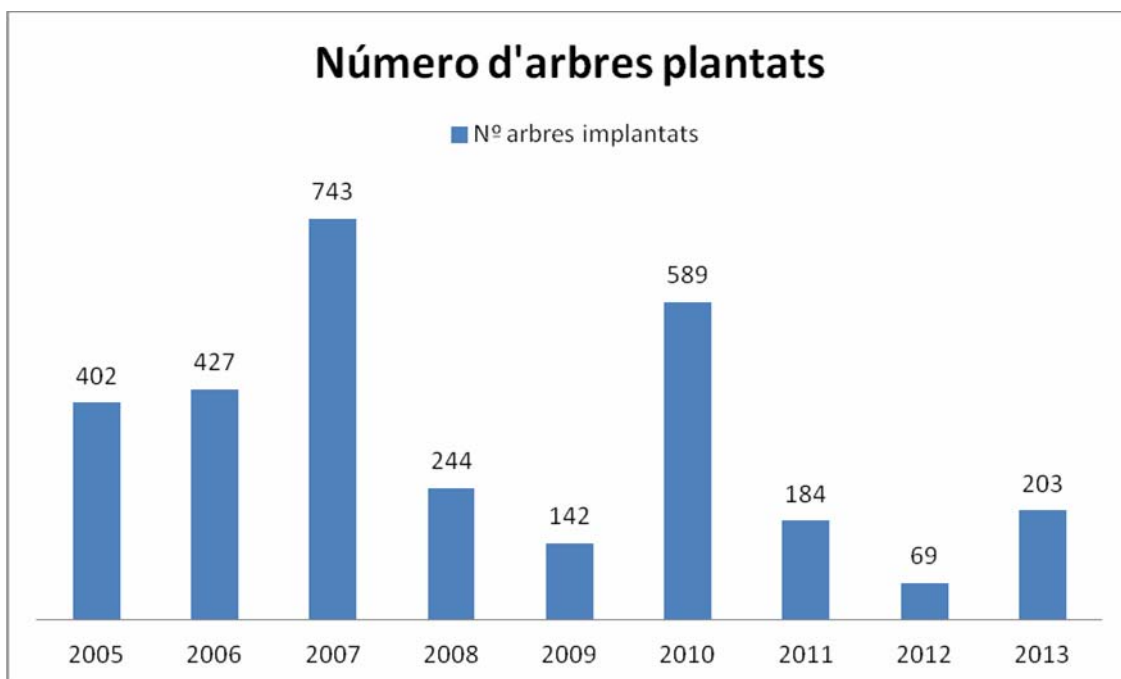


Gràfic. Elaboració pròpia.

En carrers i places arbrades de nova creació s'han seleccionat espècies relacionades amb la vegetació del seu entorn més immediat. Un exemple clar és tot l'arbrat implantant al nou Firalet i a la coberta del nou arxiu, espècies autòctones de bosc caducifoli mixt (alzines, roures i aurons) que s'entenen com una zona de transició de la vegetació del volcà Montsacopa que s'introdueix a la trama urbana i es delimita amb els plàtans del Firal.

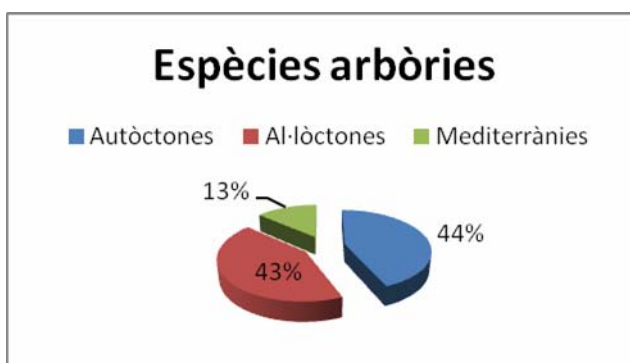
Un altre exemple de vegetació autòctona a la trama urbana es troba a la nova urbanització del Pla de Dalt, a la zona de la Plaça del Puig on s'hi han implantat alzines i nogueres. Als carrers Pallerol i del Puig hi ha auró negre i auró blanc, espècies perfectament adaptables a l'ambient urbà.

En altres carrers de nova construcció, i a causa de la pressió dels diferents elements urbanístics que sovint limiten l'espai de creixement de l'arbre, s'hi ha plantat espècies no autòctones. En són exemples les mèlies del carrer Macedònia, els carps del carrer Martí l'Humà, el cirerer japonès del carrer Berga i Boada, la prunera del carrer Semalers o els freixes de flor dels carrers Arada i Alforja.



Gràfic. Unitats arbòries plantades anualment.

En total s'han implantat 3003 nous arbres a Olot des de l'any 2005, un 43% d'origen autòcton, un 14% d'origen mediterrani i un 43% al·lòcton.



Gràfic. Elaboració pròpia.

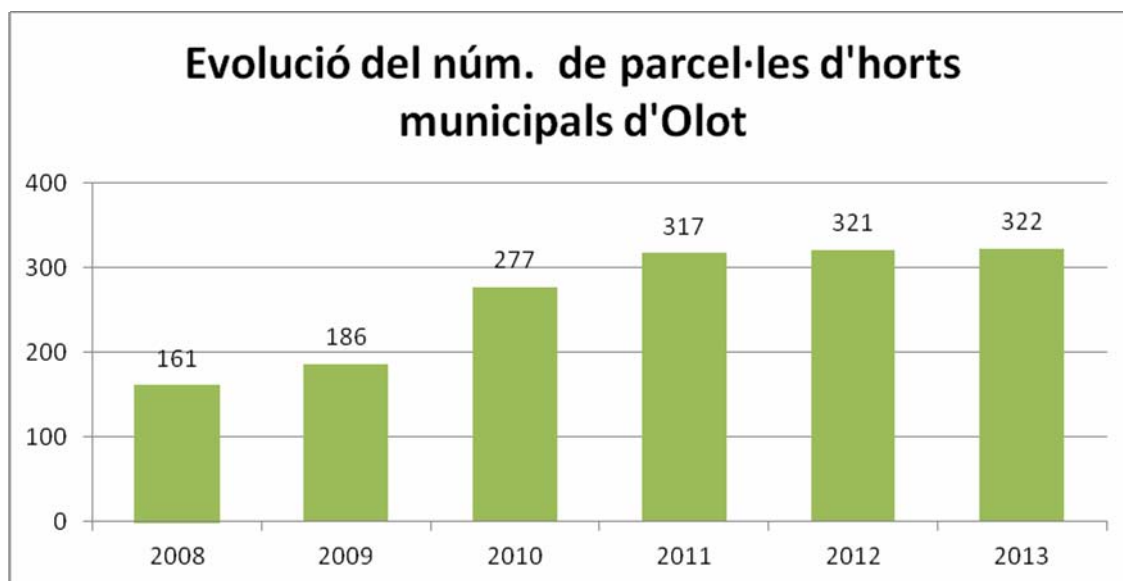
En la majoria d'obres de nova construcció s'ha intervingut a nivell de projecte, però en alguns no s'ha establert el criteri adequat, per la falta de pressupost i per altres condicionants externs, com per exemple a la nova fase de la plaça de la Muralla. La primera fase ja disposava de plàtans al seu interior, s'ha continuat amb el mateix criteri inicial, tot i que el plàtan és una espècie no adequada per a espais amb tanta pressió urbanística pel gran creixement que tenen.

3.3. ELS HORTS MUNICIPALS

Cal entendre aquests espais, ja siguin limítrofs o inserits dins el nucli urbà, com a verd urbà d'alta renovació, amb espècies agrícoles amb una elevada freqüentació i interacció dels seus usuaris. Espais amb finalitats socials, ambientals, paisatgístiques i fins i tot econòmiques (des del punt de vista de l'autoconsum) que en definitiva han de permetre millorar la qualitat de vida i el teixit social de la ciutat.

L'evolució del nombre de parcel·les d'horts municipals durant els darrers anys ha estat de creixement sostingut durant el període 2008-2011 (no es disposa de dades prèvies a l'any 2008), per la posada en funcionament de nous espais (els principals han estat l'any 2009 Bonavista, el 2010 ampliació del Parc Nou i les Planotes i el 2011 els Desemparats) i manteniment durant els darrers dos anys. Actualment es disposen de

322 parcel·les d'horts municipals amb una superfície de 48.057 m².



Evolució dels horts municipals a Olot període 2008-2013.

Des del l'inici de l'assumpció de la gestió per part del Consorci de Medi Ambient i Salut Pública, l'any 2008, s'han observat un seguit de mancances o debilitats en el sistema que continuen vigents i dificulten el correcte funcionament dels diferents espais i que requereixen l'aprovació d'una ordenança municipal i definir un sistema de gestió que permetin el manteniment i la millora d'aquests espais a mig termini.

Cal considerar la gestió dels horts per part del consistori fins a dia d'avui com de baixa intensitat, un sistema que ha permès mantenir els espais ocupats i més o menys ordenats, però amb moltes deficiències a nivell de control i de servei.

Cadascuna de les zones d'horts municipals presenta singularitats (titularitat del terreny, disponibilitat d'aigua o infraestructures, preexistència d'horticultors abans d'esdevenir espais gestionats per l'ajuntament, etc.) amb problemàtiques associades (veure el document Diagnòstic dels horts municipals d'Olot als annexes).

Malgrat la tasca realitzada per la identificació i regulació dels espais municipals destinats a horts, aquesta no es troba finalitzada. A dia d'avui es té constància de diversos espais públics ocupats de forma irregular (Bonavista, carrer Fajol, Morrot, zona estació autobusos, etc.) pendents de regular.

La demanda d'horts municipals per part dels ciutadans continua creixent, al finals d'octubre de l'any 2013 hi havia 175 sol·licituds en llista d'espera.

4. PROPOSTES DE GESTIÓ DELS ESPAIS VERDS

La importància d'un desenvolupament sostenible, ja assumida per les responsabilitat polítiques, d'acord amb la sensibilitat cap a l'entorn ambiental i natural, fa que es defineixin una línies estratègiques per minimitzar els impactes.

Els espais verds de la ciutat són plataformes a partir de les quals es poden divulgar conceptes ambientals com són l'estalvi de recursos naturals, la protecció del sòl o l'ús de productes fitosanitaris. Per realitzar aquesta divulgació, cal deixar enrere les pràctiques tradicionals i apostar per les pràctiques de jardineria actuals.

El model de gestió a aplicar als espais verds públics busca que el propi espai sigui socialment actiu, gestionat segons avançats criteris ecològics de manteniment i que reflecteixin el valor del paisatge olotí.

La gestió diferenciada de les àrees verdes permet conservar millor el patrimoni verd de la ciutat, integrant objectius precisos sense deixar de banda les restriccions pressupostàries i humanes.

La organització d'aquesta gestió implica agents importants com són els grups polítics, el propi ciutadà, les brigades de jardineria i els tècnics municipals responsables del manteniment.

Grups polítics i ciutadans realitzen sol·licituds de millora del manteniment dels espais verds, mentre que tècnics i operaris de jardineria executen el manteniment diari dels espais.



És de vital importància establir els canals de comunicació pràctics perquè tots els espais verds de la ciutat tinguin la gestió que asseguri el compliment dels principals objectius perseguits, entre els que cal destacar la qualitat de vida i gaudi de la ciutadania.

4.1. TREBALLS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DELS ESPAIS VERDS PÚBLICS

El manteniment sostenible dels espais verds es fonamenta en conceptes bàsics com la preservació dels recursos naturals, fomentació de la biodiversitat, la demanda social de tenir més espais pròxims a la zona urbana amb valor històric i natural.

Un aspecte molt important al qual s'ha incidit aquests últims anys ha estat la formació dels jardineros que intervenen en el manteniment dels espais verds. S'han realitzat sessions anuals contínues pel que fa a poda d'arbrat, instal·lació de sistemes de reg, gestió dels residus, seguretat i salut...

En l'annex II s'adjunta el document de manteniment, conservació i millora dels espais verds, amb la tipificació d'espais i el manteniment diferenciat. Aquest document detalla els plans de manteniment i les tasques executades en els espais verds de la ciutat.

4.1.1. Estructures vegetals

El manteniment i millora dels arbres, arbustives i vivaces presents en els espais verds actuals s'ha basat en el manteniment del port natural de totes les espècies, minimitzant al màxim els treballs de conservació.

S'han realitzat reposicions de baixes necessàries i s'han aplicat treballs de millora allà on ha estat necessari.

4.1.2. Sistemes de reg

Als parcs i jardins d'Olot hi ha instal·lats 42 sistemes de reg per aspersió i 27 sistemes de reg per goteig.

A mesura que els programadors es deterioren, es substitueixen per programadors aptes per a la telegestió. Concretament es controlen *online* els regs de la mitjana de les Tries, Plaça Can Joanetes, rotonda Tresserres i rotonda la Canya. És un sistema en fase de proves que està donant bons resultats.

4.2. TREBALLS DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE L'ARBRAT VIARI

4.2.1. Estructures vegetals

S'ha consolidat la programació d'un programa de poda d'hivern per a la ciutat, que s'elabora i s'executa entre novembre d'un any i març de l'any següent. Aquest programa de poda estableix la ubicació de l'arbrat a podar, la tipologia de poda que s'executarà i el període que es realitzarà.

Per a aquesta revisió, es proposa realitzar un programa de poda d'estiu que planifiqui les podes d'aclarida i aixecament de capçada necessària en aquell arbrat, que després de la brotada primaveral provoquen problemes d'ocultació de senyalització vial, ocultació d'enllumenat públic, contacte de façanes, ocupació de pas de vianants...

Durant la última dècada, i sobretot a l'hivern, de mitjana s'han realitzat anualment treballs de poda a 4500 arbres: podes de formació, podes d'aixecament de capçada, podes específiques i podes a brocada.

Abans de la redacció del pla director anterior, les brigades de manteniment d'Olot només realitzaven tasques de poda als arbres dels carrers i places de la ciutat, aplicant a tots els mateix criteri, la poda de brocada.

Actualment, i així es proposa que continuï, es planifiquen els treballs de poda de les brigades municipals, aplicant en cada espai un criteri de poda concret. A partir de la selecció d'arbres adequats per als carrers i avingudes s'han realitzat les podes de formació i les podes d'aixecament de capçada s'han realitzat en aquells arbres amb suficient espai per créixer, tant en carrers com en parcs, jardins i places.

Les podes específiques són aquelles que s'han realitzat en espais emblemàtics com el passeig de Barcelona, plaça Clarà, Firal, passeig de Sant Roc... que per l'estructura d'arbrat que tenen i per la història existent, s'ha adoptat un criteri específic per un espai únic.

4.2.2. *Lluita contra plagues i malalties*

Els tractaments fitosanitaris de plagues als arbres de la ciutat són mínims ja que el pla director apostava per minimitzar al màxim l'aplicació de plaguicides. El tractament del tigre del plàtan és un tractament obligat de cada estiu ja que la ciutat compta amb més d'un miler de plàtans que donen hàbitat a aquesta plaga. Esporàdicament, s'han realitzat tractaments pel pugó del til·ler mitjançant endoteràpia.

Es fomentarà, sempre que sigui econòmicament viable, el control integrat de plagues i el control biològic. S'estudiarà en cada cas concret la seva viabilitat tècnica i econòmica.

4.2.3. *Escocells*

El manteniment dels escocells es basa en el desherbatge de males herbes i l'aportació de substrat perquè mantingui el nivell respecte la vorera.

4.3. TREBALL DE CONSERVACIÓ DELS HORTS MUNICIPALS

La implicació de l'administració en el manteniment de l'estat dels horts urbans ha estat de baixa intensitat i ha consistit en: l'arranjament d'algun camí d'accés, l'aport ocasional de sauló per la reparació dels camins entre les parcel·les, el subministrament de compost a demanda dels usuaris (només per algunes de les zones d'hortos), estassades perimetrals i retirada de residus puntuals, i treballs de reparació dels sistemes de subministrament d'aigua.

4.4. GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ

Els espais verds públics d'Olot es troben inventariats i catalogats mitjançant una aplicació informàtica de l'àrea d'informació i territori de l'Ajuntament d'Olot (a excepció dels horts municipals es troben digitalitzats en una altra aplicació informàtica). Cada espai verd públic està degudament classificat, així com tota la informació referenciada de l'arbrat públic. El punt 4 de l'annex II d'aquest document es mostra com es gestiona la informació dels espais verds.

La definició de l'àmbit de l'inventari s'ha fet a partir d'informació ja disponible i de treball de camp. Els criteris adoptats han estat els següents:

Es distingeixen i es tracten de manera diferent les alineacions d'arbrat viari i els espais verds.

- ✓ Per espai verd s'entén qualsevol espai on hi hagi elements de vegetació: parcs, jardins places, passejos, mitjanes, rotondes.... Cada espai verd està catalogat al sistema d'informació geogràfica, i es poden agrupar per facilitar-ne la gestió (AZ).
- ✓ Per alineació d'arbrat s'entén un conjunt d'arbres que segueix el mateix eix del carrer amb l'objectiu de millorar l'aspecte i les condicions ambientals d'un tram urbà.
- ✓ Diversos carrers arbrats poden formar una agrupació arbrada (AG).
- ✓ De cada espai verd s'ha catalogat la ubicació, el tipus d'espai i la superfície.
- ✓ De cada arbre públic es coneix l'espècie, any de plantació, perímetre de tronc, ritme de creixement i forma de la capçada.
- ✓ Per cada hort municipal regulat es coneix l'usuari, les dades de contacte del mateix i per les cessions i baixes posteriors a 2008 es disposa de la documentació acreditativa de les mateixes.

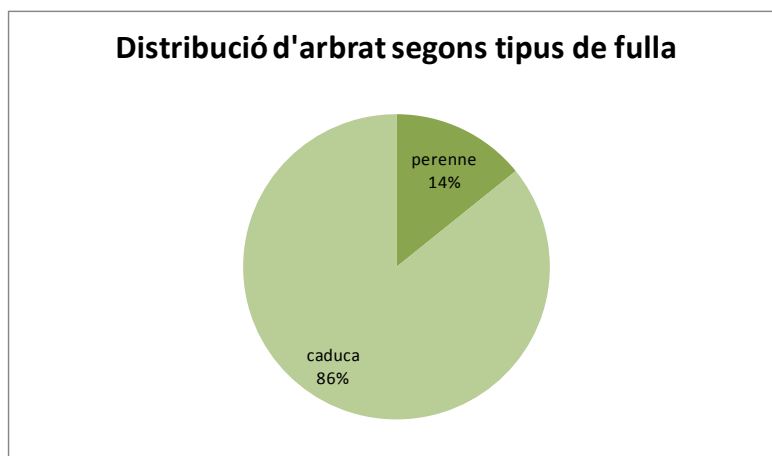
Es disposa d'un **inventari d'arbrat** actualitzat de manera conjunta entre l'àrea d'informació i territori de l'Ajuntament d'Olot i el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa. Aquest fet ha permès conèixer l'estat en què es troba l'arbrat (arbres dels carrers, parcs i jardins), les seves característiques morfològiques, biològiques i tècniques, i les actuacions que caldria realitzar: podes, replantacions, substitucions, manteniment, tractaments fitosanitaris.

Els resultats obtinguts s'han inclòs a una base de dades, que ha de permetre:

- A) La gestió econòmica de les actuacions que cal portar a terme.
- B) L'obtenció d'informes i ordres de treball.
- C) La col·laboració amb altres departaments tècnics de l'Ajuntament d'Olot: atenció al ciutadà, neteja, recollida d'escombraries, brigada municipal...
- D) El càlcul en cas de necessitat del valor del patrimoni afectat segons la norma Granada.

Dels resultats acumulats en les bases de dades es pot obtenir la següent informació general:

- L'arbrat viari consta de 12.848 individus.
- Considerant el tipus de fulla (caduca o persistent) la distribució és la següent:



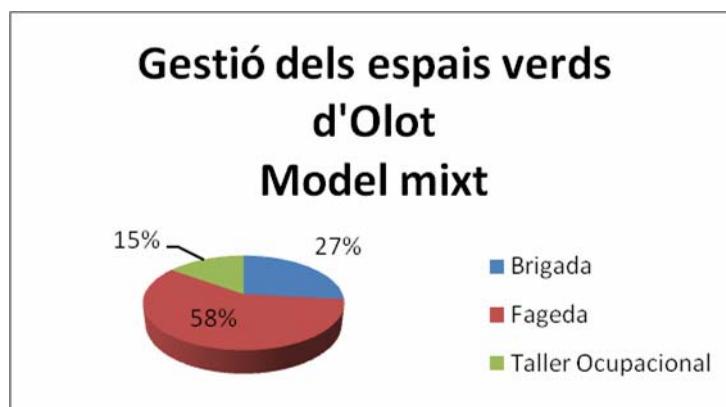
Elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat, actualitzat fins avui

- L'arbrat viari està format per 121 gèneres diferents. Les més abundants són: *Platanus hispanica*, *Tilia platyphyllos*, *Liquidambar styraciflua* i *Acer campestre*.

A l'annex IV d'aquest document s'adjunta l'inventari d'arbrat de la ciutat d'Olot.

4.5. EL PRESSUPOST

La ciutat d'Olot gaudeix d'una superfície verda pública total de 86.27 ha (no es té en compte la superfície destinada a horts municipals), on diferents agents hi desenvolupen tasques de manteniment. Durant aquesta última dècada s'ha apostat per un model mixt, on els encarregats de desenvolupar les tasques de manteniment són bàsicament: grup de jardineria de la brigada municipal de l'ajuntament d'Olot, empresa de reinserció laboral contractada i taller ocupacionals promoguts per al Generalitat de Catalunya.



Gràfic. Distribució del manteniment del verd públic d'Olot.

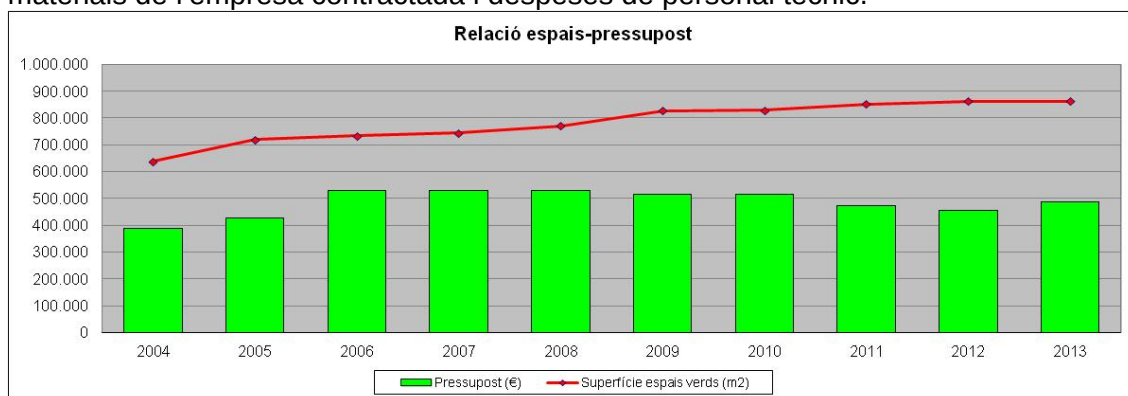
La brigada municipal disposa de cinc operaris oficials jardineros més un encarregat que realitzen les tasques de manteniment de l'arbrat públic superior als 4 metres d'alçada i de les zones verdes amb superfícies superiors 500 metres quadrats, ja que disposa de la maquinària adequada per aquesta tipologia de feines. Principalment realitza tasques en parcs de la ciutat, parcs forestals, grans avingudes....

L'empresa de reinserció contractada per l'ajuntament d'Olot realitza les feines en parcs, jardins, places, parterres... de menor superfície i amb necessitats específiques de manteniment. També s'encarrega de tot el manteniment de les àrees de jocs infantils i dona suport als serveis de recollida de residus durant la temporada de

recollida de fulles. L'equip humà està format per un tècnic especialista, un tècnic jardiner, 3 oficials de jardineria i 14 peons del centre especial de treball. Aquestes dades són referents a l'any 2013.

Els tallers ocupacionals són grups promocionats per l'ajuntament d'Olot i cofinançats amb altres organismes (Generalitat de Catalunya, Diputació de Girona, Fundació la Caixa...) que durant els últims anys s'han conformat per a formar i/o reinserir persones amb risc d'exclusió social, els quals han realitzat tasques de millora i manteniment en diversos espais de la ciutat.

El pressupost mitjà dels últims deu anys ha estat 537.852 €/any, i s'inclouen despeses de personal i materials fungibles de la brigada municipal, despeses de personal i materials de l'empresa contractada i despeses de personal tècnic.



Gràfic. Evolució del pressupost global amb l'increment de superfície verda.

Els anys anteriors al 2006, abans del pla director inicial, no hi havien partides de reposició i millora dels espais verds. Amb l'aprovació del pla director, en els pressupostos de jardineria comencen a aparèixer imports per a la millora d'espais.

S'incorpora la taula comparativa dels recursos destinats per diferents ens locals al manteniment dels espais verds, expressats en €/m2, igualment es considera també la proposta feta per l'Associación Española de Parques y Jardines Públicos del que es considera aconsellable destinar a aquesta finalitat.

Es pot observar que els recursos destinats per Olot a aquests conceptes estan en la banda baixa de l'escala, aquest fet es pot explicar per diferent motius:

- Les condicions climàtiques de la ciutat que ajuden a un menor manteniment.
- La gran superfície de verd públic que té Olot que ajuda a l'economia d'escala.
- La tipologia dels espais i la seva configuració, així com el model de jardineria (que vol ser més natural i adaptat a l'entorn: sostenible) que demanda menor intervenció directa.

MUNICIPI	Superfície verda pública	Pressupost	Població	Ratio (€/m2)
Associación española de Parques y Jardines Públicos				2,89
Ajuntament de Figueres	872.000	1.968.000	45.262	2,26
Ajuntament de Sabadell				1,42
Ajuntament de Canovelles	135.835	138.593	16.090	1,02
Ajuntament de Manresa	712.408	704.380	76.570	0,99
Ajuntament de Ripoll	120.000	110.000	10.904	0,92
Ajuntament de Rubí	1.233.000	900.000	74.484	0,73
Ajuntament d'Olot	862.795	537.852	33.813	0,62

Dades extretes de diversos plec de condicions tècniques i administratives dels ajuntaments.

Per tant entenem que els valors de les ratios recollides en la taula no fan honor a la realitat de la situació de la nostra ciutat. En aquest sentit cal destacar, de manera especial, el pacte inicial que va possibilitar la redacció de l'anterior Pla d'espais verds en el sentit que la ciutat destinava els recursos que volia / podia destinar a la gestió dels seu verd urbà.

En aquest sentit el present Pla haurà d'actuar com la revisió modificació d'aquest contracte de serveis, escollint el Ple l'escenari que es cregui més convenient per les necessitats de la ciutat, d'acord amb els recollits en aquest document.

4.6. DIVULGACIÓ AMBIENTAL

Des del 2004 s'han realitzat diverses accions de divulgació i educació ambiental, amb experiència d'apadrinament d'arbres de carrers (Escola Maria Reina), plantacions d'arbres al Montsacopa a càrrec d'alumnes dels instituts de la ciutat (Projecte Ciutat Educadora), implantació d'arbrat en patis d'escoles amb la corresponent identificació d'espècies), plantació d'alzines al parc de Malatosquers (Associació de Comerciants) i excursions ambientals de l'arbrat d'interès local (Arbres amb Història promocionat pel PNZVG i Tosca).

S'han conformat diversos tallers ocupacionals amb operaris amb risc d'exclusió social que han realitzat treballs de millora en diversos espais naturals de la ciutat. En són exemple el Taller Verd (ADAD l'Encant, Diputació de Girona i Fundació la Caixa) que han realitzat treballs de millora del volcà Biseroques, Montsacopa, Garrinada i riu Fluvià. També altres tallers ocupacionals específics de jardineria han treballat en espais com el Parc Nou i riu Fluvià, amb recursos procedents de la Generalitat de Catalunya.

Altres experiències vàlides ha estat l'estreta col·laboració amb els mòduls de grau mitjà de jardineria de l'IES Garrotxa. Alumnes de primer i segon curs s'han encarregat de la producció de planta de temporada per als espais verds públics.

4.7. ATENCIÓ AL CIUTADÀ

Els espais verds poden ser font de queixes i peticions ciutadanes causades per molèsties dels elements naturals, el mal estat de conservació, la manca de neteja, manteniments insuficients... La manca d'operativitat a l'hora d'atendre i satisfer aquestes demandes pot donar una idea de mala organització interna de l'Ajuntament i generar frustració als ciutadans afectats, i això és el que s'ha intentat evitar durant aquests anys.

Per a un ajuntament és fonamental l'assoliment d'un nivell d'organització interna i un grau de comunicació externa que garanteixin l'adequada canalització i resposta a les eventuais queixes o suggeriments que puguin fer els ciutadans. En aquest sentit s'ha intentat garantir, com a mínim, una funcionalitat organitzativa que ha donat resposta a la demanda del ciutadà.

En aquest sentit, l'Ajuntament d'Olot disposa d'una aplicació informàtica per a la gestió de queixes de la ciutat, posada en marxa l'any 2012 i que funciona molt bé ja que s'estableixen uns canals de comunicació clars amb el ciutadà.

Qualsevol ciutadà que té una sol·licitud o queixa referent a un espai verd, pot registrar via web la seva demanda, que arriba al polític i tècnic responsable que gestionen els espais verds d'Olot, i que emeten una resposta i actuació a realitzar. Una vegada presa una decisió, el ciutadà és informat de la resolució adoptada.

5. CRITERIS PER LA GESTIÓ DEL PLA

Tant la voluntat política com tècnica és seguir treballant amb el model de gestió actual dels espais verds d'Olot, que es resumeix amb una frase: *“projectar bé per mantenir millor”*.

Els espais verds són components vius de la ciutat d'Olot que conformen una trama verda que s'estructura i interacciona amb la ciutat i el ciutadà, que modifica l'ambient urbà i, fins i tot, la conducta social.

Els espais verds fan referència a parcs, jardins, places, rambles, avingudes, passeigs i tot un seguit d'espais on la vegetació actua com a element estructurador. Aquests espais no han de respondre a solucions puntuals per tancar l'expedient, sinó que han de formar part d'una xarxa més àmplia i connectada, han de conformar la ciutat, han de fer ciutat.

Per tal d'aconseguir l'èxit en el seu disseny s'ha d'aconseguir que compleixin la seva funció al llarg dels anys, entendre els canvis que pateixen i utilitzar-los en benefici propi. També cal aconseguir que no esdevinguin espais fràgils, vulnerables i sense identitat.

És en aquest sentit que es creu necessari el manteniment i definició dels criteris per a la redacció de nous projectes d'espais verds, alhora d'executar-los i també de recepcionar-los.

De manera molt resumida, el model de gestió dels espais verds públics d'Olot passa per continuar projectant bé, però també s'han de millorar els criteris per incrementar la qualitat en el manteniment dels espais verds de la ciutat a partir de la millora contínua. Aquest model revisat comprèn una sèrie d'estratègies per la gestió.

5.1. GESTIÓ I DISSENY DEL VERD URBÀ

5.1.1. *Projecte d'obra nova*

Les funcions del verd urbà han de ser diverses i responen a necessitats i funcionalitats diferents, i per això cal planificar l'espai de manera correcta. Un espai verd pot tenir funcions d'apropament a la natura, millora de l'entorn urbà, punt de contacte i social de la vida la carrer, pantalla visual, refugi de fauna, filtració de sorolls i contaminants, suavització d'estressos climàtics...

Una vegada identificades les funcions de l'espai verd cal redactar un projecte d'acord amb els condicionants de l'entorn, siguin naturals (orografia, sòl, clima, disponibilitat d'aigua...), urbans (espai disponible, manteniment...) i socials (actes culturals previstos, activitats pròximes...)

A l'hora de dissenyar nous espais verds per a la ciutat s'ha de considerar la fisiologia (funcionament) dels components principals, les plantes, que també ha d'anar acompanyada d'informació proporcionada per altres disciplines com l'urbanisme, l'arquitectura, el medi ambient...

Un projecte nou on hi intervingui el verd ha d'entendre la dimensió temporal de la vegetació, ja que compromet directament l'execució de l'obra, el manteniment i, per tant, el futur de l'espai dissenyat.

Una execució poc curosa que no segueix les directrius del projecte rector, que no entén amb quins materials treballa (elements vius), desvirtua i perverteix el projecte i en farà difícil el manteniment.

Un projecte que no té clar el manteniment de la vegetació implantada, que no té clar l'objectiu a perseguir, que no té fonaments tècnics per entendre la fisiologia de la vegetació, desvirtua el propi projecte i posa també en compromís la seva evolució com a espai verd.

Un nou disseny d'espai verd ha de servir també per poder fer un bon manteniment, ja que els espais mal dissenyats poden complicar les tasques posteriors: espais de gespa minúsculs, vorades d'arbust retallades, espècies inadaptades al clima, arbres de port gran en voreres estretes...

S'adjunta a l'annex I el document de criteris per a l'establiment del verd urbà a Olot on es detallen les principals directrius i condicionants a considerar abans, durant i després de plantejar un nou projecte de verd a Olot.

5.1.2. Gestió i manteniment del verd urbà

La gestió diferenciada dels espais verds es basa en la racionalització dels recursos i un marcat caràcter ecològic, d'acord amb les tendències naturals i paisatgístiques que s'estan imposant en la gestió del verd públic. La racionalització del consum d'aigua de reg, la selecció d'espècies vegetals més ben adaptades al sòl i al clima de la nostra ciutat, els tractaments contra plagues i malalties, les noves exigències en matèria de jocs infantils... es tradueixen en un pla d'actuació per fer-se realitat.

El clima propi de la ciutat d'Olot, la pluviometria, les temperatures, el factor d'insolació... fan que l'àrea que ocupa la nostra ciutat li correspongui una vegetació pròpia, ben definida per nombrosos estudiosos i que poden acceptar com a molt rica per la seva interacció entre la vegetació típica mediterrània i atlàntica.

L'ús de vegetació autòctona suposa una racionalització en les tasques de manteniment i una major adaptació a les condicions climàtiques de la nostra zona. A més de les condicions climàtiques, però caldrà tenir sempre molt presents els factors ambientals que es donen a la ciutat, com la contaminació atmosfèrica, l'exposició al sol, la qualitat i la tipologia del sòl,...

La gestió diferenciada de les zones implica un manteniment específic per a cada tipus d'espai, tenint en compte que es pot dividir Olot en zones amb característiques específiques.

Els criteris seguits responen a una jardineria sostenible, integrant-hi sempre tots els conceptes d'ecologia. La sostenibilitat aplica uns principis de disseny, realització, planificació, selecció de plantes i manteniment que tenen en compte les característiques físiques i químiques del sòl, el clima de la zona, les espècies autòctones i adaptades al nostre clima... Tot això permet obtenir espais verds de baix manteniment i aconseguir un estalvi d'aigua i d'hores de feina força notable.

En alguns espais específics, cal redactar plans específics de gestió i manteniment per a les singularitats i condicionants del propi espai. En són exemple, entre altres: el Parc Nou, el Riu Fluvià o els horts municipals.

5.1.3. Programa d'actuacions de millora d'espais verds

Alguns espais verds públics requereixen de remodelacions mitjançant l'execució de treballs de millora perquè compleixin funcionalitat específiques que el seu entorn requereixen. En aquest sentit, en el pròxim capítol es defineix un programa de millores amb el seu corresponent pressupost.

Dins les actuacions de millores, també es proposa la creació de punts singulars característics per la vegetació implantada, i que més endavant es definiran. Es vol que aquesta singularitat pugui actuar a la llarga com un efecte atractor per aquests espais i que puguin esdevenir en el futur referents per a la població i els nostres visitants, donant un major valor i singularitat a la ciutat en conjunt.

5.1.4. Programa de reposició d'arbrat, arbustives i vivaces

Sovint en els espais verds municipals es produeixen baixes en la vegetació, ja sigui arbre, arbust, planta anual o planta vivaç, per causes d'accidents, vandalisme, no adaptació a l'espai... Les actuacions sistemàtiques de reposició de vegetació porta a situacions de gran diversitat de mides, varietats i de formes concretes que poden fer desmerèixer el conjunt, en una visió ordenada i cartesiana de la realitat.

Una vegada detectades les baixes, cal dur a terme la valoració econòmica de la pèrdua patrimonial municipal, que una vegada realitzada cal definir si cal sol·licitar alguna reclamació. La valoració econòmica es realitzarà segons la Norma Granada.

En el marc d'aquest document, però, es pensa que podem donar una nova visió formal a aquestes situacions considerant que no és necessari que tots els elements vegetals d'un espai siguin de la mateixa espècie o de la mateixa vida, explicant en l'heterogeneïtat vegetal ordenada (utilització d'espècies que comparteixin espai i localització de manera natural) la substitució i successió que es donaria de manera natural.

Arbrat

Pel que fa a baixes d'arbrat, es realitzaran anualment campanyes d'hivern de plantació de nou arbrat. Es realitzaran plantacions d'exemplars de mida mínima de 16 cm de perímetre de la varietat escollida pels tècnics responsables.

Respecte a les espècies inadequades, per motius de risc del conjunt, per una mala adaptació de l'espècie a l'indret o per altres factors, es realitzaran campanyes planificades de substitució o eliminació d'aquest arbrat, ja que sovint són exemplars amb alts costos de gestió i en molt mal estat de conservació per les pràctiques de poda.

En alguns casos es valorarà l'eliminació de l'escocell i la pavimentació o eliminació del clot de plantació.

Arbustives, planta perenne, plantes vivaces i entapissants

Quan s'esdevinguin baixes en les diverses plantacions d'espècies arbustives, perennes, vivaces, entapissants, enfiladisses.... en els espais verds públics sigui per causes d'accidents, vandalisme... caldrà establir un protocol d'actuació i una planificació de les actuacions a realitzar.

Una vegada detectades les baixes, caldrà preveure la seva reposició considerant tots els condicionants del seu entorn.

5.1.5. Programa de reposició de gespes

Quan apareixen clapes en les diverses superfícies de gespes i prats en els espais verds municipals, per la causa que sigui, caldrà valorar econòmicament la seva reposició i decidir si cal efectuar una reclamació al causant.

No caldrà reposar clapes en prats naturals si la part descoberta no ocasiona un impacte significatiu, o té una incidència important respecte a l'increment de l'erosió del terreny, ja que la pròpia natura serà l'encarregada dels treballs de restauració.

Per a la reposició de gespes, s'utilitzaran gespes C4 que s'hauran de sembrar entre juny i juliol. Sempre que sigui possible, s'evitarà la utilització de gespes C3.

Caldrà definir i controlar les espècies incloses dins les barreges de gespa, donant prioritat a espècies autòctones.

5.1.6. Establiment d'un control de qualitat

El ciutadà cada vegada és més exigent, i els recursos disponibles són més limitats any rere any. Aquesta aparent contradicció actua com a motor d'evolució i canvi pels gestors i els ajuda a explorar noves vies per obtenir major eficiència i optimitzar els recursos econòmics, sense comprometre la qualitat dels espais.

Els controls de qualitat són eines habituals de gestió, ja sigui vinculats als processos de producció o a aspectes relacionats amb la qualitat ambiental. Pel que fa a processos de manteniment, es complica trobar un sistema de quadres de comandament per al control de qualitat, que sovint són poc previsibles i de complexa relació: factors ambientals, ús i freqüentació del ciutadà, vandalisme...

En aquest sentit, es proposa establir un sistema de control de qualitat que s'adapti a les necessitats reals dels espais verds d'Olot, que compleixi amb els següents requeriments:

- Utilització del sistema d'informació geogràfica de tots els espais verds i arbrat viari de la ciutat. Dins l'annex II d'aquest document es detalla el sistema utilitzat.
- Establir paràmetres de qualitat objectius i quantificables.
- Establir una dinàmica constant d'inspecció i control dels espais verds i de l'arbrat.
- Realitzar un programa d'aplicació de costos de manteniment per tasques i zones d'actuació.
- Fixar el cost/hora de les operacions de manteniment més habituals (sega, poda, reg...). L'obtenció d'aquestes dades han de permetre disposar dels costos reals de les diferents zones verdes.
- Realització diària de fulls de treball amb creuament de tasques realitzades i costos establerts.
- Enquestes anuals de percepció ciutadana. Anàlisi de les queixes i suggeriments dels ciutadans.

El resultat de tota aquesta informació permetrà verificar i justificar el cost de manteniment, segons els nivells de manteniment.

L'establiment d'un sistema de control de qualitat, permet atendre les noves demandes ciutadanes. Els costos de funcionament i la inversió, augmenten constantment per l'evolució de la demanda, de la seva utilització i per la millora de la qualitat que el ciutadà reclama. És en aquest sentit, que amb l'objectiu final de garantir la correcta aplicació dels recursos allà on més calgui socialment, és imprescindible direccionar els espais verds, controlar-ne la tipologia, el cost i la qualitat.

Aquest sistema, però, ha de contemplar sistemes de millora de la informació als ciutadans per tal de fer entendre l'evolució dels conceptes tècnics en jardineria, assumint els criteris d'augment de la sostenibilitat que impliquen un aspecte del verd urbà no sempre verd, però sí molt més adaptable a les condicions naturals i per tant amb menys manteniment obligat.

5.1.7. Formació contínua del personal

Els tècnics municipals assignats als espais verds sovint han d'executar treballs i assumir responsabilitats d'àmbits molt diferents i variats. Cal que aquests responsables tinguin la formació adequada, garantint la formació tècnica i ambiental del personal que desenvolupa tasques en els espais verds, específica en espais verds i jardineria, però també en matèries de seguretat, gestió ambiental i gestió municipal.

El personal del servei d'espais verds han d'executar treballs molt concrets i especialitzats en la gestió dels elements vegetals, les instal·lacions, la poda, el retall, la plantació... Aquestes tasques tant especialitzades i variades requereixen formació contínua adequada per què es puguin desenvolupar amb totes les garanties de qualitat.

Cal considerar la vàlua dels punts de trobada on es puguin fer intercanvis d'experiències amb treballadors d'altres municipis o empreses.

5.2. GESTIÓ DE L'AIGUA

Sobre plànol, Olot pertany a la zona climàtica mediterrània, però la pluviositat elevada de la zona genera un microclima característic propi de la coneguda cubeta olotina, que l'acosta a un clima atlàntic. Durant l'any, no es produeix la sequera climàtica estricta durant 4-5 mesos, però sí que durant els mesos d'estiu la pluviometria descendeix. En definitiva, Olot està dins domini mediterrani però amb un règim hídric atlàntic.

La realitat del clima mediterrani ha suposat que en algunes ocasions hagi aparegut legislació específica de control de la despesa d'aigua.

Cal realitzar la gestió i el seguiment de la xarxa de reg pública per a disposar d'elements de control i conèixer els consums, apostar per a la gestió *online*, utilitzar espècies adaptades al clima mediterrani, utilització de gespes C4, utilització de sistemes de reg eficients, aprofitament d'aigües freàtiques o pluvials...

5.3. OPTIMITZACIÓ D'ADOBS

5.3.1. Adobs orgànics

El creixement dels diferents elements del verd urbà implica un consum de nutrients del sòl que han de ser restituïts. L'heterogeneïtat dins un mateix espai i la diversitat d'espècies dificulta la planificació de l'aportació d'adobs.

Es donarà prioritat a l'ús d'adobs orgànics degudament estabilitzats, molt indicats per a millorar l'estructura del sòl i aportar matèria orgànica i nutrients. A més, permet valoritzar els residus orgànics de la pròpia ciutat i de la comarca (compost).

Cal planificar l'adobat amb un mínim balanç d'aportació de nutrients per tenir una idea aproximada del que s'aporta al sòl. La dosificació de l'adobat s'ha de basar en criteris adequats a les necessitats de cada espai.

Les aportacions d'adobs orgànics no sempre es poden fer treballant el sòl, sinó que en alguns casos només es pot fer de manera superficial.

5.3.2. Encoixinats

D'altra banda, les superfícies nues són col·lonitzades ràpidament per males herbes i fan perdre la humitat del sòl per evapotranspiració.

L'encoixinat amb materials orgànics pot aplicar-se a totes les tipologies de verd urbà. Normalment estan formats per restes de poda triturada procedents de la vegetació de la pròpia ciutat.

Per tant cal veure els encoixinats com la millor manera de mantenir la humitat del sòl, per fer aportacions orgàniques i per protegir els colls dels arbres i arbusts de la maquinària manual en els processos de tallat de la gespa.

5.4. PLAGUES I MALALTIES

5.4.1. Diversitat d'espècies

L'estratègia d'associació d'espècies dins un mateix espai verd millora la riquesa botànica del propi espai redueix el risc de proliferació de plagues i malalties. La diversitat d'espècies en un espai verd dificulta la proliferació de plagues i malalties, ja que grans superfícies amb plantes d'una mateixa espècie són un factor de risc important per a la proliferació de plagues i malalties.

En un altra sentit entenem que l'associació de diferents espècies en l'espai dóna visió del verd urbà molt més d'acord amb els espais naturals i per tant molt més agradable a la vista, millorant la percepció d'aquests espais per part de la ciutadania.

En el disseny d'espais verds, la diversitat d'espècies es pot aplicar en l'arbrat viari, fent alternances en una mateixa alineació o realitzant combinacions d'espècies en carrers propers, per tal d'evitar barris sencers amb una mateixa espècie.

5.4.2. Lluita integrada

L'aplicació de tractaments fitosanitaris en el verd urbà implica la utilització de productes amb una classificació toxicològica i perillositat per al medi i per a les persones.

La lluita integrada és el conjunt d'estratègies de control capaç de mantenir espècies nocives (insectes, males herbes i malalties), sota el llindar de tolerància. Amb aquest sistema s'utilitzen de manera combinada mètodes integrats de lluita (biològics, físics, químics..) compatibles amb el medi ambient i la salut pública.

El sistema es base en fer un seguiment de les plagues o malalties observades, la seva fauna auxiliar, les problemàtiques observades i les recomanacions i instruccions a realitzar.

Aquests seguiments han de permetre eliminar l'aplicació de tractaments sistemàtics i per calendari.

5.5. GESTIÓ DELS RESIDUS

Minimització de les podes

Els treballs de poda s'han de realitzar sota un fonament tècnic i no per tradició. Aquestes tasques requereixen una planificació amb la seva corresponent justificació. Cal planificar des d'un punt de vista tècnic, adaptant-lo al lloc on es troba, als condicionants ambientals i socials, i a les característiques de l'espècie.

L'objectiu general és el desenvolupament natural de l'arbre, a partir de la correcta selecció de l'espècie, amb l'execució de podes d'aixecament de capçada i de formació.

En alguns casos precisos, la necessitat de podar per a reduir la capçada de l'arbre és totalment necessària pel fracàs en el seu disseny (funcionalitat, espai disponible, brutícia...).

Per a dur a terme una bona estratègia cal informar al ciutadà, perquè hi ha la falsa creença que un espai sense podar és un espai mal gestionat.

Trituració i reutilització de les restes vegetals

Les restes vegetals dels espais verds municipals s'han de gestionar com a recursos renovables amb l'objectiu d'incorporar-los al verd urbà. Per tant, totes les restes vegetals (branques, fulles, fruits...) seran transportats i tractats a la Planta de Compostatge de la Garrotxa, situada a Olot.

El compost resultant és valoritzat dins el propi municipi com a adob orgànic o com a *mulching*.

5.6. ELS HORTS MUNICIPALS

Els horts municipals necessiten una regulació específica que permeti gestionar correctament aquests espais i integrar-los a l'entorn. A l'Annex VI s'adjunta una diagnosi de la situació actual dels horts municipals.

5.7. ATENCIÓ AL CIUTADÀ

La manera adequada que un espai públic agradi i sigui funcional és afavorir la participació dels usuaris durant el disseny, per solucionar les demandes ciutadanes. Per tant, cal fomentar els processos participatius dels agents implicats.

Per altra banda, l'atenció continuada a les peticions del ciutadà també és molt important. L'Ajuntament d'Olot disposa des de fa un parell d'anys d'una aplicació informàtica que s'anomena "Ciutat dels Detalls", on el ciutadà registra la seva queixa. Aquesta incidència arriba als serveis tècnics que en valora la seva resolució. Una

vegada valorada i determinada la resolució, l'Oficina d'Atenció al Ciutadà de l'Ajuntament d'Olot notifica al ciutadà la resolució adoptada.

També cal que l'ajuntament es comprometi a informar i a acordar amb els veïns afectats les intervencions importants d'aquest Pla, especialment pel que fa a substitucions i supressions d'arbrat

5.8. EL VERD URBÀ COM A ELEMENT DIVULGATIU I EDUCATIU

5.8.1. Divulgació del patrimoni vegetal i dels seus elements singulars

El desconeixement del patrimoni verd per part del ciutadà és important i indiferent, i per tant sovint fa que no es respecti de manera diferent.

La divulgació de determinades característiques del patrimoni verd de la ciutat contribueix a millorar-ne la valoració i el respecte.

La possibilitat d'editar catàlegs relacionats amb el patrimoni vegetal d'Olot, simples butlletins d'informació, el propi catàleg d'arbrat d'interès local o l'inventari d'arbrat són eines útils per a divulgar el patrimoni. També hi ha la possibilitat de recuperar la festa de l'arbre que antigament s'havia realitzat, organitzar passejades populars...

Durant els últims anys s'han establert col·laboracions amb l'alumnat dels graus de jardineria de l'IES Garrotxa, per a realitzar podes, producció de planta i millores d'espais verds. S'ha de seguir donant continuïtat a aquestes pràctiques.

5.8.2. La gestió ambiental del verd urbà

Els espais verds públics són una bona plataforma per donar coneixement de les bones pràctiques ambientals. El manteniment d'aquest espai porta associats diferents aspectes ambientals: consum d'aigua i energia, generació de residus, utilització de residus tòxics, materials reciclables...

Divulgar adequadament les bones pràctiques ambientals implantades per l'ajuntament és importantíssim perquè el ciutadà en tingui coneixement, i es poden utilitzar diversos canals d'informació com la web municipal, un bloc específic, butlletins..

6. PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Per a assolir les línies estratègiques i objectius definides en aquest pla i donar resposta al model de gestió dels espais verds proposat en el capítol anterior, es defineixen un seguit d'actuacions que són avaluades, tant a nivell de gestió i qualitat com a nivell econòmic.

6.1. ACCIONS PER A LA MILLORA DE LA GESTIÓ I LA QUALITAT

A continuació s'ajunten un sèrie d'accions a realitzar anualment o a la finalització d'aquest pla, basats en el model de gestió proposats anteriorment.

Accions

Obra nova	Cal que els projectes d'obra nova de l'ajuntament segueixin tenint un seguiment a l'hora de crear un nou espai verds, millorar la transversalitat i la col·laboració entre els equips implicats	
Espais verds actuals	Cal aplicar programa de millores proposat en el punt 6.3 per transformar espais verds actuals	
	Creació de punts singulars a la ciutat (el llistat és merament orientatiu, no es considera exhaustiu ni complert)	
	Estació d'autobusos	Construcció de mur verd
	Plaça Can Joanetes	Construcció de mur verd
	Jardins Gírgola	Consolidació d'un grup d'eucaliptus
	C/Aigua	Implantació d'un grup de bambú
	Bosc de la Creu	Implantació d'abet masjoan
	Passatge Ca l'Artigas	Cirerer d'arboç com a exemplar únic
	Jardins Campdedéu	Grup de castanyers del país
	Parc del Morrot	Implantació de pinnàcies d'alta muntanya
	Jardins del cementiri	Implantació d'un grup de teixos
Avda. Madrid	Consolidació d'un grup de mimoses	
Gestió i manteniment	Cal seguir aplicant criteris i pràctiques definides en l'annex II	
	Programa anual de reposició d'arbrat, arbustives i vivaces	
	Programa anual de reposició de gespes	
	Control de qualitat del servei i valoració sobre el seu dimensionament	
	Gestió eficient i seguiment de la xarxa pública d'aigua de reg	
	Programa anual d'optimització d'adobs orgànics	
	Seguiment i control de les plagues i malalties	
	Programa anual de gestió de residus vegetals	
	Elaboració de programes de gestió i control específic d'espais singulars com són el Parc Nou, el Riu Fluvià, el Montsacopa...	
	Aprovació d'un reglament de gestió i ús dels horts municipals	
Atenció al ciutadà	Programa anual de formació dels treballadors	
	Seguiment amb l'aplicació informàtica de l'Ajuntament d'Olot per a resoldre incidències	
Divulgació del patrimoni verd	Programació anual d'actuacions	

6.2. ESCENARIS DE MANTENIMENT DELS ESPAIS VERDS PÚBLICS

En aquest capítol s'estudia de manera específica i desenvolupada la gestió dels espais verds de la ciutat, on s'analitza el manteniment ordinari dels espais verds en el qual plantegen tres escenaris de gestió:

- Escenari A. Proposta continuista. Situació actual.
- Escenari B. Proposta millorada.
- Escenari C. Proposta de màxims.

A partir de l'experiència adquirida durant els últims anys, en els quals s'han realitzat treballs de millora, gestió i manteniment dels espais verds públics d'Olot, s'han elaborat aquests tres escenaris de gestió i manteniment. De manera molt resumida es poden veure les ratios que cada un d'ells suposa per m² del verd urbà.

	Ratio (€/m ²)
Escenari A. Proposta continuista	0,62
Escenari B. Proposta millorada	0,72
Escenari C. Proposta global	1,04

Es plantegen aquests tres escenaris perquè en el pla 2006-2010 es proposaven uns calendaris de manteniment amb unes freqüències de pas pels espais verds que no s'han complert, d'una part per la falta de pressupost, però d'altra per la comprovació empírica de que amb les freqüències actuals de gestió són en general suficients per garantir el manteniment dels espais (tot i que es donen alguns moments de crisi, sobretot lligats a la primavera i condicionats per les pluges).

Així, el manteniment que s'executa als espais verds d'Olot es basa en els plans de manteniment adaptats a la situació de l'escenari A, tot i que en l'annex I es recullen uns plans de manteniment ideals i molt més exhaustius i obligats en quant a actuacions.

Alhora d'estimar les necessitats de cada escenari, s'han estudiat els següents conceptes:

Personal: tècnics, operaris jardineros i administratius necessaris per a la gestió i manteniment dels espais verds d'Olot.

Mitjans mecànics: tractors, cubes d'aigua, vehicles i maquinària específica per a desenvolupar les tasques de jardineria necessàries.

Materials: terres vegetals, adobs minerals i orgànics, material vegetal, elements de mobiliari urbà... per a gestionar les necessitats del dia a dia dels espais verds d'Olot.

Altres: formació dels treballadors, gestió dels horts urbans i gestió del Parc Nou. En aquest sentit, tant els horts urbans municipals com el Parc Nou tenen unes necessitats de gestió i millora específica que tenen despeses específiques.

En el pròxim apartat es detalla l'estudi de costos dels tres escenaris i de les propostes d'actuacions i millora.

6.2.1. Escenari A. Proposta continuïsta de la situació actual.

L'escenari A és la proposta continuïsta d'acord amb la gestió actual de la ciutat, s'ha de remarcar que aquest escenari de mínims assegura el compliment parcial dels criteris per a la gestió del Pla proposat en el capítol 5 d'aquest document.

Es proposa que primordialment es garanteixi el compliment dels criteris de planificació i control d'obra nova, la formació de personal, l'optimització d'adobs, la gestió dels residus i l'atenció al ciutadà.

Altres criteris com: els programes de reposició de la vegetació (arbres, arbusts i vivaces), la reposició de gespes, el control de qualitat, la gestió de l'aigua, el seguiment i control de plagues i malalties i la divulgació ambiental del patrimoni verd, queden condicionats als recursos i per tant la seva adaptació específica a les capacitats i possibilitats pressupostàries. En tot cas al tractar-se d'un escenari continuïsta s'ha d'entendre que el servei, en el millor dels casos, seguirà prestant-se en condicions similars a les actuals.

El personal que contempla aquesta proposta està constituït per: un tècnic municipal al 50%, un administratiu al 20% i una brigada municipal íntegra (sis oficials jardineros i un encarregat). Els serveis contractats estarien conformats per tretze peons, dos oficials jardineros, un encarregat (20%) i un administratiu (20%).

També es contemplen partides de mitjans mecànics i de materials perquè el personal pugui donar un rendiment òptim amb un pla de reposició de maquinària i per a garantir les reposicions de materials diversos implicats en els espais verds.

Definició de les característiques de l'escenari

- Obtenir un *ratio de manteniment* de 0,62 €/m² d'espai verd.
- Els espais verds urbans estiguin mínimament gestionats i restaurats.
- Compliment al 60% dels plans de manteniment associats a cada espai, principalment les freqüència de pas.
- Resolució d'incidències dels sistemes de reg.
- Execució dels programes de poda d'arbrat d'hivern i d'estiu.
- Programa de reposició de baixes a l'arbrat públic.
- Garantir la resolució d'incidències que requereixen inversions de baix cost.
- Donar formació als treballadors que intervenen en el manteniment dels espais.
- Seguiment de la gestió ordinària del Parc Nou.
- Seguiment dels horts municipals.

6.2.2. Escenari B. Proposta millorada.

L'escenari B és la proposta que millora la situació actual de gestió dels espais verds de la ciutat, tot i que no pot garantir la totalitat dels criteris de gestió exposats en el capítol 5.

Igualment que en l'escenari A es garanteixen el desenvolupament dels criteris de planificació i el control d'obra nova, la formació de personal, l'optimització d'adobs, la gestió dels residus i l'atenció al ciutadà.

Altres objectius com els programes de reposició de la vegetació (arbres, arbusts i vivaces), la reposició de gespes, el control de qualitat, la gestió de l'aigua, el seguiment i control de plagues i malalties i la divulgació ambiental del patrimoni verd queden condicionats als recursos i per tant la seva adaptació específica a les capacitats i possibilitats pressupostàries. En tot cas al tractar-se d'un escenari de millora s'ha d'entendre que el servei proposat suposa millores respecte a la gestió actual dels espais.

El personal que contempla aquesta proposta està conformat un tècnic municipal al 50%, un administratiu al 50% i una brigada municipal íntegra (sis oficials jardineros i un encarregat). Els serveis contractats estarien conformats per quinze peons, tres oficials jardineros, un encarregat i un administratiu.

També es contemplen partides de mitjans mecànics i de materials perquè el personal pugui donar un rendiment òptim amb un pla de reposició de maquinària i per a garantir les reposicions de materials diversos implicats en els espais verds.

Definició de les característiques de l'escenari

- Obtenir un *ratio* de 0,78 €/m² d'espai verd.
- Tots els espais verds estiguin gestionats i restaurats adequadament.
- Compliment al 75% dels plans de manteniment associats a cada espai, principalment les freqüència de pas.
- Compliment de les campanyes de poda d'hivern i d'estiu.
- S'incrementa la presència en els barris de la ciutat i en la xarxa de camins pedestres.
- Resolució d'incidències a la xarxa de reg de tots els espais verds.
- Garantir la resolució d'incidències que requereixen inversions de baix cost.
- Execució del Pla de Gestió i Manteniment de Parc Nou.
- Donar formació als treballadors que intervenen en el manteniment dels espais.
- Programa de seguiment de la xarxa de reg.
- Seguiment i gestió de les hortes municipals.
- Millora d'espais verds actuals que presenten deficiències.

6.2.3. Escenari C. Proposta de màxims

L'escenari C és la proposta que permetria complir totalment els criteris de gestió del Pla recollits en el capítol 5, en tots els seus aspectes pel que fa al control de les obres noves, la gestió ordinària del verd urbà, els programes de reposició de vegetació (arbres, arbusts i vivaces), reposició de gespes, control de qualitat, formació de personal, gestió de l'aigua, optimització dels adobs, seguiment i control de plagues i malalties, gestió dels residus, atenció al ciutadà i divulgació ambiental del patrimoni verd.

El personal que contempla aquesta proposta està format per un tècnic municipal al 100%, un administratiu al 100% i una brigada municipal íntegra (sis oficials jardineros i un encarregat). Els serveis contractats estarien conformats per vint peons, sis oficials jardineros, un encarregat i un administratiu.

També es contemplen partides de mitjans mecànics i de materials perquè el personal pugui donar el màxim rendiment amb un pla de reposició de maquinària i per a garantir les reposicions de materials diversos implicats en els espais verds.

Definició de les característiques de l'escenari

- Obtenir un *ratio* de 1,04 €/m² d'espai verd.
- Transformació i adequació dels espais verds actuals a les necessitats de gestió.
- Tots els espais verds municipals estiguin adequadament gestionats i restaurats segons els plans de manteniment previstos.
- Especial atenció en el manteniment dels parcs i jardins de barri, amb freqüència de pas setmanal.
- Es realitzarà un acurat manteniment d'aquells espais històricament oblidats (males herbes en carrers pavimentats, solars públics sense ús, camins peatonals, camins pedestres, carreteres, equipaments...)
- Els punts més emblemàtics i singulars de la ciutat tindran un aspecte visual agradable, amb composicions vegetals diverses.
- Execució de campanyes de substitució i reposició d'arbrat problemàtic o que ha causat baixa.
- Execució de campanyes de substitució de gespes.
- Garantir la resolució de totes aquelles incidències que requereixen inversions de baix cost.
- Garantir totes les reposicions de plantes vegetals, arbrat i gespes deteriorades.
- Seguiment i control de la xarxa de reg per a la millora de la seva eficiència.
- Control de qualitat dels treballs realitzats.
- Seguiment i control de les plagues i malalties de la vegetació.
- Seguiment i gestió diària dels horts urbans segons els documents aprovats.
- Divulgació del patrimoni vegetal de la ciutat.
- Execució anual dels treballs de millora del bosc de ribera del riu Fluvià.
- Execució del Pla de Gestió i Manteniment de Parc Nou.
- Donar formació als treballadors que intervenen en el manteniment dels espais

6.3. PROPOSTA D'ACTUACIONS DE MILLORA DELS ESPAIS VERDS

Existeixen espais verds públics a la ciutat que obliguen a actuacions que van més enllà de la gestió ordinària i que demanden d'actuacions de transformació del mateixos espais, reposicions d'arbrat o arbustives, gestió de l'aigua.

Aquestes actuacions que es poden trobar detallades en el volum dedicat a les actuacions en els barris d'aquest mateix document, tot i estar avaluades econòmicament, no és segur que es puguin desenvolupar amb la programació prevista, atenent a les dificultats pressupostàries que es donen en els últims anys.

De tota manera es creu que no és convenient deixar de fer-hi referència, i es considera que anualment s'hauria de definir i dotar recursos per atendre les necessitats econòmiques que sigui possibles per desenvolupar aquestes actuacions.

És evident que el fet de no estar pressupostades de manera segura, fa difícil la seva realització, no obstant s'han de temporalitzar per fer evident la necessitat d'atendre el seu desenvolupament durant la vida del present Pla.

D'aquesta manera, anualment, i segons els pressupostos aprovats pel ple de l'ajuntament d'Olot, es decidiran les actuacions a realitzar i es redactarà una fitxa

d'actuació específica per a cada actuació. Així es podrà establir al final del Pla el nivell de compliment d'actuacions que s'ha aconseguit.

PROGRAMA DE MILLORES DELS ESPAIS VERDS 2014-2020		
Ubicació	Descripció	Previsió
Carretera Vella de la Déu	Nou enjardinament de l'espai amb planta perenne	2014
Escales de Montolivet	Millora del passatge Hortensies	2014
Parc de les Mores	Substitució de la tanca arbustiva perimetral	2014
Plataneda Avgda Extremadura	Substitució de plàtans	2014
Rotonda Unió Europea	Implantació de planta perenne i vivaç	2014
Avinguda Pla de Dalt	Reposició de gespa tipus C-4	2014
Rotonda La Rodona	Implantació de comptador i programador online	2014
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	2014
Avgda Pla de Dalt	Millora de la mitjana amb planta perenne i vivaç	2015
Pont de Bonavista	Nou enjardinament de les jardineres del pont	2015
Avgda Madrid	Creació de nou espai amb mimoses i planta vivaç	2015
Torre Malagrida	Recuperació dels jardins històrics	2015
Escales de Montolivet	Millora del passatge Liris	2015
Orta Riudaura	Reposició de gespa tipus C-4	2015
Avgda Onze de Setembre	Implantació de comptador i programador online	2015
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	2015
Rotonda carrer Brasil	Enjardinament amb planta perenne i vivaç	2015
Avgda Pere Badosa	Substitució de l'arbrat deteriorat i implantació d'arbustives	2016
Plaça Rosella	Nou Enjardinament amb flor de temporada de la rotonda	2016
Avgda Venecuela	Substitució de l'arbrat problemàtic per espècie adequada	2016
Zona la Faja	Reposició de gespa tipus C-4	2016
Firalet	Implantació de comptador i programador online	2016
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	2016
Escales de Montolivet	Millora del passatge Clavells	2016
Rotonda Pla de Dalt	Enjardinament amb planta reduïda i perenne	2016
Jardins exteriors dels pavellons esportius	Adequació de les superfícies com a parc de la ciutat	2016
Vial Sant Jordi	Substitució dels pollancres de grans dimensions amb risc de caiguda	2017
Plaça Can Joanetes	Creació de mur verd en paret lateral	2017
Plaça les Planotes	Reposició de gespa tipus C-4	2017
la Granja	Implantació de comptador i programador online	2017
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	2017
Espai carrer Serra de Sant Valentí	Creació de jardí de barri	2017
Escales de Montolivet	Millora del passatge Camèlies	2017
Carrer Mestre Falla	Substitució de moreres per arbrat adequat	2017
Carretera Vella de la Déu	Nou enjardinament de l'espai amb planta perenne	2018
Avgda Caudí	Substitució de l'arbrat problemàtic per espècie adequada	2018
Plaça Bonavista	Reposició de gespa tipus C-4	2018
Plaça Bonavista	Implantació de comptador i programador online	2018
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	2018
Espai carrer Beç	Nou enjardinament de l'espai amb espècies mediterrànies	2018
Parc del Morrot	Implantació de pinnàcies	2018
Parc de Canet	Creació de parc forestal amb implantació d'espècies autòctones	2018
Plaça Sant Pere Màrtir	Implantació de planta perenne i vivaç	2019
Parc de Bonavista	Substitució de l'arbrat i implantació de parterres arbustius	2019
Jardins Campdedéu	Implantació de parterres arbustius amb floració diversa	2019
Parc de les Biseroques	Reposició i millora de les tanques arbustives	2019
Rambla de Benavent	Implantació d'arbustives mediterrànies	2019
Avinguda Cuba	Implantació d'espècies autòctones	2019
Avinguda de Santa Coloma de Farners	Substitució de catalpes per aurons	2020
Jardins Arturo Simon	Implantació d'espècies arbustives autòctones	2020
Plaça del Morrot	Implantació d'espècies arbustives autòctones	2020
Plaça Abat Peramola	Substitució d'acàcies per ginkgos	2020
Plaça Antilles	Substitució de desmaïs per roures	2020
C/Viola	Parterre florístic	2020

7. ESTUDI DE COSTOS

Gràcies a l'experiència adquirida durant els últims anys pel que fa a la gestió dels espais verds públics d'Olot, i tal com s'ha explicat a l'apartat 6, es presenta l'estudi de costos per al manteniment (escenaris A,B i C) i un estudi per al programa d'actuacions i millores fins a l'any 2020.

7.1. ESTUDI DE COSTOS SEGONS ELS ESCENARIS DE GESTIÓ

7.1.1. Escenari A

ESCENARI A				
m2 Espais Verds públics	862.795			
Arbrat públic	12.848			
PERSONAL	Número	Dedicació	Preu unitari	Preu total
Serveis municipals				
Enginyer tècnic agrícola	1	50%	45.000	22.500
Oficial 1a jardiner encarregat	1	100%	28.000	28.000
Oficial 1a jardiners	5	100%	24.500	122.500
Administratiu	1	20%	22.000	4.400
Serveis contractats				
Oficial 1a jardiner encarregat	1	30%	28.000	8.400
Oficial 1a jardiners	2	100%	24.500	49.000
Peons centre especial	13	100%	18.000	234.000
Administratiu	1	20%	22.000	4.400
		subtotal		473.200
MITJANS MECÀNICS				
Manteniment de vehicles i equips				
Tractor i cuba de reg	1	100%	1800	1800
Plataforma elevadora	1	100%	1200	1200
Segadores i tallagespes	1	100%	3000	3000
Desbrossadores	15	100%	200	3000
Equips manuals (tisores de poda, pèrtigues...)	15	100%	150	2250
Motoserres	5	100%	120	600
Equips de protecció individual	20	100%	200	4000
Vehicles	5	100%	1500	7500
Pla de reposició d'equips	1	100%	2700	2700
		subtotal		26.050
MATERIALS				
Terres vegetals	1	100%	1200	1200
Abonos orgànics i minerals	1	100%	800	800
Reposició de mobiliari urbà	1	100%	1500	1500
Control biològics, integrat o químic de plagues i malalties dels vegetals	1	100%	1200	1200
Reposició d'arbres, arbustives i flor de temporada	1	100%	9000	9000
Serveis contractats per podes en alçada	1	100%	3000	3000
		subtotal		16.700
ALTRES				
Formació dels treballadors	1	100%	1000	1000
Gestió i manteniment del Parc Nou	1	100%	3000	18000
Gestió i manteniment dels horts urbans	1	100%	3000	3000
		subtotal		22.000

7.1.2. Escenari B

ESCENARI B				
m2 Espais Verds públics	862.795			
Arbrat públic	12.848			
PERSONAL	Número	Dedicació	Preu unitari	Preu total
Serveis municipals				
Enginyer tècnic agrícola	1	50%	45.000	22.500
Oficial 1a jardiner encarregat	1	100%	28.000	28.000
Oficial 1a jardiners	5	100%	24.500	122.500
Administratiu	1	50%	22.000	11.000
Serveis contractats				
Oficial 1a jardiner encarregat	1	100%	28.000	28.000
Oficial 1a jardiners	3	100%	24.500	73.500
Peons centre especial	15	100%	18.000	270.000
Administratiu	1	100%	22.000	22.000
		subtotal		577.500
MITJANS MECÀNICS				
Manteniment de vehicles i equips				
Tractor i cuba de reg	1	100%	1800	1800
Plataforma elevadora	1	100%	1200	1200
Segadores i tallagespes	1	100%	3000	3000
Desbrossadores	15	100%	200	3000
Equips manuals (tissores de poda, pèrtigues...)	15	100%	150	2250
Motoserres	5	100%	120	600
Equips de protecció individual	20	100%	200	4000
Vehicles	5	100%	1500	7500
Pla de reposició d'equips	1	100%	12000	12000
		subtotal		35.350
MATERIALS				
Terres vegetals	1	100%	2500	2500
Abonos orgànics i minerals	1	100%	1500	1500
Reposició de mobiliari urbà	1	100%	4000	4000
Control biològics, integrat o químic de plagues i malalties dels vegetals	1	100%	3000	3000
Reposició d'arbres, arbustives i flor de temporada	1	100%	12000	9000
Serveis contractats per podes en alçada	1	100%	5000	5000
		subtotal		25.000
ALTRES				
Formació dels treballadors	1	100%	3000	3000
Gestió i manteniment del Parc Nou	1	100%	15000	18000
Gestió i manteniment dels horts urbans	1	100%	12000	12000
		subtotal		33.000
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT ESPAIS VERDS D'OLOT				
Personal	577.500 €			
Mitjans mecànics	35.350 €			
Materials	25.000 €			
Altres	33.000 €			
Total	670.850 €			

7.1.3. Escenari C

ESCENARI C				
m2 Espais Verds públics	862.795			
Arbrat públic	12.848			
PERSONAL	Número	Dedicació	Preu unitari	Preu total
Serveis municipals				
Enginyer tècnic agrícola	1	100%	45.000	45.000
Oficial 1a jardiner encarregat	1	100%	28.000	28.000
Oficial 1a jardineros	5	100%	24.500	122.500
Administratiu	1	100%	22.000	22.000
Serveis contractats				
Oficial 1a jardiner encarregat	1	100%	28.000	28.000
Oficial 1a jardineros	5	100%	24.500	122.500
Peons centre especial	20	100%	18.000	360.000
Administratiu	1	100%	22.000	22.000
subtotal				750.000
MITJANS MECÀNICS				
Manteniment de vehicles i equips				
Tractor i cuba de reg	1	100%	1800	1800
Plataforma elevadora	1	100%	1200	1200
Segadores i tallagespes	1	100%	3000	3000
Desbrossadores	20	100%	200	4000
Equips manuals (tisoires de poda, pèrtigues...)	20	100%	150	3000
Motoserres	10	100%	120	1200
Equips de protecció individual	20	100%	200	4000
Vehicles	5	100%	1500	7500
Pla de reposició d'equips	1	100%	24000	24000
subtotal				49.700
MATERIALS				
Terres vegetals	1	100%	3500	3500
Abonos orgànics i minerals	1	100%	2500	2500
Reposició de mobiliari urbà	1	100%	6000	6000
Control biològics, integrat o químic de plagues i malalties dels vegetals	1	100%	6000	6000
Reposició d'arbres, arbustives i flor de temporada	1	100%	24000	24000
Serveis contractats per podes en alçada	1	100%	6000	6000
subtotal				48.000
ALTRES				
Formació dels treballadors	1	100%	3000	3000
Gestió i manteniment del Parc Nou	1	100%	30000	30000
Gestió i manteniment dels horts urbans	1	100%	20000	20000
subtotal				53.000
PRESSUPOST ANUAL MANTENIMENT ESPAIS VERDS D'OLOT		Import		
Personal		750.000 €		
Mitjans mecànics		49.700 €		
Materials		48.000 €		
Altres		53.000 €		
Total		900.700 €		

7.2. ESTUDI DE COSTOS PER AL PROGRAMA DE MILLORES

PROGRAMA DE MILLORES DELS ESPAIS VERDS 2014-2020			
Ubicació	Descripció	Import (€)	Previsió
Carretera Vella de la Déu	Nou enjardinament de l'espai amb planta perenne	3.800	2014
Escales de Montolivet	Millora del passatge Hortènsies	1.200	2014
Parc de les Mores	Substitució de la tanca arbustiva perimetral	3.000	2014
Plataneda Avgda Extremadura	Substitució de plàtans	16.000	2014
Rotonda Unió Europea	Implantació de planta perenne i vivaç	4.500	2014
Avinguda Pla de Dalt	Reposició de gespa tipus C-4	1.200	2014
Rotonda La Rodona	Implantació de comptador i programador online	1.500	2014
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	800	2014
		32.000	
Avgda Pla de Dalt	Millora de la mitjana amb planta perenne i vivaç	5.600	2015
Pont de Bonavista	Nou enjardinament de les jardineres del pont	1.800	2015
Avgda Madrid	Creació de nou espai amb mimoses i planta vivaç	2.500	2015
Torre Malagrida	Recuperació dels jardins històrics	15.000	2015
Escales de Montolivet	Millora del passatge Liris	1.200	2015
Crta Riudaura	Reposició de gespa tipus C-4	1.200	2015
Avgda Onze de Setembre	Implantació de comptador i programador online	1.500	2015
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	800	2015
Rotonda carrer Brasil	Enjardinament amb planta perenne i vivaç	3.000	2015
		32.600	
Avgda Pere Badosa	Substitució de l'arbrat deteriorat i implantació d'arbustives	18.000	2016
Plaça Rosella	Nou Enjardinament amb flor de temporada de la rotonda	3.500	2016
Avgda Veneçuela	Substitució de l'arbrat problemàtic per espècie adequada	8.000	2016
Zona la Faja	Reposició de gespa tipus C-4	1.200	2016
Firalet	Implantació de comptador i programador online	1.500	2016
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	800	2016
Escales de Montolivet	Millora del passatge Clavells	1.200	2016
Rotonda Pla de Dalt	Enjardinament amb planta reduïda i perenne	3.200	2016
Jardins exteriors dels pavellons esportius	Adequació de les superfícies com a parc de la ciutat	6.000	2016
		43.400	
Vial Sant Jordi	Substitució dels pollancre de grans dimensions amb risc de caiguda	15.000	2017
Plaça Can Joanetes	Creació de mur verd en paret lateral	10.000	2017
Plaça les Planotes	Reposició de gespa tipus C-4	1.200	2017
la Granja	Implantació de comptador i programador online	1.500	2017
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	800	2017
Espai carrer Serra de Sant Valentí	Creació de jardí de barri	8.000	2017
Escales de Montolivet	Millora del passatge Camèlies	1.200	2017
Carrer Mestre Falla	Substitució de moreres per arbrat adequat	9.000	2017
		46.700	
Carretera Vella de la Déu	Nou enjardinament de l'espai amb planta perenne	3.800	2018
Avgda Gaudí	Substitució de l'arbrat problemàtic per espècie adequada	12.000	2018
Plaça Bonavista	Reposició de gespa tipus C-4	1.200	2018
Plaça Bonavista	Implantació de comptador i programador online	1.500	2018
Espai a definir	Campanya de divulgació de patrimoni verd	800	2018
Espai carrer Beç	Nou enjardinament de l'espai amb espècies mediterrànies	2.500	2018
Parc del Morrot	Implantació de pinnàcies	6.000	2018
Parc de Canet	Creació de parc forestal amb implantació d'espècies autòctones	5.000	2018
		32.800	
Plaça Sant Pere Màrtir	Implantació de planta perenne i vivaç	3.800	2019
Parc de Bonavista	Substitució de l'arbrat i implantació de parterres arbustius	4.500	2019
Jardins Campdedéu	Implantació de parterres arbustius amb floració diversa	3.500	2019
Parc de les Biseroques	Reposició i millora de les tanques arbustives	6.000	2019
Rambla de Benavent	Implantació d'arbustives mediterrànies	5.800	2019
Avinguda Cuba	Implantació d'espècies autòctones	8.200	2019
		31.800	
Avinguda de Santa Coloma de Farners	Substitució de catalpes per aurons	8.000	2020
Jardins Arturo Simon	Implantació d'espècies arbustives autòctones	3.500	2020
Plaça del Morrot	Implantació d'espècies arbustives autòctones	2.500	2020
Plaça Abat Peramola	Substitució d'acàcies per ginkgos	3.800	2020
Plaça Antilles	Substitució de desmaís per roures	4.500	2020
C/Viola	Parterre florístic	2.500	2020
		24.800	
TOTAL 2014-2020		244.100 €	

8. RESILIÈNCIA

8.1. AVALUACIÓ DE LA RESILIÈNCIA

La resiliència és un concepte incorporat recentment en la gestió dels serveis bàsics, que vol donar garanties de seguretat i continuïtat en la prestació d'aquests serveis. En aquest sentit i amb els treballs fets a la comarca, s'avalua la resiliència d'un servei en tres aspectes diferents: en quant al mateix servei, en relació a la resta de serveis bàsics i als possibles impactes que es poden donar en situacions de risc i emergència i finalment en relació als serveis ecosistèmics de caràcter general, avaluant les tendències que la gestió del servei comporta pels mateixos.

És en aquest sentit d'anàlisi que s'han d'entendre els quadres d'avaluació que es presenten a continuació. La voluntat d'aquests anàlisis és definir les àrees i actuacions de millora del servei per assegurar la seva prestació, al temps que veure com aquest servei pot afectar-ne d'altres. Al mateix temps es proposa classificar aquestes millores en funció de la seva transcendència, importància i significació per la resiliència del sistema territorial.

Per trobar més informació sobre aquest tema podeu consultar els documents elaborats sobre resiliència i que podeu trobar en la web: **Smart Resiliens Garrotxa**.

8.1.1. Avaluació interna del servei

Què pot fallar	Escenari de la fallada	Gravetat	Propostes recuperació
Sistemes de reg	Fallada dels programadors de reg o de la xarxa de subministrament	Lleu	Disposar dels pous d'aigües no potables com a subministrament d'aigua de reg. No regar més de l'imprescindible, usar espècies adaptades al clima.
Maquinària de treball	Fallada de les màquines de segar gespa	Lleu	Buscar substitució dels equips, realitzar les tasques de manteniment que assegurin un correcte funcionament. Llogar maquinària temporalment.
No disponibilitat de personal	Destinació del personal de la brigada a altres funcions	Important	No hi ha solució i es produeixen retards en la realització de les tasques programades.
Planejament	Manca de coordinació en les tasques de planejament, no consideració dels objectius del Pla verd	Important	Millorar la coordinació entre els equips d'urbanisme i redacció de projecte i els de gestió d'espais verds.

8.1.2. Avaluació del servei en relació a la resta de serveis bàsics

Servei relacionat	Afectació / dependència	Grau afectació	Proposta de millora
Aigua	Consum d'aigua de reg	Lleu	Disminuir la freqüència de reg i l'ús d'aigües potables.
Aigua	Fallada dels sistemes de reg	Lleu	Control telemàtic dels programadors de reg.
Aigua, drenatge	Caiguda d'arbres a la llera del riu, problemes de col·lapse del canal de desguàs	Important	Assegurar la seva retirada de manera ràpida i manteniment del canal hidràulic.
Aigua, inundació	Problemes d'obturació de ponts i bores de fàbrica	Greu	Actuar conforme al pla de seguretat i emergències.
Residus	Recollida de fulles, problemàtica derivada del risc per les persones (patinades).	Important	Assegurar una correcta gestió del servei.
Residus	Neteja d'espais verds (recollida de residus, buidat de papereres)	Important	Col·laboració amb els serveis de neteja de la ciutat
Residus	Restes de poda de l'arbrat viari	Lleu	Transformació en compost o en biomassa segons la seva dimensió i necessitat.
Combustibles	Manca de combustible, per atendre operacions d'emergències	Lleu	Disposar de combustible de reserva pels equips essencials.
Electricitat	Sense afectació prevista (més enllà de la possible afectació de l'arbrat a la xarxa aèria d'electricitat)		
Comunicacions	Fallada dels programadors per manca de cobertura	Lleu	Assegurar la parada en cas de fallada elèctrica.
Mobilitat	Caiguda d'arbres als carrers o a les vies públiques	Greu	Avaluar de manera sistemàtica l'arbrat en front d'impactes: nevades, fortes pluges i vents forts.
Sala de crisi	Situacions de risc per arbrat	Greu	Definir i identificar els llocs conflictius per problemes d'arbrat o verd, en relació a les situacions de risc

8.1.3. Avaluació del servei en relació als possibles impactes

Impactes	Afectació / dependència	Grau afectació	Proposta de millora
Nevades	Afectació a l'arbrat urbà, possible trencament de brancatge	Important	Definir i localitzar els punts de risc i estar preparats per actuar.
Inundacions	Afectació a la capacitat de desguàs dels rius	Important	Actuar en la millora i neteja de lleres, tenir previstes actuacions a l'entrada del Fluvià a la ciutat.
Sismes	Afectació per enrunaments	Greu	Respondre el més ràpid possible per retornar a la normalitat.
Vulcanisme	Afectació per cendres, piroclastes i lava	Greu	Preveure el retorn a la normalitat.
Incendi forestal	Capacitat de transmissió de l'incendi a l'interior de la ciutat	Greu	Impedir la continuïtat de masses arbòries que comportin perill per la transmissió del foc.
Incendi urbà	Afectació a l'arbrat i zones enjardinades	Important	Plans de recuperació de l'espai afectat
Pèrdua electricitat	Sense afectació		
Pèrdua hospital	Sense afectació		
Pèrdua telèfon	Afectació als programadors de reg de zones enjardinades	Lleu	No cal preveure actuacions de millora
Pèrdua depuradora	Sense afectació		
Pèrdua abastament aigua	Incapacitat de poder regar	Lleu	No cal preveure actuacions de millora.
Conflicte social	Afectació al mobiliari urbà i la jardineria	Important	Establir protocols de protecció i reposició dels elements del mobiliari urbà.
Aglomeració oci	Afectacions a la jardineria	Important	Preveure els protocols per garantir una ràpida recuperació i restauració de l'espai.
Accident fluvial	Afectació a la flora i fauna fluvial	Important	Disposar de barreres de retenció i preveure sistemes de desbrossada i neteja per la recuperació.
Accident atmosfèric	Afectació a la vegetació per gasos contaminants	Greu	No es preveu acció

8.1.4. Avaluació del servei en relació al serveis ecosistèmics

Servei ecosistèmic	Relació amb el servei	Tendència esperada
PROVEIMENT		
Aliments	Solament es pot considerar en relació als horts urbans, economia de subsistència i/o social	➡ Manteniment de varietats autòctones de vegetals alimentaris.
Aigua dolça	No aplica	
Matèries biòtiques	Disponibilitat de biomassa derivada de les podes	➡ Aprofitament de la fusta
Matèries abiòtiques	No aplica	
Energies renovables	Energia calòrica procedent de la biomassa	➡ Aprofitament de la fusta
Reserva genètica	No significatiu, tot i la preservació genètica d'algunes espècies com fruiters o plantes ornamentals	➡ Cal considerar en aquest apartat l'efecte de la conservació de varietats cultivades en els horts urbans.
Medecines principis actius	No aplica	
REGULACIÓ		
Regulació clima	Important i significativa pel segrest de CO ₂	⬆ Efecte de la vegetació en la disminució del CO ₂ .
Regulació qualitat de l'aire	Important pel segrest de partícules i disminució pol·lució	⬆ Efecte de millora de la qualitat de l'aire per la vegetació arbòria.
Regulació hídrica	Significativa per la garantia d'infiltració que donen els parc i jardins	⬆ Millora de la infiltració d'aigua en els terrenys no compactats o sellats.
Control de l'erosió	Important per la coberta vegetal sobretot en talussos i pendents	⬆ Protecció dels talussos i pendents amb vegetació.
Fertilitat del sòl	Millorable si apliquem criteris de jardineria amb pocs insums	❖ Passar a una jardineria no depenent dels adobs químics.
Regulació de les perturbacions naturals	Important en les avingudes i negativa en els incendis forestals	⬆ Es considera més important la regulació en front d'avingudes que la incidència deguda als incendis forestals.
Control biològic	Millorable si es planteja l'augment de la diversitat d'espècies	❖ Cal millorar la biodiversitat d'insectes i aus
Pol·linització	Millorable si s'assegura una correcta gestió dels espais de refugi i cria d'insectes i aus pol·linitzadores	❖ Igual que l'anterior
CULTURALS		
Coneixement científic	Millorable amb l'estudi de les varietats i ecotops significatius de la nostra flora	❖ Fomentar els treballs relacionats amb el verd urbà
Coneixement local	Significatiu per garantir la pertinença al territori	➡ Establir itineraris i circuits que millorin el coneixement
Identitat cultural	Manteniment dels retalls de	➡ Garantir els principals

	paisatge recollits en l'escola de pintura olotina. Ús del patrimoni natural com atracció cultural	paisatges considerats propis del nostre territori: aiguamolls, rouredes, bosc de ribera,...
Goig espiritual	No aplica	
Goig estètic del paisatge	Conservació dels espais emblemàtics i significatius que defineixen el paisatge	🔻 En retrocés per la vulgarització de l'espai periurbà.
Recreatius i ecoturisme	Important com a font de recursos turístics intangibles	📈 Introduir la seva consideració en la carta de turisme sostenible.
Educació ambiental	Important per explicar la necessitat de garantir la sostenibilitat dels sistemes naturals	📈 Treballar en la configuració d'itineraris i tallers d'educació ambiental.

8.1.5. Els indicadors en l'avaluació de la resiliència

Aquesta avaluació s'ha de considerar inicial i amb una visió macroscòpica de la realitat, per tant es defineixen a continuació un seguit d'indicadors que entenem que poden donar una molt major consistència a l'anàlisi de la sostenibilitat en la gestió dels espais verds de la ciutat. No obstant entenem que caldrà mantenir la visió general per poder comparar l'avanç general en la millora de la resiliència territorial.

Es fa evident que, pels indicadors referits a continuació, caldrà definir el nivell de guia i objectius temporals clars per assegurar el seu compliment, entenem que en aquest moment això és difícil per la manca d'informació prèvia al respecte, però s'hauran d'anar ajustant els valors i la temporalitat durant la vida del programa.

8.1.5.1. Indicadors d'impacte

Necessitats de combustibles fòssils per complir el programa, emissions de CO₂ a l'atmosfera.

Quantitat d'elements contaminats (plaguicides, herbicides,...) utilitzats.

Quantitat i origen dels adobs usats.

Origen i cost ambiental de les espècies utilitzades en la jardineria (autòctones foranes, naturals, cultivades,...).

Consum real d'aigua de reg i el seu origen, seguiment de l'evapotranspiració (necessitats reals de reg).

8.1.5.2. Indicadors de millora

Segrest estimat de CO₂ per la vegetació d'Olot i la matèria orgànica morta del sòl.

Estimació de la millora de la qualitat de l'aire (segrest de partícules i contaminants: sensorització i control).

Millora de la biodiversitat a la ciutat: vegetació, insectes i aus.

Increment d'actes relacionats amb l'educació ambiental lligada a la vegetació.

8.2. ACTUACIONS PER A LA MILLORA DE LA RESILIÈNCIA

Actuacions lligades a la neteja i millora de les lleres del riu, assegurar l'estabilitat dels talussos i marges per prevenir episodis perillosos derivats de les crescudes i inundacions.

Desenvolupar un estudi i inventari dels punts de risc lligats a l'estat de la vegetació en situacions d'emergència o davant d'incidents significatius: pluges, vents forts, nevades,....

Garantir la neteja i manteniment dels camins i espais periurbans propers a les edificacions, com sistema de garantia i seguretat en cas de risc per incendi forestal.

Disposar de barreres i eines de contenció de contaminació fluvial per vessament de contaminants a l'aigua.

Incorporar en el Pla d'emergències i seguretat actuacions en relació a la conservació i recuperació de la vegetació, per afectacions degudes a conflictes socials o a grans aglomeracions per oci.

Millorar les condicions de control, formació i estabilitat funcional del sòl com a suport de la vegetació, treballar per la millora de la diversitat vegetal que fomenti la millora del control de les plagues. Assegurar les condicions pel manteniment i increment dels organismes pol·linitzadors.

Assegurar l'increment del coneixement científic en relació a la vegetació. Mantenir estables les petites mostres d'ecotops singulars que defineixen el paisatge de la comarca.

8.3. EL PLA D'ESPais VERDS EN PLANIGRAFIA

La planigrafia vol emmarcar el present Pla d'Espais Verds en el conjunt formal de Plans i Programes existents en el nostre territori. Entenem que definir la posició formal del Pla en el marc de la resta de documents de planejament existents o previstos ajuda, d'una banda a determinar la significació formal del document i, d'altra, a visualitzar les interaccions i relacions que s'estableixen amb altres documents de planificació.

La voluntat derivada d'aquesta actuació s'ha de veure en un marc general de cooperació i transversalitat en les actuacions proposades i desenvolupades des de l'administració, en que totes elles treballen en la direcció d'aconseguir de manera efectiva els objectius polítics marcats en els programes generals de govern de la ciutat.

8.3.1. Documents que determinen i justifiquen la seva redacció

Pla territorial parcial de les comarques de Girona
Pla Especial del Parc Natural de la Zona Volcànica
POUM
Pla de Govern de la ciutat d'Olot

8.3.2. Documents als que condiciona o el condicionen

Programa de residus
Programa d'energia
Pla de biomassa

Programa del cicle de l'aigua
Pla de neteja i millora de lleres
Plans d'emergència
Pla de prevenció d'incendis forestals
Pla de prevenció de nevades

8.3.3. Altres documents a considerar i que hi tenen relació

Pla d'integració i cohesió social
Pla de cultura

8.3.4. Documents que inclou aquest Pla

Diagnosi del Parc Nou
Diagnosi dels horts urbans
Inventari d'arbrat
Actuacions en els diferents barris de la ciutat

Plans especials directament relacionats amb el Pla

Pla especial del Parc Nou
Pla especial del Montsacopa
Pla especial de la Moixina
Pla especial del Bosc de Tosca

9. ANNEXES

ANNEX I. CRITERIS PER A L'ESTABLIMENT DEL VERD URBÀ

El text que es recull en aquest annex està extret del Pla d'Espais verds que s'està revisant, s'incorpora en aquest document pensant que ajuda a tenir la visió del que els autors del document pretenen amb la seva redacció. Es considera que tant la visió de partida com les necessitats estructurals del verd urbà no han canviat de manera significativa en els últims anys, tot i l'avanç fet en les actuacions que han millorat la percepció i la gestió del verd.

És important en aquest sentit entendre que la relació entre la ciutat i els seus espais verds es pot considerar una carrera de fons i per tant demanda d'un temps d'adaptació i de consolidació que ultrapassa amb molt la vida d'un programa.

1. INTRODUCCIÓ

Les tendències actuals consideren que la planificació dels espais verds s'entén com un nou urbanisme, molt més pluridisciplinar, lligat als recursos i als valors naturals, ecològics, ambientals i paisatgístics de les ciutats.

Els compromisos assumits per la ciutat d'Olot, expressats de manera inequívoca en la redacció el POUM, esdevé una necessitat que representa un plantejament compromès amb l'interès comú, una postura ètica envers el nostre entorn.

La ciutat en si mateixa és una estructura social pensada a llarg termini, en aquest sentit es pot llegir en el llibre verd sobre el medi ambient urbà (comissió europea, 1990), que "la maduresa política d'una societat es mesura per la seva capacitat de pensar a llarg termini".

Aquesta dimensió de temporalitat es pot expressar, entre d'altres formes, mitjançant l'evolució i maduresa del verd en el mateix sentit. Així doncs el verd urbà s'ha d'entendre com a element estructurador del canvi en una dinàmica al llarg del temps.

Des d'un punt de vista conceptual els espais verds interessen per la seva condició de creadors d'estructura urbana, més que per les seves aptituds decoratives, hedonistes o per la seva instrumentalització.

Els espais verds han de constituir un sistema, s'han de pensar com un tot comunicat i continu en la mesura del possible, on el seu conjunt té un valor molt superior a la simple suma de les seves parts. En definitiva la ciutat ha de ser capaç d'integrar els espais verds com a part indissociable del seu teixit urbà.

La conformació dels espais periurbans en relació a l'àmbit natural proper a la ciutat, ha estat una aposta clara en la definició del POUM, i donarà una identificació real de la ciutat amb el seu àmbit natural, constituint el llaç d'unió, d'ordenació i gestió amb els espais no urbans de l'entorn de la ciutat.

Cal tenir molt present que el disseny dels espais verds, de manera molt especial en el nostre entorn natural, ha de permetre que pugui entrar en l'interior de la ciutat el silvestre, tot i que pugui comportar un tractament especial del mateix verd urbà. La mateixa existència de flora i fauna poc alterada per l'home és en si mateix un factor d'interès i qualitat. Tot això, però, sense renunciar a la funció demostrativa i educadora que pot tenir la presència de determinades espècies no autòctones en el si de la ciutat, fet que ha de permetre la presència de retalls de vegetació que, tot i no ser del nostre entorn, tinguin un interès des d'un punt de vista de demostració, i puguin configurar un espai singular o d'exemplificació d'un determinat moment històric.

Aquest nou urbanisme, que podem anomenar compensador, ha de tenir un plantejament ecosistèmic, que implica una visió global de la realitat. Ha d'incloure conceptes com els de la capacitat i la lògica biòtica, la resistència al canvi, la durada en el temps i la flexibilitat, basada en conceptes ecològics que regulen els sistemes naturals: mínima intrusió en els espais naturals, equilibri entre població i recursos, màxima diversitat i cicles tan pròxims com sigui possible.

2. UNA VISIÓ DE LA CIUTAT

D'un punt de vista efectiu, pel que fa a la visió dels espais verds per la ciutat, cal pensar en ells com un conjunt reglat, establert i predeterminat, amb una caracterització clara dels mateixos. Bona part de les estructures més generals estan perfectament definides en el POUM'03 de la ciutat, com els parcs del sistema urbà (Riudaura 1 i 2, prats de Cuní, Parc de Les Tries, Parc Nou, Parc de Sant Roc - Can Basil - Els Tussols, Parc de Pedra del Bosc de Tosca), els parcs urbans (Malatosquers - Sant Roc, Bonavista, Salt de les Bigues, Morrot - Mas Camps, Bosser - Mas Xexàs, Riudaura, Les Mòres - Pla de Llacs - L'Eruga, Les Fonts, l'Hostal de la Corda), els jardins i parcs locals (la resta de zones verdes disperses per la ciutat) o les mateixes avingudes arbrades. Tot i això cal una major concreció en la definició d'aquests espais i sobretot explicar la seva significació respecte el conjunt.

El POUM'03 estableix categories d'espais lliures, segons sigui la seva funció, superfície i posició en relació al nucli urbà.



Font. POUM 2003

A cavall entre el grup de parcs del sistema urbà i de parcs urbans, es troben alguns espais singulars totalment inserits a l'interior de la ciutat (ampliació del Parc Nou, La Moixina, Montolivet - Muntanya Pelada, Montsacopa) que pel sol fet de ser algunes d'elles reserves del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, però també per la seva posició tan especial dins el sistema urbà, són mereixedors d'un tracte molt

singular que caldrà definir i regular d'acord amb el mateix PNZVG.

Més enllà del valor i singularitat d'alguns d'aquest espais cal també considerar la seva significació en tant que espais de conservació de biodiversitat, ja que en ells es presenten localitats d'espècies protegides (DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya), o pel Pla especial de la zona volcànica de la Garrotxa, 1997), amenaçades, així com comunitats vegetals de molt interès botànic.

De tota manera no es pot entendre l'existència dels anomenats parcs del sistema urbà com la d'una simple anella verda que delimita el perímetre de la ciutat, en el nostre entorn i amb les característiques geogràfiques especials que presenta la ciutat d'Olot.

Aquests espais tenen a més un paper molt clar de transició de la ciutat respecte al Parc Natural, i permeten ordenar i definir els espais periurbans, que de manera general són punts de fortes tensions en el sistema.

Els sistemes vegetals s'han d'integrar a l'entorn, preferentment amb espècies autòctones i amb pocs o nuls requeriments de manteniment. En aquest sentit, aquest espais poden entrar en contradicció amb les demandes del sistema per les seves mateixes característiques i perquè tindran un ús urbà, tot i que amb freqüentacions en general baixes.

El mateix es pot dir dels parcs urbans definits com a separadors entre les estructures industrials i les residencials. En aquest cas però, pel fet d'estar integrats a l'interior de la ciutat, tot i que s'ha de donar un domini clar d'espècies autòctones, ja es pot pensar en una major definició dels espais per fer-los. Fins i tot poden esdevenir punts característics i singulars de la ciutat, definint determinats models de vegetació i concentrant algunes espècies característiques. Es pot pensar, per exemple, en dedicar la zona de connexió del Morrot i el Polígon del Pla de Baix a vegetació gimnosperma: avets, cedres, pins de totes les espècies del país, etc., de manera que sigui aquesta la seva característica definidora.

De la mateixa manera es pot definir la zona de Malatosquers com una roureda poc humida, amb les seves espècies més característiques.

Vistos aquests grans espais, que han estat definits com a sistemes de tancament de la ciutat o de separació d'usos difícilment compatibles, la resta ja formarien part d'un nivell més proper al ciutadà (parcs i jardins locals) en quant a usos i, per tant, amb necessitats de control i manteniment molt més exigents. Aquí la vegetació ha de respondre a les necessitats dels residents, sense renunciar però a definir algunes particularitats específiques de cada zona, com pot ser la incorporació de determinades espècies més o menys singulars. Alguns exemples poden ser petits bosquets d'eucaliptus, algunes mimoses en posició destacada, agrupacions d'arbres amb flors vistoses, o fins i tot, la distribució de diferents fruiters que, a més, haurien de permetre augmentar el nivell de biodiversitat animal en els mateixos espais.

Altra funció dins el model general ja establert tenen les avingudes de penetració de la ciutat i els eixos que asseguren la mobilitat interna, tal com es recull en el POUM'03, que cal entendre com a veritables corredors de comunicació amb les diferents masses arbrades i parcs dispersos per la ciutat. En aquest sentit és important la definició de les espècies que s'utilitzaran, ja que han de mantenir la visió general de naturalitat (avui això és difícil de percebre per l'abús de plàtans en aquestes vies) i, per tant, serà prioritari l'ús d'espècies autòctones. Malgrat tot, aquestes decisions vindran molt condicionades per les característiques pròpies dels mateixos espais (sobretot per l'amplada dels carrers i de les voreres) que moltes vegades obligaran a adoptar

solucions de compromís.

En aquest mateix sentit cal considerar el riu Fluvià que, tot i les dificultats existents per la seva humanització i l'encaix en què es troba, ha de ser entès com un veritable eix de connexió entre els diferents espais que travessa i ha d'actuar com a nexa d'unió, amb la substitució progressiva de les espècies d'aprofitament forestal i foranes de les seves ribes, per espècies autòctones i característiques del bosc de ribera.

Tot i el que s'ha dit fins ara, el Pla Director en la seva configuració no vol de cap manera renunciar a poder expressar determinades singularitats de la ciutat, que tenen sentit des d'un punt de vista històric o fins i tot tipològic i topològic. Per exemple, es pot donar un tractament especial a l'Eixampla Malagrida, on molts dels arbres de la zona estan deteriorats o en males condicions: és un lloc per poder plantejar solucions especials, amb la incorporació d'espècies d'altres latituds i que puguin aportar notes de color diferent, com el roure americà ja usat en la zona o l'acer canadenc.

Cal veure la ciutat i els seus espais verds com una realitat canviant en el temps, no tan sols en el decurs dels anys, sinó en les diferents estacions. Aquest és el sentit de disposar d'espècies que marquen els canvis d'estacions: les de florida primerenca i vistosa, que aporten una nota de color especial a la primavera, o els arbres caducifolis, amb coloracions de diferents tonalitats a la tardor.

També cal fer entendre la dimensió temporal en el disseny dels nous espais verds, fets i pensats en bona part per l'ús i oci dels ciutadans. En aquest sentit cal pensar que el temps de maduració i evolució d'un determinat espai, tenint en compte la necessitat d'algunes espècies de creixement lent per arribar a complir amb el que és previst.

Aquest fet farà preveure la seva evolució en etapes, seleccionant espècies més ràpides juntament amb les més lentes, que ajudaran a visualitzar amb major rapidesa l'espai final, malgrat que pugui significar retocs posteriors. Aquestes pràctiques, però, han de ser enteses i acceptades per tothom.

EL CONTEXT TERRITORIAL

La ciutat d'Olot es troba situada a la intersecció de tres petites valls creuades pel riu Fluvià, a 440 metres d'alçada. La seva capitalitat es deu, en part, a la seva posició central dins la comarca de la Garrotxa, l'activitat industrial i comercial, la vida cultural i les circumstàncies històriques.

Viure entre volcans forma part de la quotidianitat dels olotins, i és que la ciutat està situada dins el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. S'hi troben quatre volcans dels quals destaca el Montsacopa, una talaia al bell mig de la ciutat.

L'arquitectura modernista i els passejos arbrats són els elements de la ciutat que més captiven per la seva bellesa. A més té altres trets singulars que la fan única en el marc dels Pirineus catalans, com la zona d'aiguamolls de la Moixina, un indret plàcid i tranquil, o el Parc Nou, un meravellós paratge romàntic i cautivador, amb elements de jardineria anglesa contigus a masses boscoses úniques de gran interès botànic.

La ciutat i el seu entorn, a més, són un exemple de recuperació d'elements vinculats als espais naturals, amb propostes com el jardí botànic de flora autòctona, la xarxa de senders Itinerànnia, les Vies Verdes o el Parc de Pedra Tosca.

EL MEDI

L'espai verd s'ha d'entendre com un organisme viu, no estàtic, que canvia amb el pas de les estacions i dels anys. En ell, el sòl, l'aigua, la vegetació, la fauna i els usos als quals els destinem estableixen un equilibri que els conforma com un ecosistema.

Aquest equilibri, però, necessita d'un bon Pla de Manteniment, ja que d'altra manera no s'aconseguirà que el sistema funcioni.

Abans de projectar un nou espai verd cal observar i valorar la vegetació existent i el medi que l'acull. Preservant-los aconseguirem un benefici econòmic i es guanyarà temps d'implantació.

El **sòl** és el suport i la font de nutrients, aigua i oxigen de les plantes, el desenvolupament de les quals dependrà de les bones condicions físiques i nutricionals d'aquest. En sòls naturals o de conreu cal respectar al màxim la seva configuració, ja que la primera capa, d'uns 20-30 cm, és la de sol fèril.

En el nostre entorn geogràfic, els sòls són un recurs molt important tan per les seves particularitats, aquí hi estan representats bona part dels sòls derivats de roques d'origen volcànic, que tenen unes característiques de fertilitat úniques. Com per la elevada diversitat dels mateixos, deguda a la conformació de petits mosaics diferenciats de roca i microclima, fruit tot plegat dels processos geològics de formació de la cubeta olotina. Tot plegat fa que els sòls siguin un patrimoni, molt important, en aquest moment ben estudiat gràcies a l'elaboració del mapa de sòls que es va fer conjuntament entre el Parc Natural i el Laboratori Polivalent de la Garrotxa, amb la col·laboració del DARP.

El sòl es considera un recurs natural no renovable a mig termini, que s'ha de conservar i defensar de qualsevol degradació.

Des d'un punt de vista dels espais verds cal en tot moment respectar el màxim el recurs sòl natural, això implica la retenció i conservació de la capa fèril sempre que sigui possible, pel seu ús posterior un cop finalitzada la intervenció en l'espai.

Solament en els moments que no sigui possible s'ha d'utilitzar l'aportació de materials per poder substituir-lo. Aquests materials han de ser coneguts i que compleixin les condicions de composició, textura, estructura i contingut en matèria orgànica, que garanteixin en tot moment un bon desenvolupament de la vegetació que han de suportar.

A continuació es presenten les propietats més importants dels sòls, que permeten la seva caracterització.

- Textura: indica la proporció relativa entre la mida de les diferents partícules minerals que formen part dels sòls (arena, llim i argila).
 - Sòls arenosos. Compostos per la majoria de partícules grans (0.5-2mm). Tenen una ràpida descomposició de matèria orgànica i pèrdua de nutrients, així com poca capacitat de retenció d'aigua i presenten un bon intercanvi de gasos.
 - Sòls argilosos. Compostos per partícules petites (< 0.002mm)., amb molta retenció d'aigua, intercanvi lent d'aire i descomposició lenta de la matèria orgànica. Són fàcilment compactables.
 - Sòls llimosos. Intermitjos entre argilosos i llimosos.

- **Estructura:** disposició en l'espai de les partícules del sòl, tant les minerals com les orgàniques. Les estructures de cohesió que es foren entre les diferents partícules s'anomenen agregats.

Els espais entre agregats (que han de significar el 50% del volum aparent del sòl) permeten el moviment i emmagatzematge de l'aigua i de l'aire. És en aquest espai on es desenvolupen les arrels d'absorció dels arbres.

Els sòls agregats són els òptims (els sòls han de tenir un bon nivell estructural, per tal de garantir el desenvolupament de les plantes, per això és important considerar els nivells de matèria orgànica, així com la granulometria dels materials minerals (relació entre arenes, llims i argiles).

L'aigua és un element fonamental i imprescindible per garantir el creixement de les plantes. Amb tot cal fer un ús sostenible d'aquest element i, per tant, cal preveure l'adaptació de les plantacions a les disponibilitats reals d'aquest recurs. La gestió de les zones verdes de la ciutat comporta l'ús racional i responsable de les aigües destinades a reg.

Abans de distribuir i seleccionar la vegetació d'un espai verd, cal conèixer la quantitat i la qualitat d'aigua disponible, ja que els vegetals han d'agrupar-se segons les seves necessitats hídriques bàsiques. A més, sempre es tindran en compte els criteris de selecció d'espècies de clima local.

El **clima** de la ciutat d'Olot es defineix com a mediterrani de muntanya humida. Malgrat tot, i degut a les característiques orogràfiques, s'observen dues zones: el pla d'Olot i l'altiplà de Batet. En aquest últim les temperatures són lleugerament més fredes i hi neva més dies a l'any. En el pla d'Olot també hi ha diferències entre l'observatori del polígon industrial del Pla de Baix i el Parc Nou, situats als dos extrems de la ciutat.

Les **pluges**, de règim mediterrani, es caracteritzen per una pluviositat elevada el mes d'agost, gràcies al microclima de la cubeta olotina. Així doncs, no es produeix la sequera del clima mediterrani estricte. La pluviositat mitjana dels últims deu anys ha estat de 1091 litres per metre quadrat, però pot oscil·lar entre els 1500 i els 500 o 600 mm anuals.

Olot es troba en una situació climàtica especial, ja que d'una banda es troba en el domini climàtic mediterrani, però el règim hídric és similar a l'atlàntic. Tot això permet l'ús de gran varietat d'espècies vegetals en la conformació del verd de la ciutat, amb una aplicació mínima de reg, sempre que es respectin algunes premisses respecte a les tipologies dels sòls i les orientacions específiques en què es disposen les plantes.

Les **temperatures** es caracteritzen per mínimes baixes a l'hivern i màximes altes a l'estiu. La mitjana anual és de 12,4°C, amb el mes de gener com a més fred (mitjana de 5,2°C) i l'agost el més càlid (27,7°C).

Pel que fa als **vents**, predominen els ponents (W i NW), tot i que ocasionalment també bufa la tramuntana (N), amb força violència.

La **llum** i la **orientació de l'espai** són importants per la vida de les plantes poder disposar de llum suficient i sobretot estar enclavades en les orientacions i els nivells d'insolació que els corresponen, en aquest sentit

ELS USUARIS

Els usuaris dels espais verds públics són tots aquells que en gaudiran d'una manera o altra. Persones que aniran a descansar-hi, a jugar-hi, a visitar-lo o a cultivar-lo. Així, és imprescindible conèixer les expectatives de la població de cara a garantir-ne la seva satisfacció.

Per tant, quan es pensa en el verd de la ciutat, no només cal considerar les espècies botàniques que en formen part, sinó també tots aquells elements que interaccionen amb el ciutadà: camins, mobiliari urbà, àrees de joc per a nens, espais d'esbarjo per a gossos, infraestructures pel cultiu dels horts i, en definitiva, tots els serveis que es posen a l'abast dels usuaris (manteniment de les zones, neteja, jardineria, etc.), emmarcats en la perspectiva d'ús de l'espai per part dels ciutadans.

En expressió de la voluntat d'interacció amb les usuaris, caldria comptar amb la participació ciutadana, i preguntar a la població què n'esperen, i quins serveis i equipaments troben a faltar en els espais verds d'Olot. Per altra banda, els olotins també han de conèixer els costos econòmics que representa per a la ciutat la gestió d'aquests espais (manteniment, reposició, millora, reg, neteja...)

3. EL PROJECTE VERD

A l'hora de plantejar un projecte d'enjardinament d'un espai verd s'ha de tenir en compte l'estudi i anàlisi de la ciutat i els seus espais lliures. D'aquesta manera es podran seguir uns criteris de tipologia, necessitats, recursos, manteniment, etc.

El projecte té una fase d'anàlisi molt important a nivell local. Aquest anàlisi ha d'entendre els següents aspectes:

- El funcionament del lloc de tipus social
- Possibles empremtes que donaven o donen significat al lloc
- Quin és el seu potencial per acollir un sistema verd i fer que evolucioni en el temps (tipus sòl aigua, insolació, temperatures, vent...)
- Tipus de vegetació que es pot instaurar i previsió del manteniment
- Com s'estructurarà l'espai
- Quin és el seu paper en el POUM
- Com evolucionarà al llarg del temps
- Quin objectiu tindrà.

Aquest són alguns dels aspectes més rellevants de l'anàlisi del projecte i que en condicionaran la seva redacció.

Cal doncs una afinada redacció de la memòria, plecs de condicions tècniques i de les partides de pressupost, així com una estricta direcció d'obra que n'asseguri el seu compliment.

Un projecte d'espai verd hauria d'incloure els següents aspectes:

- Anàlisi de les característiques del terreny i els seus condicionants:
 - Entorn
 - Vistes
 - Topografia
 - Altitud

- Dades climàtiques
 - Característiques del sòl
 - Orientació
 - Escorrenties i drenatges
 - Inventari dels elements existents
 - Estudi de la vegetació circumdant
 - Quantitat i qualitat de l'aigua existent.
- Anàlisi per a la concepció del projecte:
- Estudi de distribució d'instal·lacions: jocs per a nens, zones de repòs, àrees lúdiques o esportives, pipi-cà...
 - Distribució de camins (zones de pas), tenint en compte la supressió de barreres arquitectòniques
 - Distribució de mobiliari urbà (bancs, papereres, fonts...)
 - Estudi de l'estructura general de la jardineria (arbres, arbusts, entapissants...) o dimensionament dels horts i parcel·lació de l'espai.
- Anàlisi de la jardineria i la seva evolució en el temps:
- Estudi de l'evolució de la jardineria projectada mitjançant la confecció d'un pla específic de manteniment que desenvolupi la concepció de l'espai
 - Relació equilibrada entre la jardineria i l'entorn per tal d'assolir un aïllament acústic i visual
 - Estudi de la ubicació de les espècies segons la relació sol, ombra i microclima
 - Estudi de les característiques i del desenvolupament superficial de les arrels de les espècies en relació als paviments i vorades
 - Estudi de les compatibilitats entre espècies.

3.1. REDACCIÓ DEL PROJECTE

En un projecte d'un espai verd cal determinar de manera exhaustiva tots i cadascun dels elements que intervindran en la seva construcció.

- **MEMÒRIA**
- Descripció general del projecte
 - Descripcions tècniques de materials, infraestructura i plantacions
 - Explicació sobre la concepció de l'espai verd i el seu desenvolupament
 - Pla de manteniment de les plantacions, el mobiliari urbà, camins, estructures i la instal·lació de reg.
- **PLÀNOLS**
- Estat anterior a la intervenció amb vegetació existent
 - Plànols generals del projecte i detalls constructius
 - Plànol del projecte de jardineria on s'especifiquin les espècies emprades
 - Plànol de superposició de l'estat actual amb el projecte per comprovar la vegetació afectada
 - Plànol complet de la instal·lació de reg, si s'escau
 - Pla de manteniment de les plantacions, el mobiliari urbà, camins, estructures i la instal·lació de reg.

➤ CRITERIS TÈCNICS

Tal i com ja s'ha comentat en la vida de l'arbre en el medi urbà hi intervenen molts factors i condicionants, i per això és molt important que des del projectista es dissenyi amb criteri, per tal de facilitar el desenvolupament de l'arbre al llarg dels anys.

La **selecció d'espècies** passa per tenir en compte els següents punts:

- Espècies recomanades: arbres que tenen molts problemes per sobreviure o bé generen greus perjudicis a la vida urbana.
- Espècies a controlar: arbres que tenen gran presència a la ciutat d'Olot i que s'ha de controlar la seva instauració, ja que es considera que en una ciutat no hi pot haver més de 15% de la mateixa espècie.
- Espècies a evitar: en especial les que pugin tenir una gran capacitat invasora.
- Espècies per a voreres de 2 a 3 m: espècies de capçada i altura petita.
- Espècies per a voreres de 3 a 4 m: espècies de capçada i altura mitjana-petita.
- Espècies per a voreres de més de 4m: d'espècies de capçada i altura de dimensions considerables.
- Espècies per a places i avingudes: Arbres de caràcter monumental i de valor ecològic a la comarca de la Garrotxa.

En l'Annex IV es proposen catàlegs que, a tall d'orientació, han de permetre la selecció de les espècies per a espais verds i per a l'arbrat viari.

Els **marcs de plantació** tenen en compte l'evolució de les espècies en el temps, sobretot el creixement del seu port i de les seves arrels. És per això que cal tenir-los en compte a l'hora d'escollir una espècie i, posteriorment, dissenyar-los de manera adequada, perquè cadascun dels peus tingui prou espai per créixer.

Marcs de plantació per a les diferents espècies d'arbres

	Amplada capçada	Marc de plantació mínim	Marc de plantació màxim
Arbre de capçada estreta	< 4m	4m	5m
Arbre de capçada mitjana	4-6m	6m	7m
Arbre de capçada ampla	> 6m	8m	10m

Font: Elaboració pròpia, 2004

Disseny i preparació del lloc de plantació

La preparació del forat de plantació proporciona un ambient mediambiental òptim per al creixement radical. El forat de plantació proporcionarà un volum adequat de sòl que permeti un ràpid desenvolupament radical inicial.

La preparació del lloc de plantació ha de ser més intensa en llocs alterats on el sòl natural és de baixa qualitat. Resulta molt important la informació obtinguda a través d'una avaluació del lloc.

El forat de plantació és el lloc on es plantaran les espècies, i s'ha de dissenyar per tal de permetre un creixement adequat dels arbres, així com també que el paviment no es malmeti.

Els forats per a plantes en arrel nua han de ser suficientment amples i profunds per condicionar el volum d'arrels. El diàmetre del forat ha d'estar comprès entre els 30-60cm.

Els forats per a les plantes amb pa de terra no han de ser més profunds que l'altura del pa de terra.

Pel que fa a les dimensions del forat de plantació cal tenir en compte que quant més gran sigui el forat de plantació de l'arbre, molt millor. De totes maneres, les dimensions mínimes són:

ARBRE DE PORT MITJÀ	9 m ³
ARBRE DE PORT GRAN	16 m ³

El forat de plantació no ha de ser com un calaix on s'hi encaixa el pa de terra de l'arbre. Com ja s'ha dit anteriorment la profunditat ha de ser la mateixa del pa de terra de l'arbre a plantar, mentre que l'amplada del forat ha de ser tres vegades l'amplada del pa de terra.

El reompliment del forat de plantació es farà amb terra vegetal bona.

Un bon **drenatge del terreny** evitarà situacions d'estrés hídric. En espais o terrenys on s'observi poc drenatge de l'aigua es prendran mesures per evitar la mort per asfíxia dels nous arbres plantats. Existeixen diverses formes per millorar el drenatge en arbres individuals: instal·lacions de tuberia plàstica perforada envoltant el pa de terra o bé, si la capa inferior al forat de plantació és suficientment drenant, es pot excavar un forat vertical a través de capa drenant per evacuar l'aigua.

El **disseny d'escocells** ha de ser adequat a les característiques de les espècies i a les seves necessitats. Un ampli escocell és una forma senzilla d'ampliar l'espai per les arrels, així com també ha de millorar l'accés a l'aigua de pluja i de reg. Les dimensions dels escocells venen determinades pel port de l'arbre:

ARBRE DE PORT MITJÀ	1 m ²
ARBRE DE PORT GRAN	3 m ²

De totes maneres, aquestes dimensions seran utilitzables sempre i quan les condicions de l'entorn urbanístic ho permetin.

Les barreres d'arrels són proteccions físiques a l'aixecament del paviment, per l'acció de les arrels dels arbres. Es tracta d'un dels grans problemes que provoca l'arbrat viari de la ciutat d'Olot, sobretot en algunes avingudes on el port dels arbres és considerable.

Per a evitar l'aixecament de paviments és molt interessant col·locar una capa de grava 05/30 a sota que, un cop compactada, ens garanteix que les arrels no s'hi posin mai, ja que no troben aigua ni aire.

També en un futur es valorarà la utilització de barreres d'arrels, un criteri poc utilitzat actualment a Espanya.

➤ PRESSUPOST

Cal realitzar una valoració del projecte amb amidaments, justificació de preus i pressupost. Es contempla l'obligatorietat de tres capítols específics: jardineria, reg i mobiliari urbà.

- **Capítol de jardineria:** ha de constar-hi el preu de subministrament de planta, el preu de plantació i el preu de manteniment:
 - Subministrament: arbres (espècie, alçada, perímetre de tronc i unitats), arbusts (espècie, alçada i unitats/m²). Entapissants (espècie i superfície, especificant el marc de plantació). De tota la planta se'n demanarà el certificat de l'origen per comprovar la seva qualitat.
 - Plantació: especificació dels treballs i terres necessaris per a la plantació.
 - Manteniment: cost detallat total del manteniment de la jardineria durant l'any de garantia, segons la tipologia de la mateixa.
- **Capítol de reg:** ha de constar de les partides referents a:
 - Escomesa
 - Comptador específic pel subministrament de l'aigua de reg
 - Arqueta per a la ubicació del comptador
 - Metres lineals de xarxa primària
 - Metres lineals de xarxa secundària
 - Unitats d'aspersors o difusors instal·lats
 - Boques de reg
 - Arquetes per a claus de pas
 - Tubulars
 - Vàlvules by-pass i electrovàlvules
 - Programador solar
 - Higròmetre
 - Estesa de cables elèctrics del programador.
- **Capítol de mobiliari urbà:** ha de constar-hi la següent informació:
 - Subministrament i col·locació de les unitats papereres, especificant el model
 - Subministrament i col·locació de fonts, especificant el model
 - Subministrament i col·locació de jocs infantils, especificant el model
 - Subministrament i col·locació de baranes i altres elements decoratius.
 - Subministrament i col·locació d'altres elements relacionats amb les parcel·les d'horts (zones d'emmagatzemament de material, barraques, punts de compostatge, tancaments, marcadors de parcel·la, punts de reg...).

➤ ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Per a la redacció de nous projectes són molt útils els documents que es citen a continuació:

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIC-FACULTATIVES D'OBRA NOVA DE JARDINERIA DE L'AJUNTAMENT D'OLOT que té per objecte establir a través de precepte, normes i consells, les condicions, processos i qualitats mínimes a acomplir en els subministres, obres, plantacions i qualsevol altre treball necessari per a l'execució d'un Projecte d'Obra Nova de Jardineria. (Parcs i Jardins de Barcelona).
- MOBILIARI URBÀ: "Manual per a la instal·lació de jocs infantils i mobiliari urbà".
- INSTAL·LACIONS DE REG: "Manual per a la implantació de nous sistemes de reg".
- INFRAESTRUCTURA D'OBRA: "Manual de construcció i recepció de nous paviments".
- NORMES TECNOLÒGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME.
- HORTS URBANS I PERIURBANS. Guia d'integració paisatgística, 2 (Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció general d'Arquitectura i Paissatge).

3.2. SEGUIMENT DE L'OBRA

A l'hora d'executar un projecte d'espai verd cal tenir en compte les següents consideracions generals, per garantir el nivell de qualitat desitjat:

- Portar a terme totes les indicacions dels Plecs de Condicions i Especificacions tècniques vigents.
- Realitzar un calendari de treballs.
- Realitzar un calendari de visites per assegurar l'assistència d'un tècnic de jardineria de l'Ajuntament.

Executar una obra verda no es pot comparar amb una obra civil. S'han d'evitar accions agressives pel material vegetal o pel sòl que l'ha d'acollir.

3.3. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Per rebre l'obra i realitzar un bon manteniment cal seguir les instruccions indicades per l'autor del projecte. Així es fa necessari un plànol final de l'obra on es faci constar:

- Jardineria
- Mobiliari urbà i les estructures existents
- Instal·lació de reg (factura de pagament de comptador, número de pòlissa del comptador i claus de les portes d'accés al programador).

Requisits per a la recepció

- Al finalitzar l'obra el paviment ha de presentar un aspecte visual perfecte.
- La construcció, elecció de materials i les característiques tècniques del paviment hauran d'ajustar-se a les condicions establertes en el projecte inicial.

Seguiment dels serveis tècnics

Els serveis tècnics de jardineria de l'Ajuntament d'Olot han d'intervenir en l'equip redactor dels nous projectes urbanístics de la ciutat, ja que seran els responsables del posterior manteniment.

El protocol a seguir és el següent:

- Tot projecte nou que contempli la implantació de nova vegetació i que després passi a ser un cost de manteniment de l'Ajuntament d'Olot, haurà de ser revisat pels Serveis Tècnic de Jardineria, que **emetran un informe** proposant actuacions, d'acord amb aquest Pla Director.
- Durant la fase d'execució de les noves obres s'establirà un **calendari de visites d'obra** per part d'un tècnic dels Serveis Tècnics de Jardineria.
- Una vegada acabada l'obra els Serveis Tècnics de Jardineria redactarà l'**informe de recepció d'obra**.

ANNEX II. MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I MILLORA DELS ESPAIS VERDS

1. PLA DE MANTENIMENT DELS ESPAIS VERDS

1.1. CONSIDERACIONS GENERALS

La gestió diferenciada dels espais verds es basa en la racionalització dels recursos i un marcat caràcter ecològic, d'acord amb les tendències ecològiques i paisatgístiques que s'estan imposant en la gestió del verd públic. La racionalització del consum d'aigua de reg, la selecció d'espècies vegetals més ben adaptades al sòl i al clima de la nostra ciutat, els tractaments contra plagues i malalties, les noves exigències en matèria de jocs infantils... han de traduir-se en un pla d'actuació per fer-se realitat.

El clima propi de la ciutat d'Olot, la pluviometria, les temperatures, el factor d'insolació... fan que l'àrea que ocupa la nostra ciutat li correspongui una vegetació pròpia.

L'ús de vegetació autòctona suposa una racionalització en les tasques de manteniment i una major adaptació a les condicions climàtiques de la nostra zona.

A més de les condicions climàtiques atlàntiques, es tindran en compte els factors ambientals que es donen a la ciutat, com la contaminació atmosfèrica, l'exposició al sol, etc.

La gestió diferenciada de les zones implica un manteniment específic per a cada tipus d'espai, tenint en compte que es pot dividir Olot en zones amb característiques específiques.

Els criteris seguits responen a una jardineria sostenible, integrant-hi sempre tots els conceptes d'ecologia. La sostenibilitat aplica uns principis de disseny, realització, planificació, selecció de plantes i manteniment que tenen en compte les característiques físiques i químiques del sòl, el clima de la zona, les espècies autòctones i adaptades al nostre clima... Tot això permet obtenir espais verds de baix manteniment i aconseguir un estalvi d'aigua i d'hores de feina força notable.

1.2. TIPIFICACIÓ DELS ESPAIS VERDS

El verd d'Olot es distribueix en diversos espais, amb característiques específiques. D'aquesta manera es podrà realitzar una gestió eficient de tots els espais. Tot seguit es relacionen les 15 tipus d'espai de la ciutat d'Olot:

- Jardineres
- Punts emblemàtics
- Jardins històrics
- Espais en equipaments
- Places urbanes
- Parterres
- Parcs de la ciutat
- Parcs naturals
- Rotondes i grans vials
- Jardins de barri
- Parcs forestals
- Parcs del sistema urbà
- Parcs fluvials

- Espais fluvials
- Camins

Un cop establerta aquesta classificació, s'han tipificat els espais verds i s'han definit tres nivells de manteniment, que denominem A, B i C, respectivament.

Per tipificar els espais verds d'Olot s'han utilitzat els paràmetres següents: l'ús que se'n fa, les dimensions, l'equipament i el manteniment que necessiten.

Aquesta classificació no inclou els horts municipals ja que es considera que cal redefinir-los i establir un sistema de gestió específic (es podrien assimilar com a espais amb necessitats de nivell B, no pròpiament pels mateixos espais en principi autogestionats pels mateixos usuaris, sinó pels seus entorns immediats).

NIVELL A

El manteniment del nivell A és el que podem anomenar tradicional, i preveu una jardineria de caire intensiu en espais que requereixen un manteniment especial:

- Jardineres
- Punts emblemàtics
- Jardins històrics



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA), 2004

NIVELL B

El manteniment de nivell B s'aplica en zones de gran afluència de públic. La introducció d'espècies autòctones i una tendència a aconseguir espais d'aparença i desenvolupament més natural, fan que les tasques de jardineria siguin menys intensives, mentre que la neteja i el manteniment són prioritaris.

- Espais en equipaments
- Parcs de la ciutat
- Jardins de barri
- Parcs naturals
- Places enjardinades
- Places urbanes
- Parterres via pública i zones rodades.



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA), 2004

NIVELL C

El manteniment del nivell C s'aplica a les zones que requereixen un manteniment natural, que pot definir-se com una supervisió del desenvolupament lliure de la vegetació, intervenint només quan cal.

- Talussos
- Parcs del sistema urbà
- Parcs i espais fluvials
- Camins
- Parcs forestals.

1.3. MANTENIMENT DIFERENCIAT

Els criteris seguits per elaborar un correcte manteniment dels espais verds d'Olot responen a la Xerojardineria, integrant-hi els conceptes propis de l'ecologia. La Xerojardineria aplica uns principis de disseny, realització, planificació, selecció d'espècies i manteniment que tenen en compte les característiques físiques i químiques del sòl, el clima de la zona, les espècies autòctones i adaptades al nostre clima... Això permet obtenir espais verds de baix rendiment i aconseguir un estalvi d'aigua i d'hores de feina força notable.

Tot seguit s'ofereix una relació detallada de les diferents tasques que s'han de realitzar dins d'un espai verd.

GESPES

Per mantenir la gespa en estat actiu, en bones condicions de desenvolupament i que presenti un estat homogeni durant tot l'any, cal realitzar un seguit de pràctiques de conreu. Les segues periòdiques, l'aplicació de regs en determinades èpoques, el manteniment del sòl en bones condicions d'aireig i l'aportació de nutrients minerals per tal de restituir el consum de cespitoses són tasques que cal fer regularment.

- Segar: Tallar la gespa per obtenir un aspecte uniforme i mantenir-la en bon estat vegetatiu.
- Retall de vores: Tallar els marges d'una gespa un cop segada per perfilar-la.
- Reg: Aplicació d'aigua de reg a la gespa per afavorir-ne el creixement.
- Escarificar: Trencar la part superficial d'un sòl amb gespa a fi d'afavorir-ne l'aireig i la penetració d'aigua i els adobs.
- Encebar: Estendre a la superfície de la gespa matèria orgànica, sorra, terra vegetal i, sovint, llavors per augmentar-ne la densitat i millorar la fertilitat del sòl.
- Restituir: Preparació del sòl per esmena amb esmena orgànica, plantació o sembra en zones malmeses.
- Adobar: Operació que consisteix en aportar els nutrients necessaris al sòl o a les gespes per al seu bon desenvolupament.

Les gespes són els elements verds que solen consumir més aigua dels espais verds. I també els que solen ocupar major superfície. Les gespes d'espècies de gramínies C4 són molt més eficients l'ús de l'aigua que les usades de manera habituals, les anomenades C3, de tal manera que un canvi en la tria d'aquestes espècies pot fer disminuir el consum d'aigua dels espais verds de manera significativa.

ARBRES I ARBUSTS

Per aconseguir que els arbres i arbusts es desenvolupin correctament a la ciutat d'Olot, és necessària l'aplicació de determinades operacions de manteniment.

- Poda d'arbusts: operació que consisteix en tala branques, fulles o arrels sobreres d'arbusts amb una finalitat determinada: incentivar la floració, sanejar-los, donar una forma concreta...
- Retall de vorades en formes geomètriques: tala dels caps de branques que sobresurten d'un arbust, per tal de mantenir-ne la forma desitjada i guardar-ne el contorn.
- Poda específica d'arbrat: tala de branques, fulles o arrels sobreres d'arbres amb una finalitat determinada (incentivar la floració i fructificació, sanejar-lo, donar-li forma equilibrada...)
- Poda de neteja: treure les branques seques o malaltes d'arbres o arbusts per sanejar-los.
- Poda d'aixecament de capçada: treure les branques més baixes de l'arbre per aconseguir una elevació de la capçada.
- Reg d'arbusts: aplicació d'aigua als arbusts per afavorir-ne el creixement.
- Reg d'arbrat: aplicació d'aigua als arbres per afavorir-ne el creixement.
- Neteja d'escocells: eliminar les males herbes i la brossa que es pugui trobar als clots del voltant dels arbres, amb l'objectiu de retenir arbres.
- Cavada i esmena del sòl dels arbres: treballar el sòl fins uns 30 cm de profunditat amb l'aixada, el càvec o una eina similar per afavorir-ne l'aireig, el drenatge i l'adobament. S'aplicaran esmenes orgàniques per millorar les condicions físico-químiques del sòl.

- Adobament químic d'arbust i d'arbrat: aportar les substàncies químiques necessàries al sòl per garantir el desenvolupament adequat dels arbres i arbustos.
- Entrecavada de grups i arbusts: cavar lleugerament entre les plantes fins a 10 cm de profunditat per trencar la crosta del sòl, desfer-ne els terrossos i treure'n les males herbes, per tal d'afavorir-ne l'aireig, el drenatge i l'adobament.
- Reposició de falles: Restituir els arbres i arbusts d'una via pública, parc o jardí que per circumstàncies diferents s'han malmès.



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA), 2004

PLANTES ANUALS I VIVACES

Als jardins hi ha grups de plantes de flor i vivaces, que s'han de renovar cada estació per tal de mantenir les floracions continuades al llarg de l'any o bé que necessiten un mínim manteniment per afavorir les floracions.



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA), 2004

Altres tasques complementàries

En tot espai verd hi ha unes tasques complementàries que s'han de tenir en compte:

- Engravat de camins i àrees de joc: afermar el sòl d'un camí o d'una àrea de joc amb una capa de grava o altres materials amb una granulometria concreta.
- Desherbatge de zones pavimentades: eliminar males herbes amb qualsevol mètode, químic o mecànic, d'una zona pavimentada.
- Neteja d'espais verds: Recollir de manera selectiva els residus vegetals i urbans dels espais verds.

- Tractaments fitosanitaris: aplicar productes fitosanitaris a les plantes, per prevenir-ne les plagues i les malalties.

1.4. PROGRAMES DE MANTENIMENT

A continuació s'estableix l'aplicació de les tasques de manteniment desitjables a cada una de les tipologies dels espais verds d'Olot (amb l'excepció dels horts municipals). La programació es troba resumida en els següents quadres.

Actualment hi ha algunes zones que es troben fora del manteniment ordinari contemplat en el programa, sobretot barris, parcs de la ciutat, etc. Caldria que, a la llarga, es poguessin normalitzar aquests serveis i que hi hagués una coordinació general, per tal d'aplicar els criteris comuns proposats en el present Pla Director.

Els serveis tècnics establiran el calendari de treball ordinari previst per cada mes, incorporant el mínim d'accions puntuals (imprevistos, demandes dels ciutadans, etc.).

Així mateix faran un seguiment de les tasques realitzades per part de les brigades de manteniment i ho anotaran a les fitxes de treball (Annex V). Si les accions portades a terme es consideren significatives (reformes, despeses, ...) es podrà redactar un informe per aclarir-ne l'abast.

Periòdicament s'actualitzarà la base de dades de SIGMA i s'incorporaran les tasques realitzades.

1.4.1. Programa de manteniment de jardineres, punts emblemàtics i jardins històrics

Jardineres	
A peu de carrer	Plaça Major
Plaça Can Joanetes	Carrer Alfons V
Passatge dels Desemparats	Plaça Pia Almoïna
Passeig de Barcelona	Plaça del Carme
Avinguda Múrcia	Plaça del Palau
Plaça Catalunya	Plaça de la Lliça
Passeig Bisbe Guillaumet	Plaça del Roser
Carrer Sant Rafel	<u>Jardineres penjants</u>
Plaça Bufador	Pont de Ferro
Carrer Hospici	Entrada la Solfa
Carrer Sant Maurici	Ajuntament d'Olot
Plaça de l'Hospital	Plaça Rector Ferrer
C/de l'Hospici	Plaça Doctor Fàbrega
Plaça de la Lliça	
C/Sant Ferriol	
Plaça del Mig	
C/Ricard Jordà	
Torre Malagrida	
C/Esglaiers	
Plaça Clarà	
Plaça Doctor Fleming	

Punts emblemàtics	
Entrada la Solfa	Firalet
Parterre Avgda Onze de Setembre	Firal
Escales de Sant Pere Màrtir	Jardins de Vila Vella

Jardins històrics	
Jardins interiors de la Torre Malagrida	Plaça Clarà

PLA DE MANTENIMENT NIVELL A													
OPERACIÓ	Freqüència Any	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Diciembre
1 Sega de gespa	33	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	1	1
2 Retall de vores	8			1	1	1	1	1	1	1	1		
3 Reg de gespa	53			4	6	6	8	8	8	6	4	2	1
4 Escarificar i encebar	1			1									
5 Restitució de gespes	1									1			
6 Adobament de gespes	2				1					1			
7 Poda d'arbusts			1									1	
8 Retall de vorades en formes geomètriques	3		1			1				1			
9 Poda específica d'arbrat				1								1	
10 Poda de neteja i aixecament de capçada	Un cop l'any												
11 Reg d'arbusts	12			1	1	1	2	2	2	1	1	1	
12 Reg d'arbrat	12			1	1	1	2	2	2	1	1	1	
13 Neteja d'escocells	3			1			1			1			
14 Cavada i esmena del sòl dels arbres	1											1	
15 Adobament químic	1			1									
16 Entrecavada de grups d'arbusts	4			1		1		1				1	
17 Engravat de camins i àrees de joc	1					1							
18 Reposició i manteniment de falles d'arbres i arbusts	1											1	
19 Plantació de planta anual i vivaç	3			1				1				1	
20 Desherbatge de les zones pavimentades	4			1		1		1				1	
21 Neteja de zones verdes	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
22 Tractaments fitosanitaris	Quan sigui necessari												

1.4.2. Programa de manteniment de parcs de la ciutat, jardins de barri, places enjardinades, places arbrades, parterres de via pública i zones rodades

Espais en equipaments	
Estadi d'Atletisme	IES Bosc de la Coma
Piscina municipal	IES Montsacopa
L'Estació	CEIP Morrot
Llar d'infants municipal de les Fonts	CEIP Malagrida
Llar d'infants municipal del Morrot	CEIP Sant Roc
Llar d'infants municipal de Montolivet	CEIP Bisaroques
Llar d'infants municipal de Sant Miquel	CEIP Escola Llar
Estadi de la Unió Esportiva Olot	CEIP Pla de Dalt

Places enjardinades			
Plaça Bonavista	Plaça Vistalegre	Plaça dels Coloms	Plaça Mas Baix
Plaça Rosella	Plaça Illa de Pasqua	Plaça Santa Magdalena	Plaça Andrea
Plaça Castanyer	Plaça Antilles	Plaça de les Rodes	Plaça del Morrot
Plaça Picasso	Plaça Malagrida	Plaça Palau	Plaça Tuïr
Plaça de l'Ànec	Plaça Manel Marcillo	Plaça Abat Peramola	Plaça del Puig
Plaça Can Elies	Plaça Balmes	Plaça del Xiprer	Plaça Pla de Dalt
	Plaça Can Joanetes	Plaça les Planotes	Plaça del carrer del Puig
	Plaça Can Tané	Plaça Lligador	Plaça Montolivet
	Plaça Ernest Lluch	Plaça Talaia de la Solfa	Plaça Bosc de Tosca

Parterres	
C/Cistell	Parterre C/Portbou
C/Arpella	C/Creu Roja
C/Sarró	C/Joan Maragall
C/Garbell	C/Viola
C/Dàlies	C/Fajol
C/Hortensies	C/Pinetell
Passatge Begònies	C/Escarlet
C/Clavells	Parterre Crta la Déu
Passatge Liris	Parterre Pare Roca
Escales Pere Lloses	Parterre Francesc Montsalvatge
Parterre Reis Catòlics	Parterres exteriors Llar infants Morrot
C/Joaquim Blume	Parterre Crta Batet de la Serra
C/Olimpia	Parterre Papa Joan XXIII
C/França	Avda Pere Badosa
C/Bèlgica	Mitjana de la Guardiola
C/Cingles de Ferran	Parterre Plaça Mercat
C/Comanegra	

Places arbrades	
Plaça Amèrica	Plaça Joan Casulà
Plaça Espanya	Plaça Vayerda
Plaça Sant Francesc	Plaça de la Muralla
Plaça Gil Vidal Forga	Plaça Santa Miquel
Plaça Casimir Plana	Plaça Pius XII
Plaça Puig del Roser	Plaça Almoïna
Plaça Major	Plaça Sant Pere Màrtir

Plaça del Carme Plaça de les Monges Plaça Campdenmàs Plaça de l'Hospital	Plaça Doctor Fleming Plaça Farcell Plaça de la Lliça
---	--

Parcs naturals
Parc de les Mates

Parcs de la ciutat	
Parc de Bonavista Parc de les Mores Parc Arturo Simón Vibet Parc del Morrot Parc dels Ocells	Parc de les Biseroques Parc Nou Parc de Pequín Parc de Canet

Rotondes i grans vials		
Rotonda can Gou Rotonda piscina municipal Camí de la Teuleria Passeig de Barcelona Passeig de Sant Roc Rotonda 1 Crta la Canya Rotonda 2 Crta la Canya Crta la Canya Ronda les Mates Enllaç-rotondes entrada per Sant Cosme Crta les Tries Crta Riudaura	Avgda Pla de Dalt Rotonda Pla de Dalt Rotonda Hospital Nou Rotonda Sant Joan les Abadesses Avgda Europa Plaça Unió Europea Rotonda Montmajor La Rodona Vial Sant Jordi C/Portbou Rotonda Crta Santa Pau	

Jardins de barri	
Jardins del Casal social de Bonavista	Rambla Benavent
Jardins Esparraguera	Jardins Mirador de la Pubilla
Jardins Vistalegre	Jardins Verge de Montserrat
Jardins de l'Antiga Estació	Ronda Somatent
Jardins Avgda Madrid	Jardins Escola de Música
Jardins Gírgola	Jardins Secretari Daunís
Jardins Escarlet	Jardins exteriors del Cementiri
Jardins entrada Parc Nou	Passatge de Ca l'Artigas
Jardins exteriors dels pavellons esportius	Jardins antiga Hidroelèctrica
Jardins Habitatges Casadellà	Jardins Pic del Bac
Jardins de l'Avinguda Cuba	Jardins Zamenhoff
Jardins la Plana	Jardins Ferradura
Jardins la Granja	Jardins c/Paller
Jardins de l'ermita dels Desemparats	Jardins d'Anna Roca
Jardins del Barri de la Caixa	Jardins del carrer Tartana
Jardins Mestre Moner	Jardins Mossén Lluís Planella
Jardins Campdedéu	Jardins Abat Racimir
Jardins Mestre Falla	Jardins Habitatges Garrotxa
Jardins Circumval·lació Jaume I	Jardins carrer Podall
Jardins Almogàvers	Jardins de Sant Esteve
Jardins Can Marededéu	Jardins Passatge Bernat Desclot
Jardins C/Terrassa	Jardins la Faja
Jardins Miquel Martí i Pol	Jardins del carrer Esparg
Rambla Biseroques	

PLA DE MANTENIMENT NIVELL B													
OPERACIÓ	Freqüència Any	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Diciembre
1 Sega de gespa	24		1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	
2 Retall de vores	6			1	1	1	1			1	1		
3 Reg de gespa	39		1	4	6	6	6	6	6	4			
4 Escarificar i encebar	0	Un cop cada dos anys											
5 Restitució de gespes	1									1			
6 Adobament de gespes	1				1								
7 Poda d'arbusts	1		1										
8 Retall de vorades en formes geomètriques													
9 Poda específica d'arbrat	13			1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
10 Poda de neteja i aixecament de capçada	2		1										1
11 Reg d'arbusts	13			1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
12 Reg d'arbrat	15			1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
13 Neteja d'escocells	3			1			1				1		
14 Cavada i esmena del sòl dels arbres	1											1	
15 Adobament químic	0												
16 Entrecavada de grups d'arbusts	4			1		1		1				1	
17 Engravat de camins i àrees de joc	1					1							
18 Reposició i manteniment de falles d'arbres i arbusts	1											1	
19 Plantació de planta anual i vivaç	0												
20 Desherbatge de les zones pavimentades	4			1		1		1				1	
21 Neteja de zones verdes	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
22 Tractaments fitosanitaris	0	Quan sigui necessari											



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA)

1.4.3. Programa de manteniment dels parcs forestals, talussos i grans illes de la xarxa viària

Parcs forestals	
Parc Salt de les Bigues Parc de Malatosquers Parc de la Solfa Parc de Puig Roig Bosc de la Vila	Bosc de la Creu Bosc de la Pujada del Gegant Bosquet de la Faja Bosc del carrer Portbou Volcà Montsacopa
Parcs del sistema urbà	
Parc de la Riera de Riudaura Parc de Cuní Parc Nou – Pla de Llacs	Parc de les Tries Parc de Sant Roc – Can Basil – Els Tussols Parc de Pedra del Bosc de Tosca
Parcs fluvials	
Les Fonts de les Tries Les Fonts de Sant Roc Parc Font de la Puda Espai de Tussols	Parc dels Nius Prats de la Mandra Parc de les Fonts
Camins	
Camí de les Feixes Camí del Triai Camí de l'Hostal de la Corda Antic camí de Tussols Ctra Riudaura	Camí de Tussols Camí d'accés al Montsacopa Ronda les Mates Camins accés a Montolivet
Espais fluvials	
Passeig fluvial del Palau Ronda Fluvià Espai C/Extremadura	Plataneda Pere Badosa Espai Molí de l'Ignasi
Espais lliures	
Solar Vial Sant Jordi-Ctra la Déu Solar Talaia de la Solfa Solar Avinguda Puig Roig Solar Santa Sibina Solar Bèlgica Solar Canigó Solar Can Xon Solar Creu Roja Solar Volcà Pujalós Aparcaments Escola Llar Solar Mestre Turina 19 Solar Mestre Turina 24 Solar Podall	Solar Pinetell Solar crta Sant Joan Abadesses Solar Farigola Aparcament cinemes Olot Aparcament les Fonts Talús N260 Talús C/Portbou Casa de Puig Roig Edifici Sacrest Aparcaments piscina municipal Solar carrer Mestral Solar Garbí

PLA DE MANTENIMENT NIVELL C													
OPERACIÓ	Freqüència Any	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Diciembre
1 Desbroçada de prat	4				1	1				1		1	
2 Retall de vores													
3 Reg de gespa													
4 Escarificar i encebar													
5 Restitució de gespes													
6 Adobament de gespes													
7 Poda d'arbusts													
8 Retall de vorades en formes geomètriques													
9 Poda específica d'arbrat													
10 Poda de neteja i aixecament de capçada													
11 Reg d'arbusts													
12 Reg d'arbrat durant 2 primers anys de plantació	18	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
13 Neteja d'escocells													
14 Cavada i esmena del sòl dels arbres													
15 Adobament químic													
16 Entrecavada de grups d'arbusts													
17 Engravat de camins i àrees de joc	1					1							
18 Reposició i manteniment de falles d'arbres i arbusts	1											1	
19 Plantació de planta anual i vivaç													
20 Desherbatge de les zones pavimentades													
21 Neteja de zones verdes	2					1					1		
22 Tractaments fitosanitaris	Segons aparició de plagues importants												



Font: Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA), 2004

2. PLA DE MANTENIMENT DE L'ARBRAT VIARI

2.1. CONSIDERACIONS GENERALS

La ciutat d'Olot gaudeix de més de 12.848 arbres que constitueixen la peça més important del patrimoni vegetal. Una part considerable d'aquests arbres es localitzen en els carrers i avingudes de la ciutat, constituint el que anomenem arbrat viari.

La vida dels arbres en els carrers d'Olot ve condicionada per factors urbanístics, com la manca d'espai aeri, la impermeabilització del sòl, la presència de tràfic rodat... Malgrat això, una ciutat no pot prescindir d'arbrat, ja que li aporta importants factors per a l'equilibri mediambiental.

Els arbres a la ciutat d'Olot actuen com a reguladors del medi ambient: redueixen la pol·lució, amorteixen els sorolls i refresquen els carrers i avingudes durant l'estiu.

La gestió de l'arbrat viari comporta conèixer el patrimoni arbori a gestionar, tenir en compte la vitalitat de l'arbre com a organisme viu que creix dins d'uns paràmetres urbanístics i ambientals que condicionen el seu creixement, observar i estudiar el funcionament de les diferents espècies, renovar l'arbrat, detectar possibles situacions de risc i seguir uns criteris clars per a la planificació i la programació dels treballs de manteniment.

A l'hora de decidir la plantació en un carrer es tindran en compte tots els condicionants que afectaran el futur desenvolupament de l'arbre.

Caldrà també estudiar les espècies més idònies per a arbrat de carrer, per tal d'unificar les espècies en cadascun d'ells. Es substituiran les espècies problemàtiques i es potenciaran les més resistents a les condicions climàtiques i urbanístiques d'Olot.

Caldrà planificar la reposició de falles, tenir cura del reg dels arbres de nova plantació, la neteja d'escocells, i les podes de formació i realçament, per no dificultar el pas de vianants i de vehicles.

2.2. PROGRAMES DE MANTENIMENT

En la realització de l'inventari d'arbrat de la ciutat d'Olot, el treball de camp permet obtenir grups d'unitats que, des de la seva plantació, s'han trobat en les mateixes condicions, ja siguin òptimes o adverses, fet que permet programar els treballs a realitzar. Per exemple, tots els arbres d'un tram on s'ha obert rasa per canalitzar un servei han estat afectats a les arrels; tots els arbres de nova plantació durant la campanya necessiten reg fins a la seva adaptació i poda de formació, etc.

La programació dels treballs contempla una planificació anual de les tasques a realitzar, i unes actuacions prioritàries o urgents que sorgeixen en el dia a dia (una tempesta inesperada que fa caure arbres, peticions ciutadanes, etc.)

En peticions ciutadanes, si no hi ha perill per a la seguretat viària, es respondran amb la planificació ordinària de quan està previst fer les tasques que es sol·liciten.

Periòdicament s'actualitzarà la base de dades de SIGMA i s'incorporaran les tasques realitzades.

2.2.1. Plantació

CAMPANYES

La gestió de l'arbrat comença per una bona planificació de les plantacions. És per això que s'estableixen tres campanyes de plantació que depenen de l'època de l'any i del tipus d'espècies vegetals:

- E) **Campanya d'hivern**, de novembre a març: plantació d'arbres de fulla caduca, tant en arrel nua com pa de terra, evitant períodes de gelada. Les plantacions amb pa de terra afavoreixen l'adaptació de les espècies a les condicions climatològiques amb pa de terra o contenidor.
- F) **Campanya de primavera**, de finals de març a finals de maig: plantació d'espècies de clima més càlid, subministrats sempre en pa de terra o contenidor.

Les espècies de fulla perenne, sempre en contenidor o pa de terra, es poden plantar durant tot l'any a excepció dels mesos més secs i períodes de gelades.

S'evitarà plantar espècies de fulla caduca a arrel nua, per diverses raons:

- Cal plantar quan el vegetal es troba en aturada vegetativa
- Cal aprofitar les pluges d'hivern i de primavera
- A partir del mes de març s'incrementa la necessitat de regs, principalment a l'estiu, per a l'adaptació i supervivència de les plantes.

SUBMINISTRAMENT I RECEPCIÓ D'ARBRES

En el moment de la recepció d'un individu es realitzarà el control de qualitat, rebutjant tots aquells arbres que no compleixin la qualitat demanada (perímetre de tronc, presència de ferides, mala formació, o altres deficiències). Si és correcte es signarà l'albarà corresponent; si no ho és, es rebutjarà i s'anotaran totes les incidències, fent-les arribar al responsable corresponent.

Sempre que sigui possible es donarà prioritat al subministrament a peu de falla. En cas que no sigui possible, s'acopiarà en el viver o es carregarà en un vehicle del servei de jardineria, perfectament condicionat, tapant el sistema radicular per tal d'evitar la deshidratació de l'arbre. Si s'acopien arbres en el viver, s'obrirà una rasa i es taparan amb sorra fina o palla, humidificant-los fins el moment de plantació.

PLANTACIÓ

A l'hora de realitzar la plantació es tindran en consideració els següents aspectes:

- Es farà una poda de realç i s'aclariran les branques de l'arbre. El realç serà proporcional a l'arbre subministrat intentant que l'arbre quedi ben format; les arrels trencades i/o en mal estat s'eliminaran. S'aconsella aquesta poda al cap de dos anys d'haver plantat l'arbre. Tanmateix, això supeditarà a les possibles molèsties que pugui ocasionar l'arbre als veïns.
- Es procurarà que l'arbre quedi al centre del forat i perfectament alineat amb la resta del carrer.
- En els arbres amb pa de terra subjectat amb filferro galvanitzat, aquests s'hauran de tallar a nivell del coll afluixant el sac o malla protectora.

- En el moment de cobrir l'arrel o pa de terra de l'arbre, s'ha d'atacar bé la terra per tal que l'arbre quedi ben fixat. Cal deixar 15 cm de fondària de l'escocell respecte el nivell de la vorera perquè es reculli el màxim d'aigua quan es regui. Si es tracta d'una plantació en parterre corregut de gespa, caldrà fer una olla al voltant per recollida d'aigua de reg.
- S'aportarà a cada arbre adob d'alliberament lent i matèria orgànica correctament compostada.
- Es col·locarà un tutor de fusta amb ancoratge. Tots els tutors han de quedar a la mateixa alçada i la part superior es pintarà amb pintura plàstica de diferent color cada any, per indicar que s'ha de regar. Quan es tracti d'arbres exemplars sense necessitat de tutor, es col·locaran tutors indicadors de reg. La ubicació del tutor serà unificada per totes les plantacions.
- Un cop realitzada la plantació, totes les terres sobrants seran retirades i carregades al camió, deixant la vorera neta de tota resta de terres.
- En cas de no poder realitzar la plantació en el moment de l'obertura del forat, aquest haurà de quedar correctament abalissat i protegit i en cap cas quedarà un forat obert en dia festiu. En el cas de finalització de jornada i que hagin quedat arbres per plantar, s'haurà de protegir totalment el seu sistema radical, essent aconsellable la humidificació d'arrels i/o pa de terra.
- Després de qualsevol plantació, s'ha de garantir el seu reg en un termini màxim de 24 hores.
- Es realitzarà el reg de manteniment durant els dos primers anys, amb una periodicitat específica per a cada espècie.

NOTIFICACIÓ – FULLS DE CONTROL

Un cop acabada la plantació, es complimentarà la fitxa de treball i s'actualitzarà la base de dades de l'arbrat viari. Es farà constar la següent informació: tutor de fusta, data de plantació, espècie, dimensions de plantació, situació i totes aquelles dades que es creguin oportunes.

ALTRES FACTORS

Durant la campanya de plantació es donarà prioritat absoluta a les falles comptabilitzades, no podent quedar cap falla al finalitzar la campanya.

En cas de trobar-se amb un arbre mort o en mal estat en un carrer del llistat per plantar, es procedirà al seu arrabassament i posterior plantació amb l'exemplar que procedeixi i es notificarà al responsable corresponent.

Quan l'arbre quedi a l'entrada d'un gual o pàrquing, es col·locaran protectors per evitar els cops de vehicles.

2.2.2. Poda

CAMPANYES

La campanya de poda es realitza al llarg de tot l'any però depenent de l'època i del tipus d'arbre, es classifica en tres tipus diferenciats:

Campanya de poda d'hivern: comprèn el període entre els mesos de novembre i març, coincidint amb la parada vegetativa de les espècies de fulla caduca.

Campanya de poda en verd: es realitza des de març fins al mes d'octubre, quan els arbres ja tenen fullatge. Com que estan en activitat vegetativa, la poda ha de ser més suau.

Poda de palmeres: es limita a l'eliminació de fulles, fillols, inflorescències i infructescències. Els troncs no tenen capacitat de rebrotar i per tant, no es tallen. Per les condicions climàtiques d'Olot, la poda de palmeres es farà prioritàriament en els mesos d'estiu. De totes maneres, la jardineria pública d'Olot gairebé no té palmeres, i no hi ha prevista la plantació de nous exemplars.

TIPUS DE PODA

Depenent de l'arbre que es tracta i de la seva situació, s'apliquen diferents mètodes de poda.

Poda de formació: serveix per aconseguir un bon desenvolupament de l'arbre i es realitza en els arbres plantats en els darrers tres anys.

Poda d'aixecament de capçada: progressivament es van eliminant les branques baixes dels arbres, per tal de no destorbar el pas de vianants o vehicles.

Poda de neteja: s'eliminaran selectivament parts com branques mortes, branques trencades, branques malaltes no recuperables, branques dèbils no vigoroses, branques mal orientades, branques amb codominància, branques que es freguen, branques dèbilment unides amb el tronc i rebrots d'arrel.

La poda de neteja de branques mortes o malaltes pot reduir la infestació de plagues d'insectes i aturar o alentir la infecció de malalties.

Paral·lelament es suprimiran filferros, claus, cordes, cables... que resten a l'arbre i que no compleixen cap missió.

Poda de seguretat: s'eliminaran selectivament branques per tal d'evitar els perills causats per situacions evidents de risc i per donar l'espai suficient i evitar que el brancatge afecti el pas de vianants, el trànsit de vehicles, la senyalització vertical viària, edificacions, instal·lacions, ...

Es realitzarà durant tot l'any. En molts casos la poda de seguretat respon a sol·licituds justificades de veïns o entitats ciutadanes.

Poda d'aclarida: consisteix en l'eliminació selectiva de branques o parts de branques per tal d'aconseguir reduir la densitat i el pes de la capçada, per augmentar la penetració de llum i d'aire a l'interior de la capçada, perquè l'arbre ofereixi menys resistència al vent i per potenciar el desenvolupament de brotades internes més equilibrades.

Poda de reducció de capçada: consisteix en l'eliminació selectiva de branques per tal de reduir-ne l'alçada i/o l'amplada. La poda de reducció de capçada es duu a terme per aconseguir l'espai de seguretat suficient a la xarxa aèria de serveis o edificacions, per intentar assegurar l'estàtica d'algunes branques i per permetre l'arribada de la llum solar a habitatges, plaques solars...

Poda de brocada: consisteix en una poda de totes les branques deixant una brocada amb un determinat i limitat nombre de gemmes laterals. Només s'aplicarà en cas de trasplantar l'arbre.

NORMES DE PODA

- Es podarà el mínim imprescindible, segons les necessitats de cada situació.
- La poda es realitzarà procurant no modificar el port natural de l'arbre.
- S'adequaran èpoques de poda a les particularitats de cada espècie: arbres interessants per la seva floració es poden després d'aquesta, arbres de climes càlids es poden després del fred...)

- En carrers o places on les voravies són estretes i no permeten el lliure creixement dels arbres plantats, es realitzaran podes de reducció de capçada.
- En aquells casos en què les branques interfereixen en les línies elèctriques, la capçada es podrà reduir més d'un 25%.
- Quan calgui realitzar la poda en verd, com en el cas d'aixecament de capçada i l'eliminació de branques que pel seu creixement molesten els habitatges, aquesta operació es realitzarà després de la brotada de primavera.
- Es proposarà la substitució per espècies més adients en aquells carrers on els arbres plantats són totalment inadequats pel desplaçament inclinat de la seva capçada, i per tant comporten un perill per al tràfic rodat.
- Per unificar el desenvolupament de les capçades dels arbres joves de nova plantació, s'escurçaran les branques que s'allarguen massa i modifiquen el seu port natural. També es realitzaran podes d'aixecament de capçada o realç.

2.2.3. Neteja d'escocells

Es controlarà periòdicament el desherbatge dels escocells. En parterres correguts de gespa s'executaran els treballs de sega pertinents.

2.2.4. Control de plagues

Es realitzarà un seguiment de control de plagues i malalties que puguin afectar a l'arbrat viari. Llavors es valorarà l'aplicació o no de tractaments fitosanitaris.

S'afavorirà l'ús de la lluita integrada a tots els espais verds. L'aplicació de tractaments fitosanitaris en el verd urbà pot implicar, a més de la utilització de productes amb una determinada classificació toxicològica i perillositat per al medi ambient, un risc per a la salut de les persones i, òbviament, una despesa econòmica. Per altra banda, la utilització de productes d'ampli espectre pot reduir dràsticament les poblacions de fauna auxiliar i afavorir així la recolonització per part de les plagues. De vegades l'estratègia de control fitosanitari es basa més en calendari, disponibilitat de mà d'obra o queixes dels ciutadans, i no tant en resultats de seguiments periòdics.

La lluita integrada és el conjunt d'estratègies de control capaç de mantenir espècies nocives, incloent-hi insectes, males herbes i malalties, sota el llindar de la tolerància, explotant, en primer lloc, els factors naturals de mortalitat i utilitzant de manera combinada mètodes integrats de lluita (biològics, físics, químics, etc.) compatibles amb el medi ambient i la salut pública. Aquests mètodes s'apliquen en tres etapes: prevenció, observació i aplicació. Pretenen reduir o eliminar l'ús de pesticides i minimitzar els riscos i l'impacte sobre l'entorn.

El seguiment de l'estat fitosanitari de les plantes pot fer-se de manera coordinada amb les tasques d'inspecció d'altres aspectes dels parcs i arbrat. Aquesta tasca requereix un mínim de formació per part del personal responsable, tant en plagues i malalties com en fauna auxiliar i estratègies de control fitosanitari.

El control biològic es defineix com la reducció de la població de les plagues pels enemics naturals i típicament implica el paper de l'activitat humana. Normalment es redueix la població de la plaga però no s'acaba totalment amb ella. Els enemics naturals o agents de control biològic inclou depredadors parasitòides i patògens. En el cas dels agents contra les malalties de les plantes se'ls coneix com antagonistes

2.2.4.1. Calendari de treball

Arbrat viari		
Aparcament escola Llar	C/Puig d'Estela	Avgda Cuba
C/Semalers	Avgda. Morrot	Avgda Veneçuela
C/Ferradura	C/Garrinada	Avgda Colòmbia
C/Barretina	Passatge Gra de Fajol	Avgda Mèxic
Avgda. Joan Déu	C/Garganta	C/Hondures
C/Sembrador	C/Vallespir	Avgda Bolívia
C/Segador	C/Esteve Molas	Avgda Múrcia
C/Llenyataire	C/Narcís Paulís	C/Verge de Fàtima
C/Pic del Bac	Avgda. Alba Rosa	C/Lluís Casademont
Ronda Xiprer	C/Compositor Pep Ventura	C/Marià Jolis Pellicer
C/de la Falç	C/Mestre Turina	Passeig dels
C/Caliu	C/Mestre Falla	Desemparats
C/Amolls	Avgda Girona	C/Sabadell
C/Tartana	C/Joan Oliver	C/Pere Casellas
C/Ventall	C/Jacint Verdaguer	C/De la Granja
Passatge Caliu	Ronda Sant Bernat	C/Mas Biatriu
Passatge Escón	C/Volcà Croscat	C/Ramon i Cajal
Passatge Clemastecs	C/Terrassa	C/Josep Pla
C/Del Puig	C/Roses	C/Josep de Calassanç
C/Masia	C/Cadaqués	C/Closells

C/Escon	C/Iu Pascual	Plaça Catalunya
C/Pallerol	C/Costa Brava	Avgda València
C/Càntir	C/Volcà l'Estany	Avgda Batlló
Camí Rebaixinc	C/Biseroques	Avgda Catalunya
C/Setrill	C/Pare Nolasc del Molar	Avgda Castella la Manxa
C/Arada	Ronda les Fonts	Avgda Navarra
C/Alforja	C/Ramon Barnades	C/Mestre Falla
C/Verge de Núria	C/Puig-Astrol	c/Mestre Turina
C/Francesc Caulés	C/Verge de Montserrat	C/Compositor Josep
C/Carreta	Avgda Pirineus	Vicenç
C/Geranis	C/Josep M ^a de Segarra	Compositor Prat Forga
Avgda Doctor Danés	Aparcament de la piscina	C/del Roser
C/Ricard Jordà	municipal	C/Pintor Galwey
C/Pou del Glaç	C/Beç	C/Doctor Fàbrega
C/Pere Lloses	C/Gírgola	C/Anselm Clavé
Avgda Reis Catòlics	C/Castanyer	Avgda Catalunya
C/Doctor Bartrina	Avgda Malatosquers	Avgda Aragó
C/Josep Terradelles	C/Soler i Pitarra	Avgda Extremadura
Avgda Francesc Macià	Avgda. Gaudí	Passatge Caputxins
C/Josep Pla	Avgda Puig Roig	C/Aigua
C/Lluís Companys	C/Sant Feliu	Aparcament del Carme
C/Portugal	C/Còrdova	Avgda les Estires
C/Serra de Sant Valentí	Avgda del Carrilet	Aparcament de
C/Andorra	Crta Santa Coloma de	l'Ambulatori
C/Joan Cabirol	Farners	C/Abat Racimir
C/Puigmal	C/Macedònia	C/Rei Martí l'Humà
Cingles de Falgars	Avgda Perú	Crta Vella de Batet
	Avgda Nicaragua	C/Llevant
	Avgda Xile	Planta de transferència
		Avgda Països Catalans

PLA DE MANTENIMENT NIVELL D													
OPERACIÓ	Freqüència Any	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Diciembre
1 Desbroçada de prats													
2 Retall de vores													
3 Reg de gespa													
4 Escarificar i encebar													
5 Restitució de gespes													
6 Adobament de gespes													
7 Poda d'arbusts													
8 Retall de vorades en formes geomètriques													
9 Poda específica d'arbrat	2			1								1	
10 Poda de neteja i aixecament de capçada	1				1								
11 Reg d'arbusts													
12 Reg d'arbrat durant 2 primers anys de plantació	2							1	1				
13 Neteja d'escocells	3			1			1			1			
14 Cavada i esmena del sòl dels arbres													
15 Adobament químic													
16 Entrecavada de grups d'arbusts													
17 Engravat de camins i àrees de joc													
18 Reposició i manteniment de falles d'arbres i arbusts	1											1	
19 Plantació de planta anual i vivaç													
20 Desherbatge de les zones pavimentades													
21 Neteja de zones verdes													
22 Tractaments fitosanitaris	Segons aparició de plaques importants												

3. NETEJA I GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS

3.1. ELS RESIDUS VEGETALS I LA NOVA VEGETACIÓ DELS ESPAIS VERDS

Els residus que es produeixen per part del servei de jardineria de l'Ajuntament d'Olot es generen com a conseqüència de les activitats de conservació als diferents parcs i jardins de la ciutat i tenen la consideració de residus vegetals. Aquests residus comprenen les restes de fulles, la gespa de la sega, les branques de la neteja d'arbusts i de la poda d'arbrat.

Entre els citats residus, destaquen en quantitat les fulles seques que s'acumulen al terra de la ciutat sobretot durant els mesos de tardor. Aquest fenomen cal considerarlo com a evident si tenim en compte que la major part dels arbres que conformen l'arbrat viari de la ciutat són de fulla caduca (segons dades de l'any 2013, el 86% dels més de 12.848 individus).

També són molt importants les quantitats de restes vegetals provinents de la poda estacional dels arbres de la ciutat, sobretot durant l'hivern.

Amb la nova gestió de l'arbrat viari proposada en el present Pla director, es preveu la reducció dels residus vegetals, especialment en dos aspectes:

- Poda d'arbrat només en els casos que sigui estrictament necessari, com les branques mortes o malaltes, quan fan nosa als habitatges i als tendals elèctrics, o en situacions especials. Racionalitzar la poda significa la seva distribució al llarg de l'any, malgrat que durant l'hivern es continuï amb una major activitat.
- Substitució progressiva de les gespes que requereixin aportacions importants d'aigua, per gespes rústiques i més adaptades a les característiques hidrogeològiques de l'entorn. Malgrat tot, caldrà regar-les durant algunes èpoques de l'any, així com també mantenir el sòl en bones condicions d'aireig, aportar nutrients, etc.

També caldria tenir en compte la generació de restes de cultiu dels horts municipals, en aquest cas són els mateixos usuaris qui se'n fan càrrec (normalment enterrant-los al les mateixes parcel·les o apilant-los als entorns dels espais municipals). Caldria contemplar quines possibilitats hi ha en relació a aquesta problemàtica per millorar l'aspecte d'aquests espais (punts d'apilament, de recollida, compostatge...).

3.2. LA RECOLLIDA

La recollida selectiva de les restes vegetals consisteix en separar les deixalles vegetals dels residus urbans. Aquesta selecció permet utilitzar les deixalles vegetals per a fer compostatge i alhora contribuir al reciclatge de residus urbans.

La recollida selectiva es fa al mateix lloc d'origen i la duen a terme les diferents brigades de jardineria i neteja que treballen a la ciutat. Un cop separada la brossa, es disposa en contenidors diferenciats i es transporta amb vehicles especials a la planta de tractament.

Durant les podes, sobretot de l'arbrat viari, és necessari una estreta col·laboració entre les parts implicades, alhora que es fa necessària una planificació de les tasques a realitzar a totes bandes. En aquest moment, s'han de tenir en compte les brigades de jardineria, el servei de neteja de la ciutat, la planta de compostatge, així com l'àrea de Medi Ambient de la ciutat, encarregada de la coordinació general dels serveis.

La recollida de residus domèstics o assimilables a domèstics que cal recollir en els parcs (terra, papereres, etc.) caldria fer-ho, a mig termini, a través del servei d'escombriaires de la ciutat. Entenem que forma part del servei de recollida general.

Actualment, però, aquesta situació no és possible, ja que no es troba contemplat en el plec de condicions de recollida i neteja viària i, per tant, caldrà mantenir-ho en la situació d'interinatge, és a dir, a càrrec de la Cooperativa de la Fageda. Per tant, caldrà tenir-ho en compte a l'hora de conformar els nous plecs de condicions de recollida i neteja viària de l'Ajuntament d'Olot.

Caldria avaluar per les diferents zones d'hortos municipals la possibilitat d'establir punts d'acumulació i recollida de residus (ja es puguin considerar serveis puntuals o per les urbanes integrar-los en les rutes de recollida habituals).

3.3. EL COMPOSTATGE

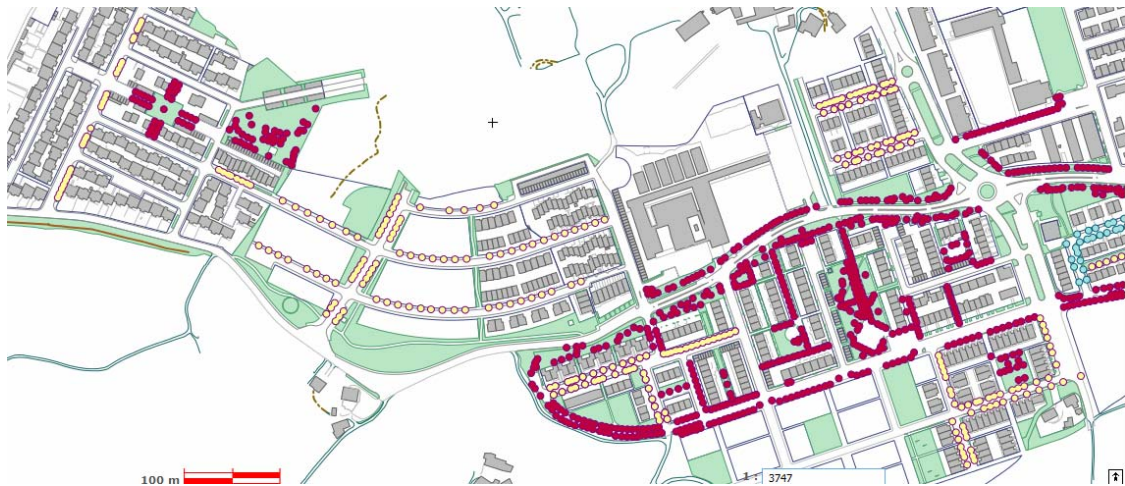
La gestió d'aquests residus ha de ser a través de la nova planta de compostatge d'Olot, que permetrà l'aprofitament de la fracció vegetal generada per les tasques de poda com a material estructurant de la matèria orgànica a compostar, a més de tenir la capacitat de compostar els residus de gespa de les seques i de fullaraca.

El compost es produeix per la descomposició de la matèria orgànica per l'acció de diferents microorganismes: bacteris, fongs, etc. Com a producte secundari és una font de matèria orgànica que es utilitzar per:

- Millorar les condicions del sòl (permeabilitat, aireig, retenció d'aigua, disminució de la densitat aparent, reducció de l'erosió, font de nutrients minerals, etc.)
- Enceball per a gespes (barrejat amb altres materials)
- "Mulch" o encoixinat per aconseguir una reducció de l'evaporació de l'aigua, reducció de l'erosió i compactació, evitar les males herbes, amortir els canvis de temperatura
- Cultiu en test.

4. GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ

L'àrea d'Informació i Territori de l'Ajuntament d'Olot i el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de l'Ajuntament d'Olot han desenvolupat un sistema d'informació geogràfica que ha permès inventariar tots els espais verds de la ciutat i tot el patrimoni d'arbres públics de la ciutat, amb característiques. Tota aquesta informació es troba vinculada amb els seus corresponents plans de manteniment, que permeten l'entrada de tasques executades per les brigades de jardineria. Això permet realitzar temàtics de colors per a valorar si s'ha realitzat tot el manteniment necessari a la ciutat.



Exemple: Campanya de poda del barri del Pla de Dalt durant el 2012.

Cada color representa una tipologia de poda.

- vermell (aixecament de capçada)
- groc (formació)
- blau (específica)

De cada espai verd tenim la següent informació: identificador, nom, superfície, ubicació sobre plànol, presència de reg automàtic, fotografia, pla de manteniment associat i el seu responsable.

De cada arbre públic de la ciutat tenim la següent informació: identificador, ubicació sobre plànol, espècie, nom català, perímetre de tronc, tipus de creixement, perímetre de tronc i any de plantació.

De cada parcel·la d'hort municipal, actualment no integrada en el sistema general, es disposa de la següent informació: identificador, ubicació sobre plànol, usuari, dades de contracte de l'usuari, data de cessió de la parcel·la i des de 2008 documentació acreditativa de les altres i les baixes.

4.1. INVENTARIS

4.1.1. Inventari de zones verdes

Exemple: Plaça de les Planotes

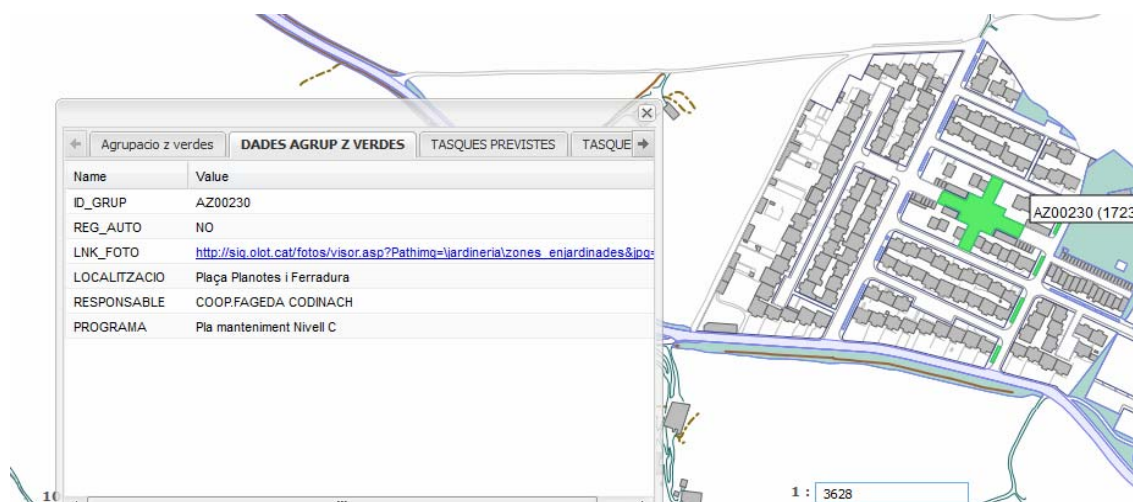
Identificador: AZ000230

Superfície: 1723 m²

Reg automàtic: no

Responsable de manteniment: Fageda

Programa de manteniment associat: tipus C



4.1.2. Inventari d'arbrat

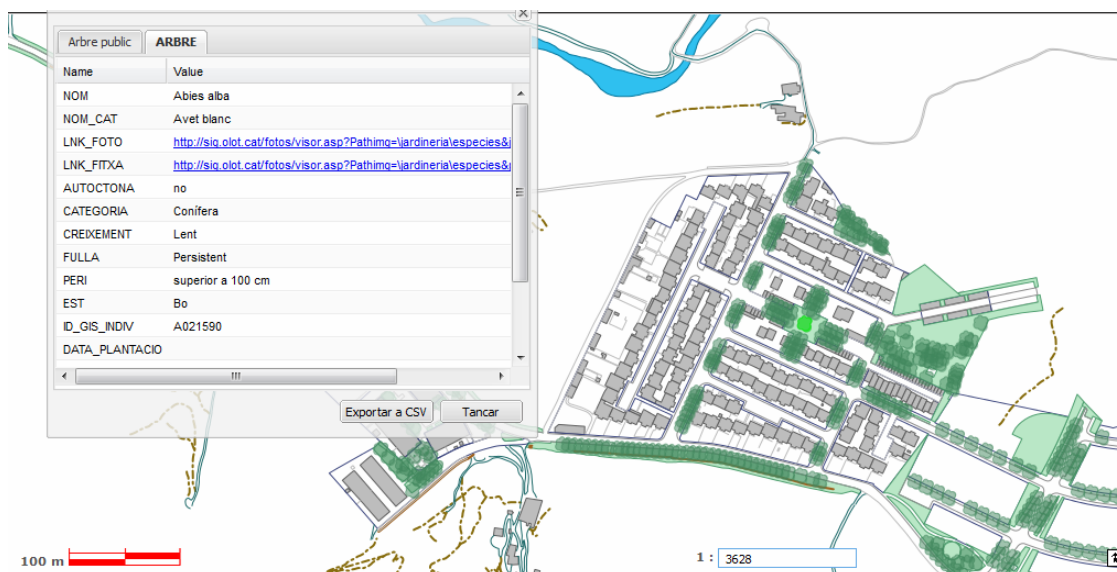
Espècie: *Abies alba*

Creixement: lent

Perímetre de tronc: superior als 100 cm

Fotografia: si

Data de plantació: no es disposa



4.2. CONTROL DE TASQUES

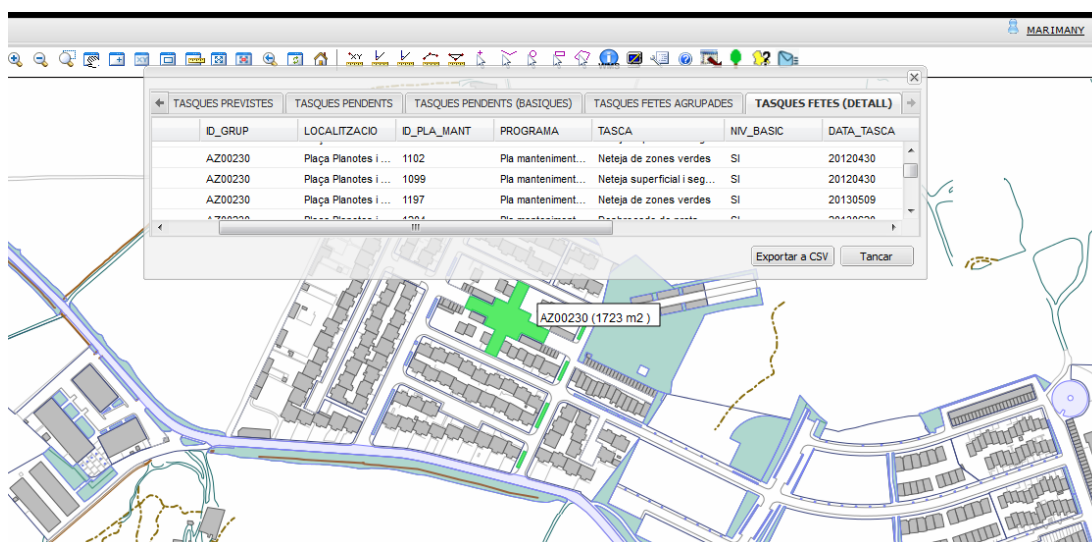
Cada setmana, les brigades de jardineria fan arribar als serveis tècnics els fulls de treball realitzats. Aquesta informació es registra a l'aplicació informàtica amb la data concreta, per a poder valorar a finals de mes quines tasques s'han realitzat i quines no.

Exemple de registre de tasques per a zones verdes. Èpoques de sega.

Localització: Plaça de les Planotes

Programa de manteniment: tipus C

Tasques i data d'execució: Neteja superficial i sega de gespa (30/04/2012)

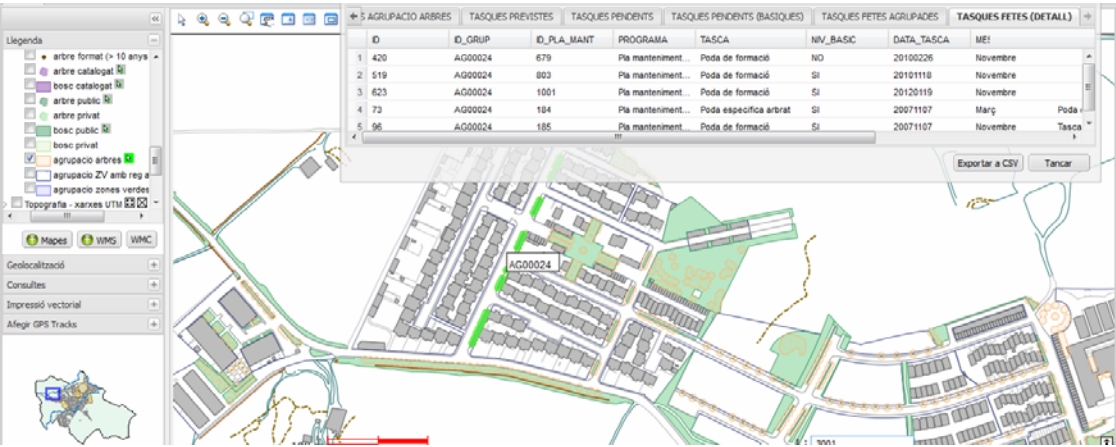


Exemple de registre de tasques per a arbrat. Èpoques de poda.

Localització: carrer Semalers

Espècie: *Prunus pisardii*

Tasques executades: Poda de formació en data 26/02/2010



ANNEX III. USOS I ESTRATÈGIES DE GESTIÓ DELS ESPAIS VERDS

TIPOLOGIA	USOS	GESTIÓ	ESTRATÈGIES
Arbrat viari	Destinat a enriquir la vida urbana, la qualitat de vida, filtració de sorolls, refugi de fauna...	Manteniment dels criteris de disseny actuals d'arbrat viari (creixement limitat i marcs de plantació adequats). Incrementar la diversitat vegetal de la ciutat.	L'arbrat viari naturalitza l'ambient urbà i el fa més agradable, creant ombres i frescos a ple estiu, i deixant passar el sol a ple hivern. S'ha de seguir dissenyant amb criteri per plantar espècies adequades, així el manteniment es fa molt més sostenible.
Places arbrades	Places reguladores de trànsit	Acurat manteniment de l'arbrat d'aquest espais. Incrementar l'ús d'espècies autòctones.	Les places enjardinades són espais interiors de barris molt freqüentats per veïns de totes les franges d'edats. Tenen un important patrimoni arbori que sovint donen ombra sobre l'espai, i que a l'estiu es converteixen en llocs frescos on passar la tarda. L'objectiu ha de ser el manteniment d'aquests espais, sense treballs agressius que facin perdre el valor de tota la massa vegetal i enriquir-los amb nous equipaments que substitueixin els més vells. Les places arbres són sovint espais de regulació del trànsit rodat, normalment amb paviments durs i arbrat monumental al seu interior. L'estratègia ha de ser de manteniment de les condicions actuals i aplicació de millores que envelleixin l'espai.
Jardineres	Destinades a l'enriquiment vegetal d'una zona amb absència de verd. Són petits espais de qualitat estètica mitjana per la dificultat del seu manteniment	La vegetació i el manteniment es decideixen en funció de la degradació, l'emplaçament i l'orientació de cada cas. En cada cas s'estudiarà el material, la ubicació, el manteniment, la vegetació i l'orientació. Limitar-ne el seu ús.	Els aspectes que es consideraran en la gestió de parcs i jardins es poden resumir en els punts que es presenten a continuació: Es mantindrà l'aspecte natural i es deixarà que la vegetació creixi lliurement, amb el seu port natural. Els arbres només es podaran en cas de risc de caiguda de branques, ferides i situacions que es considerin especials.
Jardins de barri	Espais d'ús continuat destinats a l'esbarjo i ús dels residents del seu entorn.	Plantació de pantalles arbustives per potenciar la delimitació. Vegetació natural intentant incrementar les plantes arbustives i planta vivaç. Incrementar la diversitat d'espècies i garantir la bona distribució d'espais per afavorir el contacte social. Adobaments orgànics, mulchings i escarificat de gespes.	Es treballarà en col·laboració amb altres organismes públics competents per garantir la conservació de les espècies protegides, amenaçades i les comunitats vegetals de molt alt interès, d'igual manera es treballarà conjuntament per l'eradicació d'espècies invasores i problemàtiques dels parcs i jardins de la ciutat.
Places enjardinades	Places enjardinades amb equipament usades com a espai lúdic.	Es milloraran amb plantacions arbrades i arbustives. Introducció d'equipaments.	Es mantindrà la superfície de prat natural, evitant de segar espais concrets per tal de que les flors silvestres hi floreixin. S'estudiarà la incorporació de camins d'accés a les diferents instal·lacions, i camins per passejar. S'incorporarà o ampliarà la vegetació arbustiva, creant masses més o menys grans per donar una imatge més natural i acollidora del sotabosc. S'utilitzaran plantes que s'adaptin al màxim a les exigències del clima olotí amb els conseqüents beneficis que això implica. Es farà també un estudi de viabilitat per tal de senyalitzar els parcs amb indicacions pràctiques i didàctiques. Pels espais verds i zones arbrades de la ciutat, es redactaran els projectes concrets i d'infraestructures que es considerin necessaris. Aquests projectes podran definir zones diferenciades dins d'un mateix espai, la distribució i renovació del mobiliari urbà, la renovació de l'enllumenat i la ubicació de fanals en les superfícies adequades, l'aplicació de normatives en les zones de jocs infantils, anivellament i perfilat de superfícies, etc. S'estudiarà la limitació dels espais, per diferenciar les zones públiques de les privades. Es millorarà el paviment. Es milloraran els drenatges dels diferents espais. S'establirà un programa de manteniment anual dels diferents espais, que no ha d'excloure les accions puntuals que s'hagin de dur a terme. S'utilitzaran tutors per als arbres de nova plantació. S'estudiaran les instal·lacions de reg automàtic (reparació, substitució, eliminació, etc.) S'utilitzaran les eines que dona La Norma Granada (Annex VI) quan sigui necessari un mètode per valorar els arbres de la ciutat. Aquesta norma ens donarà una solució xifrada i el recolzament objectiu necessari en situacions en què el patrimoni arbori de la ciutat, tant públic com privat, corri perill.
Parcs fluvials	Espais de dimensió considerable situats a la vora del riu amb equipaments.	Neteja, desbrossada i sanejament d'arbres. Reforç de la plantació de ribera.	En els parcs forestals es tendirà a reforçar el seu caràcter forestal amb arbres i vegetació autòctona de l'entorn natural d'Olot. També es dotaran d'infraestructures i senyalització adequada.
Espais fluvials	Espais de dimensió considerable situats a la vora del riu.	Espais de dimensió considerable situats a la vora del riu.	Es promociónarà l'avifauna i es fomentaran les activitats culturals relacionades amb la

Parcs forestals	Grans espais verds que connecten l'entorn natural amb la ciutat.	Neteja i desbrossada per evitar incendis. Es reforçarà el caràcter forestal amb plantació d'arbres i vegetació autòctona. Programació de segues per afavorir la riquesa florística i biodiversitat	natura, com les rutes forestals, els recorreguts botànics, cursets, fulletons explicatius, cartells informatius, etc.
Parcs naturals	Espais amb valors naturals qualificats	Neteja i manteniment de l'estat actual	Als espais i parcs fluvials han de tenir relació directa amb el medi fluvial i obrir-los per tal que el ciutadà tingui accés fins al riu.
Parcs de la ciutat	Grans espais verds que connecten l'entorn natural amb la ciutat.	Es mantindrà l'aspecte natural, incrementant la plantació d'arbusts. Ús de gespes rústiques i plantes autòctones per reduir les exigències hídriques. Millora d'equipaments i serveis. S'estudiarà potenciar límits, accessos i camins.	Per a la millora d'aquests espais es redactarà per a cadascun un Pla de millora i conservació amb els objectius de prevenció d'incendis a la massa forestal i reforestacions.
Parcs del sistema urbà	Espais de natura habilitats pel gaudi dels ciutadans, contribueixen a definir la forma urbana.	Manteniment de l'estat actual. Programació acurada de tots els treballs per afavorir la riquesa florística i la biodiversitat de l'espai.	
Jardins històrics	Jardins que expliquen la història d'Olot a la ciutadania.	Recerca de la història d'aquests espais i adaptació a l'actualitat.	Els punts emblemàtics són aquells espais de la ciutat amb verd públic més transitat i observats de la ciutat. Per tant, l'estratègia ha d'anar encaminada en el manteniment de l'estat actual, l'execució de tasques de manteniment acurades i de qualitat i en l'execució de millores perquè segueixin tenint aquest punt diferencial.
Punts emblemàtics	Espais verds que s'han conservat al llarg de la història.	La gran afluència de públic requereix un estat de manteniment molt acurat	Els jardins històrics han de continuar sent el que són, històrics. Han de seguir plasmant al seu interior la història de la ciutat (parterres geomètrics, mobiliari, enllumenat, equipaments i arbrat monumental).
Espais lliures	Espais sense cap ús concret. Solars, talussos i patis.	Es mantindran com a prades naturals amb plantes silvestres. Possibilitat de plantació d'arbres i arbustos.	
Espais en equipaments	Espais esportius i patis de centres d'ensenyament destinats al lleure	Manteniment per facilitar les pràctiques esportives i de lleure.	En aquests espais l'estratègia ha de continuar amb el manteniment actual de les superfícies i en la reposició d'elements que es deterioreen amb el temps.
Camins	Camins històrics molt usats pels veïns	Manteniment per evitar la seva pèrdua	
Parterres	Petits espais enjardinats per envellir la ciutat.	Petits espais enjardinats per envellir la ciutat. Normalment sense arbrat.	La ciutat s'ha convertit en un lloc de pas entre Vic i Girona-Figueres, i com a tal, una gran afluència de vehicles passen per diversos eixos de manera diària. Es per això que l'eix la Solfa-Vial Sant Jordi-la Canya és un dels més importants de la ciutat, i per tant, requereix d'un manteniment amb elevada freqüència i aplicació de millores contínues.
Rotondes i grans vials	Rotondes situades al mig de les calçades per trencar amb la continuïtat que genera l'asfalt	Tendència a convertir-los en places arbrades, arbustives o de planta vivaç. Mantenir la qualitat estètica mitjana-alta.	Flor de temporada, planta vivaç, arbustives i arbrat han de ser presents en totes les principals vies de comunicació i rotondes d'aquest eixos. També l'entrada per l'avinguda Europa ha d'estar en bones condicions. En les vies de circulació s'apostarà per l'enjardinament lateral amb espècies autòctones, mentre que les rotondes es valorarà la implantació d'espècies més ornamentals.
Hortes urbanes	Petits espais agrícoles vinculats al nucli urbà, sovint desendreçats, amb diverses funcions (productiva, ambiental, social i cultural).	Regular l'ús dels espais i definir un sistema de gestió. Integració paisatgística d'aquests espais. Dotar els espais de les estructures necessàries. Regular o desestimar l'ús d'espais públics com a horts particulars. Integrar la informació a l'aplicatiu d'espais verds.	Primer de tot des del consistori cal redefinir la finalitat d'aquests espais i cal regular-los a nivell normatiu. Un cop fet això cal establir un sistema de gestió favorable que en permeti el manteniment i la millora al llarg del temps i dotar-lo pressupostàriament. Progressivament millorar l'aspecte general de les zones d'horts, integrar paisatgísticament aquests espais en el territori ja sigui naturalitzant-los (potenciar la presència de components naturals), contextualitzant-los (establint continuïtats entre els elements preexistents i els nous), ocultant-los (amagant totalment o parcialment l'espai o parts del mateix amb elements naturals), mimetitzant-los (imitant els elements preexistents amb els elements nous) o singularitzant-los (establir noves relacions amb el paisatge a partir del protagonisme atorgat a un nou element). Dotar els espais de les estructures que es creguin necessàries per correcte funcionament dels espais (tancaments, punts d'aigua, estructures per l'emmagatzemament de material...). Resoldre les ocupacions irregulars de terrenys municipals per horts (ja sigui regulant-los o eliminant-los). Integrar la informació disponible dels horts municipals a l'aplicatiu on actualment s'aglutina la resta d'informació relacionada amb els espais verds per tal d'optimitzar la gestió. Millorar la relació entre el consistori i els usuaris dels horts, fomentar l'associacionisme entre els usuaris i impulsar estratègies socials.

ANNEX IV. INVENTARI D'ARBRAT VIARI

INVENTARI D'ARBRAT D'OLOT 2013

ESPECIE	CARRER	INDIVIDUS
<i>Abies alba</i>	AV. SANTA COLOMA - PARC	1
	CASAL SOCIAL BONAVISTA	1
	BRUXES - CAMI	1
	CARRER MASIA	2
	CLARÀ - PL	6
	COMPOSITOR JOSEP VICENS - C	1
	ESCOLA DE MÚSICA	1
	ESPARG - Z verda	1
	GARGANTA - C	1
	GERANIS - C	1
	JARDI CARRER GÍRGOLA	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	2
	LLAR D'INFANTS ST. PERE MÀRTIR	1
	MAS CLOSELLS	1
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC NOU	14
	PARC PEQUÍN	3
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	2
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	3
	PLAÇA PLA DE DALI	2
	PLAÇA PLANOTES	1
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	RIUDAUÀ - CTRA	1
	S/N TRAM C.AMOLLS - C.TARTANA - PAS	3
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	1
	SANT VALENTI - C	1
	SANTA COLOMA - AV	1
	VERGE DE MONTSERRAT - C	14
	XIPRER - RDA	2
	CUBA - AV	2
	FIROLLOT - RECINTE FIRAL	4
	JARDI CARRER MACARNAU	1
	PLAÇA ÀNEC	3
	Suma	81
<i>Abies grandis</i>	PARC MORROT	9
	Suma	9
<i>Abies pinsapo</i>	CARBONER - PTGE	1
	ESCOLA DE MÚSICA	1
	ESPARG - Z verda	1
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	3
	PARC NOU	10
	Suma	16
<i>Acacia dealbata</i>	JARDI PISOS DE LA CAIXA	2
	MADRID - C	8
	MAS CLOSELLS	1
	PLAÇA MONTOLIVET	1
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	Suma	13
<i>Acer campestre</i>	AMÉRICA - PL	2
	ANDORRA - C	1
	BISBE GUILLAMET - PG	5
	CA N'ELIES - PL	25
	COMPOSITOR PEP VENTURA - C	17
	PARC DE BONAVISTA	24
	CÓRDOVA - C	15
	FLUVIA - RDA	33
	GALICIA - AV	12
	GARBI - C	69
	JOSEP IRLA - C	48
	JOSEP PLA - C	14
	LES PLANOTES - Z verda	3
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	2
	MALATOSQUER - PARC	6
	MAS LES MATES - Parc forestal	16
	MESTRAL - C	1
	MESTRAL - Z verda	4
	PALLEROL - C	21
	PARC NOU	204
	PARC PEQUÍN	1
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	2
	PASSEIG DE LA MURALLA	3
	PASSEIG DESEMPARATS	2
	PUIG - C	23
	PUIG ROIG - C	43
	PUIG ROIG - PARC	3
	ROSER - C	17
	S/N TRAM C.PODALL - C.DEL PUIG - PC	7
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	12
	SANT JORDI - AV	3
	TEULERIA - CAMI	23
	TOLEDO - C	3
	TRIES - CTRA	4
	VENEÇUELA - AV	9
	VERGE DE FÀTIMA - C	2
	Suma	679
<i>Acer freemani</i>	AMÉRICA - PL	2
	PLAÇA ABAT PERAMOLA	17
	BENAVENT - RBLA	4
	COMPOSITOR PRAT FORGA - C	12
	CÓRDOVA - C	2
	JOSEP PLA - C	10
	NAVARRA - AV	63
	Suma	110
<i>Acer glabrum</i>	PARC EL CASSÉS	1
	Suma	1
<i>Acer monspessulanum</i>	BOSC DE TOSCA - PL	1
	CANYA - CTRA	6
	CARRER DOCTOR BARTRINA	4
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	3
	S/N TRAM C.GÚBIA - C.DEL PUIG - PC	2
	Suma	16

<i>Acer negundo</i>	ANTONI GAUDÍ - AV	52
	CA N'ELIES - PL	1
	CAMP MPAL.D'ESPORTS	18
	CARRER LLIGADOR	6
	CARRER MESTRE FALLA	1
	COMANEGRA - C	1
	CÓRDOVA - C	3
	ESCOLA MALAGRIDA	16
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	22
	ESPARG - Z verda	24
	FLUVIÀ - RDA	20
	GARGANTA - C	48
	GERANIS - C	2
	JARDI CARRER MACARNAU	8
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	11
	LES PLANOTES - Z verda	2
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	4
	LLAR D'INFANTS ST. PERE MÀRTIR	2
	MAS LES MATES - Parc forestal	3
	MAS MOLI DE L'IGNASI - ESCOLTES	1
	MURGULA - C	22
	NOTARI MIQUEL MARÇ - C	4
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	11
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC DE LES MÒRES	1
	PARC EL CASSES	1
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	2
	PARC NOU	13
	PARC ZAMENHOF	4
	PARE NOLASC DEL MOLAR - C	1
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	5
	PERE BADOSA - AV	40
	PERE GUSSINYÉ - C	16
	PLAÇA CAN JOANETES	1
	PLAÇA CASTANYER	1
	PLAÇA FARCELL	3
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	5
	PLAÇA PLA DE DALT	1
	PLAÇA PLANOTES	34
	PLAÇA PUIG	3
	PL GERIÀTRICA PARC NOU	2
	RESIDENCIA VORA-RIU	2
	RIUDAURA - CTRA	5
	SABINA SUREDA - C	30
	TARTANA - C	8
	TERRASSA - Z verda	1
	VENECUELA - AV	44
	VERGE DE MONTSERRAT - C	3
	Suma	510
<i>Acer opalus</i>	ESCOLA SANT ROC	5
	HIDROELECTRICA - Z verda	2
	JOSEP IRLA - C	43
	PLAÇA MONGES	11
	ROSER - C	7
	SABINA SUREDA - C	2
	VAYREDA - PL	2
	Suma	72
<i>Acer palmatum</i>	CADAQUÉS - C	10
	IU PASCUAL - C	9
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	2
	PORTBOU - C	1
	SANTIAGO RUSIÑOL - C	9
	TERRASSA - C	14
	VOLCÀ DEL CROSCAT - C	2
	Suma	47
<i>Acer platanoides</i>	BENAVENT - RBLA	3
	CÓRDOVA - C	2
	IES BOSC DE LA COMA	6
	JARDI MIQUEL MARTÍ I POL	3
	JARDI MOSSÉN LLUÍS PLANELLA	12
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	12
	MAS LES MATES - Parc forestal	3
	MASIA - C	7
	MORROT - AV	92
	MÈXIC - AV	25
	PARC DE LES MÒRES	3
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	1
	PARC NOU	9
	PARC PEQUÍN	3
	PARQUING IES GARROTXA	4
	PERE BADOSA - AV	1
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	5
	RESIDENCIA VORA-RIU	2
	RIUDAURA - CTRA	8
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	62
	SERRA DE SANT VALENTÍ - C	1
	TERRASSA - Z verda	6
	VOLCÀ DE L'ESTANY - C	3
	Suma	273
<i>Acer platanoides "deborah"</i>	MORROT - AV	16
	Suma	16
<i>Acer platanoides columnare</i>	JOSEP PLA - C	17
	Suma	17
<i>Acer platanoides globosum</i>	MARIÀ JOLIS I PELLICER - C	3
	Suma	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	CA N'ELIES - PL	1
	CÓRDOVA - C	18
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	2
	GARGANTA - C	4
	JARDI CARRER GIRGOLA	6
	JOSEP MARIA DE SEGARRA - C	2
	LLAR D'INFANTS ST. PERE MÀRTIR	1
	MALATOSQUER - PARC	7
	MARIÀ JOLIS I PELLICER - C	19
	MORROT - PL	1
	PARC DE BOMBERS	1
	PERE BADOSA - AV	2
	PLAÇA FARCELL	4
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	9
	PLAÇA PICASSO	23
	PRDA - C	4
	RIUDAURA - CTRA	26
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	10
	VALLESPÍR - C	36
	VOLCÀ DE L'ESTANY - C	3
	XILE - AV	30
	Suma	209

<i>Acer saccharium</i>	BENAVENT - RBLA	2
	COSTA BRAVA - C	7
	IU PASCUAL - C	16
	JARDI CARRER MACARNAU	7
	PARE NOLASC DEL MOLAR - C	6
	PLAÇA PLA DE DALT	3
	PLAÇA SANT FRANCESC	8
	PORTBOU - C	71
	RIUDAURA - CTRA	3
	SANTIAGO RUSINOL - C	21
	TERRASSA - Z verda	1
	VOLÇA DEL CROSCAT - C	40
	PORTBOU - C	1
	Suma	186
<i>Aesculus hippocastanum</i>	CARRER MASIA	27
	CATALUNYA - AV	78
	CLARA - PL	2
	ESCOLA PLA DE DALT	2
	ESCOLA VOLÇA BISAROQUES	16
	HONDURES - C	21
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	1
	MOSSEN JACINT VERDAGUER - C	24
	PARC BISAROQUES	22
	PARC DE BOMBERS	2
	PARC DELS OCELLS	4
	PARC EL CASSES	1
	PARC NOU	1
	PINTOR DOMENGE - C	2
	PLAÇA COLOMS	3
	PLAÇA DE SANT MIQUEL - PARC	20
	PLAÇA PLA DE DALT	51
	PLAÇA SANT FRANCESC	1
	PLAÇA TUIR	8
	PORTUGAL - C	25
	PUIG ROIG - PARC	1
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	8
	RIUDAURA - CTRA	57
	S/N TRAM C.PODALL - C.DEL PUIG - PC	16
	SANT JORDI - AV	37
	TARTANA - C	8
	TOLEDO - C	1
	VISTA ALEGRE - PARC	1
	Suma	441
<i>Ailanthus altissima</i>	PARC NOU	3
	Suma	3
<i>Albizia julibrissin</i>	ESCOLA VOLÇA BISAROQUES	12
	GARGANTA - C	16
	PLAÇA CAN JOANETES	1
	PORTBOU - C	1
	Suma	30
<i>Alnus glutinosa</i>	ESCOLA PLA DE DALT	2
	PARC CANET	1
	PARC NOU	2
	Suma	5
<i>Betula alba</i>	BERGA I BOIX - C	2
	CARRER DOCTOR BARTRINA	2
	CÒRDOVA - C	2
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	JOSEP IRLA - C	5
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	19
	Suma	31
<i>Betula pendula</i>	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	2
	PARC DE BONAVISTA	8
	IES BOSC DE LA COMA	5
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	4
	MAS LES MATES - Parc forestal	2
	PARC BONAVISTA	1
	PARC NOU	1
	PARC ZAMENHOF	2
	PLAÇA LLUÇA	1
	PLAÇA PICASSO	5
	RIUDAURA - CTRA	6
	Suma	37
<i>Buxus sempervirens</i>	LES FONTS DE SANT ROC	1
	PARC NOU	17
	Suma	18
<i>Calocedrus decurrens</i>	ALBERG TORRE MALAGRIDA	13
	GARGANTA - C	1
	LES PLANOTES - Z verda	1
	Suma	15
<i>Carpinus betulus</i>	ABAT RACIMIR - C	16
	BARRETINA - C	7
	CARRETA - C	9
	CASTANYER - C	5
	CÒRDOVA - C	16
	GARRINADA - C	5
	HIDROELECTRICA - Z verda	2
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	3
	MATES - RDA	1
	MORROT - AV	1
	REI JAUME II - AV	14
	REI MARTÍ L'HUMÀ - C	13
	S/N TRAM C.GUBIA - C.DEL PUIG - PC	3
	SECRETARI DAUNIS - C	2
	SEGADOR - C	19
	Suma	116
<i>Castanea sativa</i>	MAS LES MATES - Parc forestal	2
	MESTRAL - Z verda	3
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z verda	6
	PARC NOU	3
	PUIG ROIG - PARC	1
	TOLEDO - C	1
	VISTA ALEGRE - PARC	1
	Suma	17

<i>Catalapa bignonioides</i>	PLAÇA ABAT PERAMOLA	2
	BENAVENT - RBLA	6
	BOSC DE TOSCA - PL	9
	CA N'ELIES - PL	120
	ESCOLA MALAGRIDA	2
	ESCOLA PLA DE DALT	7
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	GARGANTA - C	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	2
	LES PLANOTES - Z verda	6
	PERE BADOXA - AV	9
	REI MARTÍ L'HUMÀ - C	0
	RIUDAURA - CTRA	1
	VAYREDA - PL	13
	Suma	179
<i>Cedrus atlantica</i>	CEMENTIRI MUNICIPAL	12
	RIUDAURA - CTRA	2
	Suma	14
<i>Cedrus deodara</i>	ALBERG TORRE MALAGRIDA	5
	BENAVENT - RBLA	1
	CEMENTIRI MUNICIPAL	7
	CLARÀ - PL	20
	COMPOSITOR JOSEP VICENS - C	1
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	4
	ESPANYA - PL	1
	GARGANTA - C	1
	PARC ROCA - C	1
	PASSATGE CAMÈLIES	2
	RIUDAURA - CTRA	2
	SECRETARI DAUNIS - C	1
	UNIO EUROPEA - PL	2
	VERGE DE MONTSERRAT - C	1
	Suma	49
<i>Cedrus libani</i>	RIUDAURA - CTRA	1
	Suma	1
<i>Celtis australis</i>	CASAL DE BONAVISTA	2
	CAMP D'ESPORTS	13
	CANYA - CTRA	243
	CASTANYER - C	15
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	3
	ESCOLA MALAGRIDA	8
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	5
	FAJOL - C	3
	FRANÇA - C	3
	GÍRGOLA - C	5
	JARDI CARRER GÍRGOLA	1
	JARDI CARRER MACARNAU	2
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	MAS MOLI DE L'IGNASI - ESCOLTES	15
	PARC BONAVISTA	5
	PARC EL CASSES	1
	PARC NOU	9
	PUIG ROIG - PARC	2
	RIUDAURA - CTRA	2
	S/N TR AV.ST.JORDI-C.V.PUIG DE MAR-	
	C.V.PUJALOS- PC	1
	SANTA MAGDALENA - PL	3
	TOLEDO - C	2
	VERGE DE MONTSERRAT - C	1
	Suma	345
<i>Cercis siliquastrum</i>	ALBA ROSA - AV	49
	CASAL DE BONAVISTA	1
	CA N'ELIES - PL	3
	GARGANTA - C	1
	IGNASI RUBIO - Z verda	9
	JARDI CARRER MACARNAU	2
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	3
	JOSEP PLA - C	7
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	9
	REI JAUME II - AV	11
	RIUDAURA - CTRA	2
	SANT BERNAT - RDA	38
	URUGUAI - AV	5
	Suma	140
<i>Corylus avellana</i>	CARRER PALLER	1
	ESPARG - Z verda	4
	IES BOSC DE LA COMA	1
	LES PLANOTES - Z verda	3
	MAS LES MATES - Parc forestal	13
	PARC NOU	2
	PUIG ROIG - PARC	1
	TOLEDO - C	1
	Suma	26
<i>Cupressus glabra</i>	CUBA - AV	1
	GARGANTA - C	2
	JARDI CARRER MACARNAU	2
	PARC NOU	3
	PLAÇA PLA DE DALT	2
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	5
	Suma	15
<i>Cupressus sempervirens</i>	RIQUA - C	4
	CEMENTIRI MUNICIPAL	26
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	2
	CUBA - AV	1
	FIROLOT - RECINTE FIRAL	2
	IES BOSC DE LA COMA	3
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC EL CASSES	2
	PASSEIG D'EN BLAY	2
	PERE BADOXA - AV	6
	PINTOR GALWEY - C	1
	PLAÇA CARME	4
	PLAÇA COLOMS	5
	PUIG - C	4
	RIUDAURA - CTRA	3
	SANT PERE MARTÍR - PL	6
	VISTA ALEGRE - PARC	5
	XIPRER - PARC	1
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	1
	Suma	80

<i>Cydonia oblonga</i>	MALATOSQUER - PARC	2
	Suma	2
<i>Diospyros kaki</i>	CARRER MESTRE FALLA	2
	JARDI VILA VELLA	1
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	PARC NOU	1
	Suma	5
<i>Eriobotrya japonica</i>	CA L'ARTIGAS - PTGE	1
	GARGANTA - C	1
	LES PLANOTES - Z verda	1
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	2
	MALATOSQUER - PARC	1
	PARC EL CASSES	1
	RIUDAURA - CTRA	1
	VOLCA DE L'ESTANY - C	1
	Suma	9
<i>Eucalyptus globosum</i>	JARDI CARRER GIRGOLA	3
	Suma	3
<i>Fagus sylvatica</i>	ALBERG TORRE MALAGRIDA	1
	ARAGÓ - AV	42
	CÓRDOVA - C	2
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	GLADIOLS - C	8
	IES BOSC DE LA COMA	4
	JOAN DEU - AV	15
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	3
	MAS LES MATES - Parc forestal	5
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z verda	3
	MORROT - PL	4
	PARC NOU	14
	PERE LLOSAS - C	4
	PLAÇA BALMES	16
	PLAÇA CAMPDENMÁS	6
	PLAÇA CAN JOANETES	3
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	1
	PLAÇA PLA DE DALT	1
	RIUDAURA - CTRA	2
	SANT JORDI - AV	12
	Suma	147
<i>Ficus carica</i>	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	1
	MALATOSQUER - PARC	1
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	2
	PARC EL CASSES	1
	RIUDAURA - CTRA	1
	Suma	7
<i>Fraxinus angustifolia</i>	BATET - CTRA	13
	BISBE GUILLAMET - PG	1
	CA N'ELIES - PL	11
	PARC DE BONAVISTA	1
	CÓRDOVA - C	3
	EL SALVADOR - C	3
	ESCOLA SANT ROC	6
	FLUVIA - RDA	15
	LES FONTS DE SANT ROC	4
	GARRINADA - C	4
	JOAN DEU - AV	29
	JOSEP IRLA - C	133
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	6
	MEXIC - AV	1
	NACIONAL 260 - CTRA	18
	PARC PEQUIN	5
	PAISOS CATALANS - AV	9
	PLA DE DALT - AV	32
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	18
	PLAÇA CAN JOANETES	2
	PLAÇA PALAU	3
	PORTBOU - C	8
	RIUDAURA - CTRA	1
	SIN TRAM C.GUBIA - C.DEL PUIG - PC	2
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	129
	TEULERIA - CAMI	11
	Suma	468
<i>Fraxinus angustifolia "raywood"</i>	FRANCESC CAULA - C	15
	JOSEP IRLA - C	41
	SANT JORDI - AV	2
	Suma	58
<i>Fraxinus excelsior</i>	AVINGUDA CUBA	2
	CA N'ELIES - PL	1
	CARRER MESTRE FALLA	4
	CLARA - PL	1
	PARC DE BONAVISTA	2
	CÓRDOVA - C	51
	ESCOLA DE MUSICA	10
	ESCOLA MALAGRIDA	2
	ESCOLA PLA DE DALT	2
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	4
	ESGLÉSIA ST.ROC	8
	ESPANYA - PL	15
	ESPARREGUERA - Z verda	5
	FLUVIA - RDA	6
	GARGANTA - C	1
	GÓDUA - C	1
	IES BOSC DE LA COMA	2
	JARDI CARRER GIRGOLA	1
	JOAN DE CABIROL - AV	53
	JOSEP IRLA - C	1
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	3
	MALATOSQUER - PARC	8
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	NICARAGUA - C	35
	PARC BISAROQUES	8
	PARC BONAVISTA	13
	PARC CANET	3
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC DELS OCELLS	3
	PARC NOU	129
	PARC ZAMENHOF	1
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	5
	PERÚ - AV	22
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	86
	PLAÇA DOCTOR FLEMING	7
	PLAÇA PALAU	5
	PLAÇA PLA DE DALT	1
	PUIG ROIG - PARC	3
	RIUDAURA - CTRA	4
	SIN TRAM C.GUBIA - C.DEL PUIG - PC	1
	TARTANA - C	2
	TEULERIA - CAMI	28
	TOLEDO - C	3
	TRAM PONT DEL VIAL - PONT DEL PALAU	26
	UNIÓ EUROPEA - PL	4
	URUGUAI - AV	32
	VISTA ALEGRE - PL	1
	Suma	607

<i>Fraxinus ornus</i>	ALFORJA - C	22
	ARADA - C	25
	FAJA - C	8
	JOSEP MARIA DE SEGARRA - C	3
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	5
	SANTA SABINA - C	6
	SEMBRADOR - C	18
	Suma	87
<i>Ginkgo biloba</i>	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	2
	PARC DE BOMBERS	1
	Suma	3
<i>Ilex aquifolium</i>	AMOLLS - C	1
	CLARÀ - PL	4
	PARC NOU	3
	Suma	8
<i>Juglans nigra</i>	PARC NOU	1
	AVINGUDA CUBA	1
	BATET - CTRA	2
	CARBONER - PTGE	1
	CARRER PALLER	2
	COLS - AV	1
	PARC DE BONAVISTA	2
	GARRINADA - C	2
	JOAN DEU - AV	3
	JOSEP IRLA - C	4
	LES PLANOTES - Z verda	6
	MAS LES MATES - Parc forestal	4
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z verda	6
	PARC BISARROQUES	3
	PARC EL CASSES	2
	PARC NOU	3
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	1
	PLAÇA CAN JOANETES	1
	RIUDAURA - CTRA	3
	S/N TRAM C.GÜBIA - C.DEL PUIG - PC	4
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	1
	XALOC - Z verda	1
	Suma	54
<i>Lagerstromia indica</i>	DOCTOR JOAQUIM DANÉS - AV	57
	Suma	57
<i>Laurus novilis</i>	GERANIS - C	1
	JOSEP PLA - C	4
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z verda	2
	Suma	7
<i>Ligustrum japonicum</i>	LES PLANOTES - Z verda	5
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	1
	MARIA JOLIS I PELLICER - C	17
	PARC BISARROQUES	22
	PARC NOU	3
	PARC PEQUIN	10
	Suma	58
<i>Ligustrum lucidum</i>	CARRER MIGJORN	4
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	PARC NOU	2
	PASSEIG DESEMPARATS	2
<i>Liquidambar styraciflua</i>	PLAÇA LLIÇA	2
	Suma	11
<i>Liriodendron tulipifera</i>	AMOLLS - C	35
	AMÉRICA - PL	2
	ANDORRA - C	17
	AVINGUDA EQUADOR	1
	BOLÍVIA - AV	77
	CANDI AGUSTÍ - C	8
	CARRER SANTA MAGDALENA	2
	CARRER SERRA DE SANT VALENTÍ	6
	EL SALVADOR - C	8
	ESGLEIERS - C	8
	FAJOL - C	15
	FALC - C	9
	FERRADURA - C	3
	HONDURES - C	82
	JARDI CARRER GIRGOLA	7
	JARDI CARRER MACARNAU	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	JOSEP IRLA - C	71
	JOSEP M. FOLCH I TORRES - C	55
	MANUEL MALAGRIDA - PL	32
	MEXIC - AV	31
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	19
	PARC NOU	4
	PARC PEQUIN	16
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	7
	PASSATGE SÍRIA	5
	PASSEIG DESEMPARATS	4
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	7
	PLAÇA JOAN CASULÀ	149
	PLAÇA PICASSO	10
	RIUDAURA - CTRA	3
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	3
	SANT JORDI - AV	81
	SANT JOSEP DE CALASSANÇ - C	15
	SEMALERS - C	2
	SERRA DE SANT VALENTÍ - C	13
	VELLA DE BATET - CTRA	100
	VISTA ALEGRE - PL	12
	Suma	921
<i>Liriodendron tulipifera</i>	CA N'ELIES - PL	6
	IES BOSC DE LA COMA	11
	JARDI MIQUEL MARTÍ I POL	5
	PARC BISARROQUES	1
	PLAÇA PICASSO	13
	TREN D'OLOT - C	15
	VISTA ALEGRE - PARC	14
	Suma	65

<i>Magnolia grandiflora</i>	ALBERG TORRE MALAGRIDA	2
	CLARA - PL	4
	FAJOL - C	1
	HOSPITAL - PL	1
	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	2
	PARC DE BOMBERS	3
	PLAÇA DE SANT MIQUEL - PARC	1
	PLAÇA MAJOR	4
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	7
	PLAÇA PLA DE DALT	1
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	SANT RAFEL - C	2
	XIPRER - RDA	1
	Suma	31
<i>Malus domestica camosa</i>	JOSEP IRLA - C	6
	Suma	6
<i>Malus domestica cor glaçat</i>	JOSEP IRLA - C	4
	Suma	4
<i>Malus domestica st. joan</i>	JOSEP IRLA - C	2
	Suma	2
<i>Malus pumila</i>	MESTRAL - C	34
	Suma	34
<i>Malus van eseltine</i>	CA L'ARTIGAS - PTGE	8
	Suma	8
<i>Malus nicoline</i>	MARIÀ JOLIS I PELLICER - C	6
	Suma	6
<i>Melia azederach</i>	JARDI CARRER MACARNAU	1
	MACEDONIA	26
	MESTRAL - C	1
	Suma	28
<i>Mespilus germanica</i>	PARC NOU	1
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	1
	Suma	2
<i>Morus alba</i>	ALBA ROSA - AV	38
	CARRER ANDREA	2
	CARRER FALLER	10
	COLS - AV	41
	CÀNTIR - C	31
	ESCOLA MALAGRIDA	3
	ESCOLA PLA DE DALT	7
	ESCOLA VOLCA BISARROQUES	1
	FREDERIC SOLER "PITARRA" - C	5
	GARGANTA - C	71
	JARDI CARRER MACARNAU	3
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	8
	LLAR D'INFANTS LES FONTS	8
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	1
	LOCAL SOCIAL SANT MIQUEL	4
	MARIÀ JOLIS I PELLICER - C	22
	MASIA - C	7
	MESTRE FALLA - C	40
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	6
	PARC BONAVISTA	16
	PARC DE LES MÒRES	23
	PARC DELS OCCELLS	7
	PARC EL CASSÉS	1
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	6
	PARC PEQUIN	3
	PARC ZAMENHOF	16
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	15
	PERE GUSSINYÉ - C	5
	PIC DEL BAC - C	8
	PLAÇA FARCELL	8
	PLAÇA MONTOLIVET	2
	RIUDAURA - CTRA	7
	SETRILL - C	10
	TARTANA - C	75
	TERRASSA - Z verda	2
	Suma	512
<i>Morus nigra</i>	CASAL DE BONAVISTA	5
	BENAVENT - RBLA	6
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	5
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	3
	LLAR D'INFANTS ST. PERE MÀRTIR	12
	MORROT - PL	2
	Suma	34
<i>Olea europea</i>	CARRETERA DE LA CANYA	2
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	PARC BONAVISTA	1
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC DE LES MÒRES	1
	PUIG - C	3
	XIPRER - RDA	1
	Suma	10
<i>Ostrya carpinifolia</i>	CA N'ELIES - PL	8
	Suma	8
<i>Parrotia persica</i>		1
	Suma	1
<i>Picea abies</i>	ALBERG TORRE MALAGRIDA	1
	CA L'ARTIGAS - PTGE	1
	CARRER MASIA	2
	CLARA - PL	5
	CLEMATECS - C	2
	GARGANTA - C	2
	GERANIS - C	1
	LES PLANOTES - Z verda	3
	MAS CLOSELLS	1
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	PLAÇA MAS BAIX	1
	PLAÇA PLA DE DALT	1
	PLAÇA ROSELLA	1
	REIS CATÒLICS - AV	1
	RIUDAURA - CTRA	8
	Suma	31

<i>Picea glauca</i>	PARC MORROT	38
	Suma	38
<i>Picea pungens "Kosta"</i>	PERE BADOSA - AV	1
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	2
	TRIES - CTRA	1
	Suma	4
<i>Pinus halepensis</i>	CARRER LLIGADOR	2
	CARRER MESTRE FALLA	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	PARC BONAVISTA	2
	Suma	6
<i>Pinus nigra</i>	CÓRDOVA - C	1
	MAS LES MATES - Parc forestal	7
	Suma	8
<i>Pinus pinea</i>	CAMP DE FUTBOL LES MATES	1
	Suma	1
<i>Pistacia chinensis</i>	CARRER PARE ROCA	1
	Suma	1
<i>Platanus hispanica</i>	AV. SANTA COLOMA - PARC	1
	AVINGUDA CUBA	9
	CASA ANDALUCIA	3
	CLARA - PL	147
	CUBA - AV	58
	LES FONTS DE SANT ROC	64
	JARDI CARRER MACARNAU	8
	MAS CLOSELLS	1
	PARC NOU	15
	PARC ZAMENHOF	3
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	3
	PASSEIG DE LA MURALLA	35
	PASSEIG SANT ROC	196
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	5
	PLAÇA RODES	11
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	13
	SOMETENT - RDA	4
	TRAM PONT DE LES MORES - PONT DE CAL	
	RUSSET	7
	VISTA ALEGRE - PARC	1
	AMERICA - PL	38
	BARCELONA - PG	181
	BRASIL - AV	8
	CASTELLA-LLEÓ - AV	3
	CLARA - PL	23
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	1
	ESCOLA DE MUSICA	8
	ESCOLA MALAGRIDA	1
	GALÍCIA - AV	102
	PARC DE BOMBERS	4
	PARC DE LES MÓRES	38
	PARC DELS OCELLS	1
	PARC NOU	34
	PASSEIG D EN BLAY	117
	PERE BADOSA - AV	3
	REPÚBLICA ARGENTINA - AV	79
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	38
	VALÈNCIA - AV	96
	Suma	1.359
<i>Platanus occidentalis</i>	PARC EL CASSÉS	1
	Suma	1
<i>Populus alba</i>	AVINGUDA EQUADOR	2
	CANYA - CTRA	1
	CARRER DOCTOR ZAMENHOF	3
	ESCOLA MALAGRIDA	2
	LA SOLFA - Parc forestal	4
	MAS LES MATES - Parc forestal	2
	PARC DE LES MÓRES	2
	PARC NOU	1
	RIUDAURA - CTRA	4
	SANT JORDI - AV	60
	UNIO EUROPEA - PL	9
	Suma	90
<i>Populus nigra</i>	AVINGUDA CUBA	2
	CARRER SANTA MAGDALENA	4
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	18
	CUBA - AV	1
	LES FONTS DE SANT ROC	1
	JARDI CARRER MACARNAU	14
	LA SOLFA - Parc forestal	56
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	10
	MADRID - C	5
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	MAS MOLI DE L'IGNASI - ESCOLTES	2
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	31
	PARC BONAVISTA	1
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	4
	PARC NOU	16
	PARQUING LES GARROTXA	5
	RIUDAURA - CTRA	15
	SANT JORDI - AV	1
	Suma	187
<i>Populus simonni</i>	PLAÇA LLIÇA	9
	Suma	9
<i>Populus trémula</i>	CANYA - CTRA	1
	PARC BONAVISTA	6
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	1
	Suma	8
<i>Prunus americana</i>	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	Suma	1

<i>Prunus avium</i>	COMPOSITOR PRAT FORGA - C	8
	PARC DE BONAVISTA	5
	CÓRDOVA - C	1
	ESCOLA MALAGRIDA	1
	GARGANTA - C	2
	JARDI MIQUEL MARTÍ I POL	7
	MAS LES MATES - Parc forestal	5
	PARC EL CASSES	1
	PARC NOU	55
	PASSATGE SÍNIA	3
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	1
	SANT JORDI - AV	0
	TEULERIA - CAMI	12
	CASAL DE BONAVISTA	1
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	1
	PARC NOU	3
	AMOLLS - C	4
	PASSEIG DESEMPARATS	2
	Suma	112
<i>Prunus cerasifera</i>	CARRER DOCTOR ZAMENHOF	3
	CARRER TARTANA - C	6
	CATALUNYA - AV	101
	CORTS CATALANES - CC	8
	CUBA - AV	2
	EQUADOR - AV	2
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	FERRADURA - C	7
	GARGANTA - C	1
	GERANIS - C	73
	HONDURES - C	49
	IES BOSC DE LA COMA	28
	IGNASI RUBIÓ - Z verda	7
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	11
	JOAN OLIVER "PERE QUART" - C	10
	MADRID - C	3
	MARTÍ PARAROLS - C	4
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z verda	3
	MONTOLIVET - PL	2
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC EL CASSES	4
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	9
	PARC NOU	3
	PERÚ - AV	28
	PIC DEL BAC - PARC	14
	PINTOR J.MARSILLACH - C	2
	PLAÇA FARCELL	2
	PLAÇA MONTOLIVET	1
	PLAÇA PLA DE DALT	8
	PLAÇA TUIR	3
	PORTBOU - C	3
	PUIG ROIG - C	3
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	REIS CATÒLICS - AV	2
	RESIDENCIA VORA-RIU	1
	RIUDAURA - CTRA	41
	ROVELLO - C	24
	S/N TRAM C.PODALL - C.DEL PUIG - PC	7
	SANT FELIU - C	23
	SANT JORDI - AV	9
	SANT MIQUEL - C	2
	SANT MIQUEL - RDA	8
	SEMALERS - C	28
	UNIO EUROPEA - PL	2
	VALLS NOUS - C	4
	VENTALL - C	1
	VERGE DE MONTSERRAT - C	4
	VIOLA - C	4
	VOLCÀ DEL PUIG ASTROL - C	32
	XIPRER - RDA	2
	Suma	597
<i>Prunus domestica</i>	CARRER LLIGADOR	1
	ESPARG - Z verda	5
	GARGANTA - C	1
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	MAS MOLI DE L'IGNASI - ESCOLTES	7
	PARC BISARROQUES	1
	PARC NOU	1
	Suma	17
<i>Prunus laurocerasus</i>	JARDI ANNA DE ROCA	1
	PARC NOU	5
	RIUDAURA - CTRA	1
<i>Prunus padus</i>	MALATOSQUER - PARC	3
	Suma	3
<i>Prunus persica</i>	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	Suma	1
<i>Prunus serrulata</i>	CARRER SANTA MAGDALENA	4
	CARRER TARTANA - C	2
	COMPOSITOR PEP VENTURA - C	34
	ESCOLA PLA DE DALT	2
	ESCOLA SANT ROC	3
	HOSPITAL - PL	5
	IGNASI RUBIÓ - Z verda	4
	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	1
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	2
	MARIA VAYREDA - C	7
	MASIA - C	5
	NACIONAL 260 - CTRA	1
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	1
	PIC DEL BAC - PARC	16
	R.GERIÀTRICA PARC NOU	1
	RELLA - PTGE	4
	SEMALERS - C	1
	TEULERIA - CAMI	26
	Suma	119
<i>Prunus subhirtella "autumnalis"</i>	BERGA I BOIX - C	5
	BOSC DE TOSCA - PL	2
	IGNASI RUBIÓ - Z verda	1
	Suma	8

<i>Pyrus calleryana</i>	BERGA I BOIX - C	6
	FRANCESC CAULA - C	22
	GARRINADA - C	30
	LLENYATAIRE - C	5
	MESTRE MONER - MESTRE TURINA - Z	
	verda	1
	MONT CARMEL - C	3
	PROA - C	12
	REIS CATÒLICS - AV	122
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	44
	SANTA MAGDALENA - PL	18
	SERRA I GINESTA - C	6
	Suma	269
<i>Pyrus communis</i>	JARDI VILA VELLA	7
	JOSEP IRLA - C	1
	MALATOSQUER - PARC	2
	PARC NOU	3
	Suma	13
<i>Pyrus communis pell de galàpet</i>	JOSEP IRLA - C	4
	Suma	4
<i>Pyrus communis st. jaume</i>	JOSEP IRLA - C	2
	Suma	2
<i>Pyrus malus</i>	MALATOSQUER - PARC	3
	MAS LES MATES - Parc forestal	4
	PARC NOU	5
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	2
	Suma	14
<i>Quercus suber</i>	CANDI AGUSTÍ - C	1
	Suma	1
<i>Quercus coccinea</i>	ARAGÓ - AV	17
	FIROLOT - RECINTE FIRAL	9
	JOAN DEU - AV	8
	PARC DE LES MÓRES	1
	PARC PEQUIN	3
	Suma	38
<i>Quercus humilis</i>	BISBE GUILLAMET - PG	2
	CANYA - CTRA	1
	CARBONER - PTGE	1
	GARGANTA - C	1
	GARRINADA - C	2
	JOSEP IRLA - C	7
	MADRID - C	3
	MATES - RDA	7
	MESTRAL - Z verda	5
	PARC CANET	4
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	4
	PLAÇA CASTANYER	5
	ROSER - C	3
	Suma	45
<i>Quercus ilex</i>	AVINGUDA PLA DE DALT	3
	CASAL DE BONAVISTA	2
	BATET - CTRA	1
	BENAVENT - RBLA	4
	BISBE GUILLAMET - PG	34
	BOSC DE TOSCA - PL	4
	CA L'ARTIGAS - PTGE	2
	CARBONER - PTGE	2
	CARRER SERRA DE SANT VALENTÍ	2
	CORDOVA - C	1
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	ESGLÉSIA ST.ROC	1
	GARRINADA - C	4
	GERANIS - C	5
	IES BOSC DE LA COMA	13
	JARDI CARRER ACÀCIA	4
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	JOAN DEU - AV	3
	JOSEP IRLA - C	4
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	1
	LOCAL SOCIAL SANT MIQUEL	4
	MADRID - C	5
	MAS LES MATES - Parc forestal	4
	MATES - RDA	14
	PARC BONAVISTA	3
	PARC CANET	1
	PARC DE BOMBERS	2
	PARC NOU	1
	PINTOR GALWEY - C	15
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	11
	PLAÇA CAMPDENMÀS	4
	PLAÇA CARMÉ	7
	PLAÇA CASTANYER	22
	PLAÇA FARCELL	9
	PLAÇA MONGES	1
	REI JAUME II - AV	8
	RIUDAUJA - CTRA	1
	ROSER - C	1
	S/N TRAM C.GÚBIA - C.DEL PUIG - PC	2
	VOLCA DE SANTA MARGARIDA - C	1
	XALOC - Z verda	2
	XIPRER - RDA	3
	Suma	214
<i>Quercus pubescens</i>	JOSEP IRLA - C	2
	PARC NOU	4
	Suma	6
<i>Quercus robur</i>	BATET - CTRA	1
	BENAVENT - RBLA	1
	BISBE GUILLAMET - PG	4
	CARRER PALLER	4
	COMPOSITOR PEP VENTURA - C	15
	PARC DE BONAVISTA	1
	CORDOVA - C	1
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	20
	ESGLÉSIA ST.ROC	2
	IES BOSC DE LA COMA	3
	JARDI CARRER MACARNAU	1
	JOSEP PLA - C	13
	LES PLANOTES - Z verda	2
	LLAR D'INFANTS EL MORROT	13
	MAS LES MATES - Parc forestal	4
	MATES - RDA	11
	MESTRAL - C	2
	MESTRAL - Z verda	8
	PARC CANET	12
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC NOU	118
	PASSATGE SÍNIA	1
	PLANTA DE TRANSFERÈNCIA	11
	PLAÇA JOAN CASULÀ	1
	RIUDAUJA - CTRA	2
	ROSER - C	1
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	3
	SANT JORDI - AV	3
	TEULERIA - CAMI	3
	VIOLA - C	1
	Suma	263

<i>Quercus rubra</i>	ARAGÓ - AV	12
	IES BOSC DE LA COMA	2
	JARDI CARRER MACARNAU	5
	JOAN DEU - AV	39
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	2
	PARC BISAROQUES	6
	XIPRER - RDA	1
	Suma	67
<i>Rhamnus alaternus</i>	PARC NOU	2
	Suma	2
<i>Robinia pseudoacacia</i>	PLAÇA ABAT PERAMOLA	8
	BENAVENT - RBLA	2
	COMPOSITOR PEP VENTURA - C	87
	CÓRDOVA - C	3
	ESCOLA PLA DE DALT	4
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	3
	FLUVIA - RDA	7
	LES FONTS DE SANT ROC	1
	JARDI CARRER MACARNAU	2
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	18
	MAS LES MATES - Parc forestal	2
	MAS MOU DE L'IGNASI - ESCOLTES	10
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	9
	PARC BONAVISTA	8
	PARC DE BOMBERS	3
	PARC MORROT	8
	PARC NOU	10
	PARE NOLASC DEL MOLAR - C	11
	PLAÇA RODES	2
	PUIG ROIG - C	7
	REI JAUME I CONQUERIDOR - CC	2
	RESIDENCIA VORA-RIU	1
	RONDA SANT MIQUEL	10
	SIN TR AV.ST.JORDI-C.V.PUIG DE MAR-	
	C.V.PUJALOS-PC	2
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	1
	SANT ROC - PG	3
	TERRASSA - Z verda	2
	UNIO EUROPEA - PL	1
	Suma	227
<i>Salix alba</i>	CARRER DOCTOR BARTRINA	1
	CARRER MESTRE FALLA	2
	MAS LES MATES - Parc forestal	3
	PARC CANET	9
	PLAÇA PLA DE DALT	2
	RIUDAURA - CTRA	3
	Suma	20
<i>Salix babylonica</i>	AV. SANTA COLOMA - PARC	1
	CARRER SANTA MAGDALENA	1
	CUBA - AV	1
	FONTS - RDA	3
	JARDI MIQUEL MARTÍ I POL	1
	PARC ARTURO SIMÓN VIBET	2
	PARC ESPORTIU PLA DE LLACS	1
	PARC ZAMENHOF	8
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	9
	PLAÇA ANTILLES	10
	PLAÇA LLIÇA	1
	PLAÇA PICASSO	6
	SANT JOAN DE LES ABADESSES - CTRA	14
	SANT JORDI - AV	1
	Suma	59
<i>Sambucus nigra</i>	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	2
	PARC EL CASSES	2
	PARC NOU	11
	Suma	16
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	CLARA - PL	1
	Suma	1
<i>Sophora japonica</i>	BATLLÓ - AV	59
	Suma	59
<i>Sorbus aria</i>	JOSEP IRLA - C	1
	JOSEP PLA - C	8
	MESTRE TURINA - C	18
	Suma	27
<i>Sorbus aucuparia</i>	CA L'ARTIGAS - PTGE	4
	JOSEP IRLA - C	35
	MAS LES MATES - Parc forestal	1
	Suma	40
<i>Taxus baccata</i>	BENAVENT - RBLA	1
	CEMENTIRI MUNICIPAL	2
	CLARA - PL	4
	ESCOLA DE MUSICA	5
	LES FONTS DE SANT ROC	3
	JARDI CARRER MACARNAU	1
	PARC NOU	14
	Suma	30

<i>Thuja occidentalis</i>	HIDROELECTRICA - Z verda	4
	PARC BONAVISTA	1
	Suma	5
<i>Tilia cordata</i>	AVINGUDA CUBA	1
	CASAL DE BONAVISTA	1
	CA N'ELIES - PL	6
	CAMI HOSTAL DE LA CORDA	1
	CARRERO B.VILANOVA BIS	4
	CLARA - PL	2
	CORDOVA - C	1
	ESCOLA MALAGRIDA	7
	ESCOLA PLA DE DALT	3
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	ESGLÉSIA ST.ROC	3
	JARDI ESPLAI DEL MESTRE MONER	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	3
	JARDI VILA VELLA	9
	JOSEP IRLA - C	37
	JOSEP PLA - C	19
	MAS LES MATES - Parc forestal	4
	MASIA - C	3
	NACIONAL 260 - CTRA	1
	PARC CANET	8
	PARC DE LES MÓRES	1
	PARC NOU	63
	PASSATGE SÍNIA	6
	PASSEIG D'EN BLAY	6
	PIA ALMOINA - PL	1
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	1
	PLAÇA CAMPDENMÀS	1
	PLAÇA FARCELL	5
	PLAÇA LLUÇA	7
	PLAÇA PUIG	10
	PLAÇA TUIR	2
	PUIG ROIG - PARC	2
	RAMON I CAJAL - C	10
	REI JAUME II - AV	1
	RESIDENCIA VORA-RIU	1
	RIUDAURA - CTRA	28
	ROSER - C	4
	SIN TRAM C.PODALL - C.DEL PUIG - PC	3
	SANT PERE MARTIR - PL	7
	SANTA MAGDALENA - PL	3
	SANTIAGO RUSIÑOL - C	5
	TARTANA - C	6
	TOLEDO - C	2
	TRIES - CTRA	6
	Suma	296
<i>Tilia europea</i>	AMÉRICA - PL	1
	GARRINADA - C	10
	JOSEP PLA - C	11
	MASIA - C	7
	MONTOLIVET - PL	6
	PARQUING PISCINA MUNICIPAL	5
	PLAÇA MONTOLIVET	1
	RAMON I CAJAL - C	2
	TARTANA - C	14
	VERGE DE FÀTIMA - C	34
	Suma	91
<i>Tilia platyphyllos</i>	AV. SANTA COLOMA - PARC	1
	CASAL DE BONAVISTA	1
	BENAVENT - RBLA	8
	CA N'ELIES - PL	73
	CAMI HOSTAL DE LA CORDA	36
	CAMP DE FUTBOL LES MATES	12
	CASA ANDALUCIA	4
	CLEMÀSTECs - C	4
	COLOMBIA - AV	7
	ESCOLA PLA DE DALT	1
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	FLUVIA - RDA	4
	IES BOSC DE LA COMA	14
	MARIA JOLIS I PELLICER - C	38
	MASIA - C	37
	NOTARI CLOSELLS - C	21
	PARC DE BOMBERS	1
	PARC DE LES MÓRES	6
	PARC ZAMENHOF	1
	PASSATGE SÍNIA	8
	PLAÇA DE SANT MIQUEL - PARC	15
	PLAÇA MAS BAIX	7
	PLAÇA MONTOLIVET	3
	PLAÇA TUIR	12
	REI JAUME I CONQUERIDOR - CC	3
	RIUDAURA - CTRA	82
	ROCAMORA - C	3
	RONDA SOMETENT	7
	SANT PERE MARTIR - PL	1
	SANTIAGO RUSIÑOL - C	2
	TARTANA - C	10
	TRIES - CTRA	81
	VERGE DE MONTSERRAT - C	27
	VOLCA DEL PUIG ASTROL - C	17
	ALCALDE LLUIS CASADEMONT - C	26
	ALFORJA - C	27
	ANSELM CLAVÉ - AV	54
	BISAROQUES - AV	25
	CA N'ELIES - PL	4
	CATALUNYA - PL	23
	CINGLES DE FERRAN - C	6
	ESCON - C	12
	EXTREMADURA - AV	17
	JARDI ANNA DE ROCA	4
	LLEVANT - C	5
	PASSATGE CALIU	14
	PLAÇA ANEC	5
	SABINA SUREDA - C	15
	SANT JORDI - AV	1
	VERGE DE FÀTIMA - C	73
	Suma	859

<i>Tilia tomentosa</i>	CASAL DE BONA VISTA	1
	CA NELIES - PL	4
	CAMI HOSTAL DE LA CORDA	1
	CAMP DE FUTBOL LES MATES	1
	CARRER MASIA	5
	COLÒMBIA - AV	1
	FLUVIÀ - RDA	2
	IES BOSC DE LA COMA	6
	JARDI CARRER MACARNAU	2
	PARC BISAROQUES	12
	PARC EL CASSES	10
	PASSATGE SINIA	5
	PIC DEL BAC - PARC	15
	PINTOR RAMON BARNADAS - C	7
	PIUS XII - PL	1
	PLAÇA MAS BAIX	1
	RIUDAURA - CTRA	4
	RONDA SOMETENT	2
	SANT JOSEP DE CALASSANÇ - C	31
	SANT PERE MÀRTIR - PL	7
	SANTIAGO RUSINOL - C	35
	TARTANA - C	16
	TERRASSA - Z verda	1
	TRIES - CTRA	34
	VENTALL - C	8
	Suma	212
<i>Tilia vulgaris</i>	S/N TR AV.ST.JORDI-C.V.PUIG DE MAR-	
	C.V.PUJALOS- PC	1
	Suma	1
<i>Trachycarpus fortunei</i>	CLARÀ - PL	1
	ESCOLA DE MUSICA	1
	JARDI PISOS DE LA CAIXA	1
	PARC PEQUIN	3
	S/N TRAM C.ROCABRUNA - C.ROCACORBA -	
	PAS	2
	Suma	8
<i>Ulmus minor</i>	AVINGUDA CUBA	1
	CAMP DE FUTBOL LES MATES	1
	CAMP DE FUTBOL SANT PERE MÀRTIR	5
	CARRER ANDREA	16
	COMPOSITOR NARCÍS PAULÍS - C	11
	CUBA - AV	1
	PARC DE BONA VISTA	23
	DOCTOR BARRINA (ANTIC) - C	16
	ESCOLA MALAGRIDA	4
	ESCOLA PLA DE DALI	3
	ESCOLA VOLCA BISAROQUES	1
	ESPARG - Z verda	1
	ESPARREGUERA - Z verda	10
	GARGANTA - C	24
	LES PLANOTES - Z verda	5
	LLAR D'INFANTS SANT ROC	3
	MAS LES MATES - Parc forestal	18
	MAS MOLI DE LIGNASI - ESCOLTES	31
	MESTRAL - C	3
	MESTRAL - Z verda	1
	PARC DE BOMBERS	6
	PARC DELS OCELLS	2
	PARC NOU	7
	PASSEIG DESEMPARATS	5
	PLAÇA PARE MANUEL MARCILLO	16
	PLAÇA ANEC	1
	PUIG ROIG - PARC	14
	RIUDAURA - CTRA	9
	RONDA SANT MIQUEL	1
	SANT JUAN DE LES ABALUESSES - CTRA	9
	TOLEDO - C	14
	XIPRELL - PARC	9
	Suma	268
TOTAL ARBRAT		12.848

ANNEX V. DIAGNOSI DEL PARC NOU

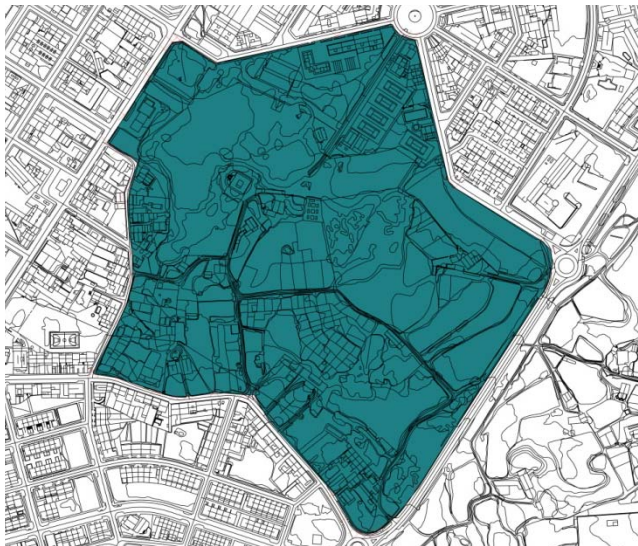
1. OBJECTE

És objecte d'aquest document establir una diagnosi dels espais actuals del Parc Nou i donar algunes idees de com ha de ser la gestió futura de tot aquest espai.

El parc està delimitat per l'oest per l'avinguda Santa Coloma de Farners, per l'est pel vial Sant Jordi, pel sud per la carretera de la Déu i pel nord per les avingudes Veneçuela i Ecuador.

El POUM d'Olot cataloga el Parc Nou com a parc del sistema urbà, espai de penetració de l'espai natural dins la ciutat.

Aquest pla preveu l'ampliació del recinte del Parc Nou amb els terrenys situats al sud i sud-est fins arribar a la carretera de la Deu i vial Sant Jordi.



El nou parc queda delimitat, per l'avinguda vial Sant Jordi, carretera vella i nova de la Deu, avinguda de Santa Coloma, avinguda Colòmbia i avinguda Equador.

En cas de perllongar l'avinguda Colòmbia, el nou parc tindrà una gran façana sobre la ciutat i constituirà el final de l'eixample Malagrida per sud-oest, tal com es preveia al projecte inicial de la urbanització.

L'extensió total de l'àmbit del parc és de 13,11 ha. D'aquesta extensió, 4,59 hectàrees han estat classificades com a sòl urbà i 8,52 ha com a sòl no urbanitzable.

1.1. VIGÈNCIA

Aquesta diagnosi és un full de ruta de com hauria de ser la gestió del Parc Nou en un període estimat de 10 anys, moment a partir del qual, serà aconsellable una revisió dels continguts, propostes i línies bàsiques de gestió proposades.

1.2. LA DIAGNOSI

El document s'ha estructurat en tres grans blocs que expliquen la història del parc, la situació actual i la visió futura.

Un primer bloc on es resumeix el procés històric del Parc Nou fins a l'actualitat, on es defineixen els processos que han anat configurant la morfologia i usos dels espais.

Un segon bloc on s'analitza la situació actual, la configuració morfològica i els elements que la conformen, amb la diagnosi dels elements vegetals que la condicionen, així com els usos que s'hi desenvolupen durant tot l'any, ja sigui de manera temporal o permanent.

El tercer bloc són un conjunt de propostes d'actuacions futures, tant des del punt de vista global com des dels criteris de gestió de la vegetació, usos i tots aquells elements que s'hi relacionen.

2. ANTECEDENTS HISTÒRICS

L'any 1849, Miquel Castanys va iniciar una ambiciosa política d'adquisicions de masos i terres a la parròquia de Sant Cristòfor les Fonts. A partir d'aquestes compres va encarregar a l'arquitecte Josep Fontserè i Mestres la transformació del mas Font Pedrera, masia que antigament hi havia a l'actual Parc Nou, en la torre senyorial que presideix actualment l'espai. També es va començar a adequar l'entorn de la casa per crear un jardí amb inspiració romàntica, tot tancant-lo amb un mur de pedra.



Vista general de la Torre Castanys. 1899.

Col·lecció d'imatges Josep M^a Dou Camps.

La finca particular coneguda com a Torre d'En Castanys o Torre Castanys va passar a ser propietat municipal a l'any 1932. Definitivament es va obrir al públic el 30 de maig de l'any 1943.

En els documents de compra de peces de terra i de la casa es veu reflectida la distribució que encara avui presenta el Parc Nou: els camps de conreu antics han donat lloc a les esplanades de gespa; els espais marginals, ocupats per tossols amb arbres, s'han mantingut a les àrees més arraconades del clos.

La casa dels porters que es trobava situada en una de les entrades principals del parc va ser enderrocada l'any 1971.

Per tal de preservar la gran diversitat d'espècies que s'hi troben l'any 1986 es va crear el Jardí Botànic de Vegetació Natural Olotina.

Actualment la Torre Castanys es coneix com Casal dels Volcans que acull el Museu dels Volcans, que és un centre d'informació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Es ya un hecho la compra por el Excmo. Ayuntamiento del bellissimo parque y torre conocido vulgarmente por «finca Castanys». Se aprovecha esta fecha del primer Centenario del Nacimiento del mejor de nuestros pintores para inaugurarle y dar acceso al público, al que sin duda alguna es el más hermoso de todos los paisajes de nuestra Comarca. Así con ello no sólo se rendirá el más delicado homenaje a quien hizo del paisaje toda su ilusión y su vida, si que también se permitirá gozar a toda la población de las bellezas que encierra este delicioso jardín, que durante tantos años hemos tenido cerca, y que con sus altas murallas y su ambiente de misterio nos atraía y llamaba —sin conocerlo— como una nueva fruta del árbol del bien y del mal.

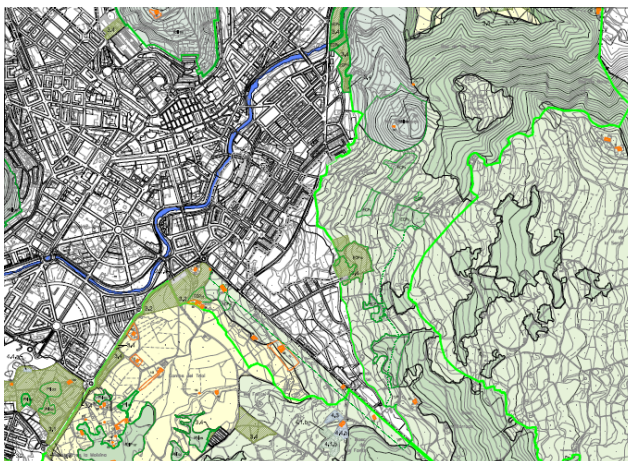
No podemos terminar estas líneas sin felicitar efusivamente a nuestra Corporación Municipal que ha tenido el acierto, en momentos de tantas dificultades de orden material, de preocuparse de una cosa que tanto afecta al espíritu, redimiendo y entregando a la población algo de importancia incomparable y evitando también que —como desgraciadamente ha ocurrido otras veces— manos profanas destruyan lo que más débese de apreciar entre nosotros: el paisaje.

3. L'ACTUALITAT DEL PARC NOU

3.1. INFORMACIÓ URBANÍSTICA

El POUM 2003 d'Olot determina que el Parc Nou és un parc del sistema urbà. Aquesta tipologia de parcs són aquells espais lliures públics, de gran superfície que donen servei al sistema urbà olotí i que comprenen àrees boscoses, prats, i sovint cursos d'aigua. Realitzen una funció de coixí i de límit entre els diversos creixements del sistema urbà, i entre aquests i els sòls agrícoles o forestals. A més de la seva funció com a espais de natura habilitats per al gaudi dels ciutadans, aquests grans parcs contribueixen a definir la trama urbana.

El Parc Nou es classifica com a espai lliure zones verda i es qualifica com a paratge natural.



3.2. LA VEGETACIÓ

Per a explicar la vegetació del Parc Nou, simplement s'exposarà un resum de l'estudi elaborat per l'Oriol de Bolós sobre el Parc Nou.

Fa molts segles, el pla d'Olot, pràcticament deshabitat, era un gran espai de boscúries. El bosc que hi predominava no era qualsevol, sinó que tenia un caràcter molt especial. El distingia la majestuositat del roure pèrol, roure per excel·lència, arbre més alt i esponerós que els roures meridionals comuns a les muntanyes catalanes.

Durant temps i temps, a la terra que més endavant havia de ser Olot, el ritme vital de la roureda marcava el pas dels anys: a la verdor i a l'ombra de l'estiu succeïen les coloracions càlides de la tardor, i després, la suau claror hivernal que arriba a terra a través del brancatge nu.

Però el bosc d'Olot, no era pas format només d'arbres, quan s'acabava l'hivern hi neixien amb força de dins la terra centenars de milers de brots tendres d'herbes selvàtiques, les quals, en pocs dies, convertien el bosc esfullat en un paradís de flors. Les flors blanques del buixol i de la rèvola, les grogues de la ficària i l'anemona, les blaves i violàcies de les violetes i de la viola de llop, cobrien la terra d'una catifa vegetal plena de vitalitat i anunciadora del bon temps.

A poc a poc, el pla d'Olot es va poblar per les terres riques i humides, i el bosc va recular, substituït per camps de conreu i prats de pastura. La vella roureda caigué sota l'empenta dels llenyataires, i les delicades herbes del bosc, deixades a ple sol, es marciren i desaparegueren. La selva feréstega esdevenia progressivament una terra humanitzada, en la qual un nou equilibri s'establia: el paisatge de pagès.

El bosc primitiu, havent perdut una gran part de la terra que ocupava, es convertí en un conjunt de bosquets isolats, travessats per corriols i plens de clarianes. En aquests bosquets es conservava, però, l'esplendor d'una antiga roureda humida.

Acostant-nos al nostre temps, el poble d'Olot esdevé una ciutat petita, enfeïnada, on el nivell cultural s'eleva. La sensibilitat dels olotins per al paisatge excepcional que els envolta, es fa més conscient, i en alguns d'ells comença a manifestar-se la voluntat de comunicar a l'altra gent i de perpetuar en el temps les vivències experimentades en el contacte amb la natura. Olot esdevé terra d'artistes: pintors i botànics que pinten i estudien totes les rares del paisatge olotí.

Però la industrialització no s'atura, i els paisatges bucòlics que pintava Joaquim Vayreda són destruïts per les noves construccions, els residus de la roureda primitiva són cada vegada més rars i més malmesos.

Arriba el moment que la gent es comença a preocupar per l'extensió dels processos destructius i es sent obligada a iniciar accions encaminades a defensar el paisatge, un dels tresors principals olotins, i alhora, un dels elements més valuosos del patrimoni natural de Catalunya.

L'Ajuntament d'Olot, davant la voluntat de mantenir el paisatge propi, adquireix una gran casa pairal, la Torre d'en Castanys, amb les terres corresponents, i llur transformació en parc públic, el Parc Nou. Dins el recinte de la Torre d'en Castanys, protegir per una tanca de pedra, s'havia conservat fins als nostres dies una mostra, certament petita, però molt representativa de l'antic bosc de roure pèrol.

El Parc Nou, obert al públic, comprèn aquest bosquet, ombrívol i humit, i una esplanada de gespa on la mainada pot jugar. Quan els botànics olotins van poder visitar el parc acabat d'obrir, van restar meravellats, i van constatar diversos fets de gran importància:

- ✓ *El Parc Nou inclou un dels pocs testimonis ben conservats de la roureda de roure pèrol pròpia del pla d'Olot, i permet d'apreciar la variació d'aspectes que oferia l'antiga selva olotina.*
- ✓ *Dins aquest clau de bosc es troba una riquesa excepcional d'espècies vegetals, entre elles algunes de les plantes més notables i rares de la flora olotina.*
- ✓ *El bosc de roure pèrol del pla d'Olot és únic a les terres catalanes del sud dels Pirineus. Les característiques d'aquest bosc coincideixen amb el bosc natural de la plana gascona situada al peu del vessant atlàntic dels Pirineus (Vall d'Aran, Pau i Lourdes). Aquest bosc gascò és una forma particular, pirinenca, de la gran boscúria humida de fullatge caduc que s'estén per la terra baixa de l'Europa occidental i central, fins al sud de Suècia.*
- ✓ *Aquest menuts fragments de bosc olotí són un element valuósíssim del patrimoni natural de Catalunya i que, fins i tot, llur interès traspasa els límits del nostre país, pel fet que constitueixen un illot extrem de la roureda humida mediterrània.*

A hores d'ara, hem de reconèixer que la conservació del meravellós bosc del Parc Nou és exposada a greus perills:

1. *Les autoritats municipals, responsables de la seva conservació, han de ser conscients que el Parc Nou és un dels tresors més valuosos de la ciutat. Cal tenir present que no som a Suïssa ni a Escandinàvia, on, com diu Salvador Espriu, "la gent és neta, noble, culta..." i, per això, sap apreciar el valor de la natura.*
2. *Els jardiniers encarregats de la cura dels parcs d'Olot, amb tota la bona voluntat, qualsevol dia poden decidir que faria més bonic si arrenquessin les herbotes que es fan a la roureda i hi plantessin flors ornamentals.*

3. *Les aglomeracions. Al Parc Nou actualment s'hi fan aplecs, ballades de sardanes.... La multitud s'escampa pel bosc, ho trepitja tot i malmet la vegetació.*

En conclusió, si hom no pren un determini enèrgic, el Parc Nou, un dels darrers testimonis de l'extraordinari bosc de roure pèrol d'Olot, és condemnat a transformar-se més aviat o més tard en un jardí vulgar, sense caràcter propi. En la seva part forestal, no és lloc adequat per a fer-hi costellades ni perquè hi jugui la mainada, i ha d'ésser tractat més com un museu que com un jardí.

Certament, ha de ser accessible al poble, però amb limitacions severes i sota vigilància.

Segons Oriol de Bolós, la cubeta olotina és un dels territoris on la vegetació mesòfila centre-europea es pot desenvolupar en millors condicions. El clima d'Olot, temperat i humit, i relativament plujós, es separa bastant al que reina en climes típicament mediterranis. El seu caràcter oceànic, no extremat, permet la prosperitat d'un gran número d'espècies d'orígens diferents, que resulta adequat per moltes plantes de procedència centre-europea i atlàntica, amants de la humitat, capaços de suportar els moderats hiverns olotins.

Aquest clima característic, ens explica la notable riquesa de la flora d'Olot i la complexitat de la seva vegetació. Per a mostrar la considerable diversitat de la vegetació que es dona a Olot, que en una extensió de pocs quilòmetres quadrats i sense grans diferències d'altitud, es poden observar boscos en els que dominen espècies tant diferents com el faig (*Fagus sylvatica*), roure pèrol (*Quercus robur*), roure pubescens (*Quercus pubescens*), el castanyer (*Castanea sativa*), el vern (*Alnus glutinosa*) i l'alzina (*Quercus ilex*).

Una de les associacions vegetals més dignes d'atenció que es poden observar a Olot és la roureda de *Quercus robur*, que col·lonitza sòls profunds i una mica humits de la plana. No es coneix lloc més favorable per a l'estudi d'aquesta roureda que el Parc Nou.

El seu estrat arbori, dens i elevat, es compon principalment d'exemplars centenaris de *Quercus robur*, amb els que es barregen altres espècies de fulla plana i caduca com *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Tilia cordata*...

L'estrat arbustiu està format per peus aïllats de *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Ilex aquifolium*, *Buxus sempervirens*...

Aquests rouredes tenen un estrat herbaci amb una vitalitat exhuberant i una fresca verdor, digne de ser mantinguda. A l'estiu, la quasi totalitat del sol queda cobert per una rica flora d'herbes salvatges de fullatge tendre, que no arribar mai a pansir la radiació solar, la qual únicament arriba al nivell de l'estrat herbaci debilitada i filtrada pel dens fullatge dels arbres. Una considerable quantitat de molses s'amaguen sota les herbes nemorals i contribueixen a accentuar el caràcter humit i fresc del propi bosc.

A la primavera, la lluminositat sota els arbres és major perquè aquests no tenen fulles, i per això es produeix la floració de moltes plantes: anèmones, ficàries, violetes, el *Polygonatum*...

3.2.1. L'inventari botànic

El Parc Nou és un jardí interpretat com a paratge romàntic i captivador, amb elements de jardineria anglesa i boscos d'un gran interès botànic amb espècies autòctones. La gran diversitat d'espècies vegetals existents al parc i la necessitat de preservar la roureda de roure pèrol van portar a la creació del Jardí Botànic de Vegetació Natural Olotina l'any 1986.

El maig de 2005 es va obrir al públic un nou espai situat fora del recinte emmurallat del Parc Nou. En aquest espai s'hi ubica el jardí de plantes medicinals on s'hi mostren algunes de les plantes que habitants garrotxins han utilitzat al llarg de la història com a medicinals. Dins d'aquesta àrea s'inclouen les plantes silvestres de la Garrotxa, a més de totes les plantes medicinals cultivades popularment.

Com ja s'ha dit, el Parc Nou conserva valuosos reductes de roure pèrol i una gran diversitat d'espècies vegetals en el bosc caducifoli mixt. També s'hi troben prats naturals, prats molls, estanyols que el converteixen en el seu conjunt en un extraordinari Jardí Botànic que mostra la vegetació natural olotina.

A l'espai on s'ubica la roureda de pèrol s'hi troben exemplars de roure pèrol (*Quercus robur*) monumentals que conviuen amb boixos (*Buxus sempervirens*) també de considerables dimensions. En altres zones del parc hi trobem altres espècies autòctones arbrades de la comarca com són el freixe, el til·ler o el cirerer.

La Generalitat de Catalunya, mitjançant l'Ordre de 8 de febrer de 1990 i d'acord amb el que estableix el Decret 120/1989, declara arbreda monumental el conjunt de roures pèrols, boixos i grèvols de la finca Torre Castanys del Parc Nou d'Olot.

Terme municipal: Olot

Nom de l'arbreda: Roureda del Parc Nou

Indret: Torre Castanys

Identificació: DM.08.14.01

Quadrícula UTM: DG 5769

Espècie: roure pèrol (Quercus robur), boix (Buxus sempervirens) i grèvol (Ilex aquifolium)

PLANTES VASCULARS

El Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa destaca per la gran diversitat florística que presenta i pel fet que constitueix un enclavament de vegetació de caire centreeuropeu a molts pocs quilòmetres de la mediterrània. Des del punt de vista florístic els elements més remarcables són les espècies característiques dels boscos caducifolis humits que es troben al límit meridional o altitudinal de distribució. En són exemples tàxons com *Anemone hepatica*, *Arum italicum*, *Galanthus nivalis*, *Oplismenus undulatifolius*, *Pulmonaria longifolia* i *Isopyrum thalictroides*.



Oplismenus undulatifolius



Isopyrum thalictroides

Oplismenus undulatifolius i *Isopyrum thalictroides* resten legalment protegides al PNZVG pel Decret 328/1992 de la Generalitat de Catalunya.

Com ja s'ha dit, el Parc Nou d'Olot inclou un dels pocs testimonis ben conservats de roureda pèñol pròpia del Pla d'Olot, que juntament amb l'ús com a jardí privat que va tenir, actualment és un parc públic amb un enorme valor ecològic, botànic i paisatgístic, amb un patrimoni arbrat i arbustiu molt elevat.

Conté elements de jardineria anglesa juntament amb boscos madurs d'un gran interès botànic amb espècies autòctones. Destaca també especialment l'Arbreda monumental que està formada per majestuosos roures pèñols de més de 250 anys i 25 metres d'alçada, acompanyats per boixos i grèvols que assoleixen port arbori.

Isopyrum thalictroides

Isopyrum thalictroides es desenvolupa en rouredes de roure pèñol (*Isopyro-Quercetum roboris*) més o menys esclarissades i la seva vorada, sobre sòls eutròfics i en general amb una microtopografia que afavoreix una elevada disponibilitat d'aigua (zones deprimides i parts baixes de talussos). A les localitats amb presència d'*Isopyrum* hi són abundants les espècies herbàcies pròpies de boscos caducifolis humits (*Fraxino-Carpinion* i *Fagetalia* en general), com és el cas d'*Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Cardamine heptaphylla*, *Carex sylvatica*, *Doronicum pardalianches*, *Galanthus nivalis*, *Lamium galeobdolon*, *Lilium martagon*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria affinis*, *Ranunculus ficaria*, (Tarruella i Guerrero, 2001, Salvat, Eneriz i March, 2003).



Cal considerar que la roureda de roure pèñol es troba protegida al PNZVG com Comunitat Forestal d'Àrea Reduïda segons la llei 12/1985 tant pel Pla Especial de 1994 com pel nou Pla Especial, sotmès a exposició pública el 19/03/2007 (Article 28, punt 2), el qual a més, la protegeix com a Comunitat Vegetal de Molt Alt Interès (Article 28, punt 3 i annex 3). També es considera hàbitat d'interès comunitari segons la Directiva 92/43 CEE (Codi HIC 9160).

La conservació d'*Isopyrum* i de bona part dels tàxons suara esmentats es veu compromesa en aquelles localitats on es produeix un tancament del sotabosc arbustiu perennifoli, representat especialment per les espècies *Buxus sempervirens*, *Ruscus aculeatus* i *Ilex aquifolium* i per la liana *Hedera helix*. De forma contraposada, l'obertura excessiva de clarianes també pot afavorir la proliferació de la bardissa i d'espècies herbàcies pròpies d'espais oberts que desplacin el conjunt de tàxons nemorals característics de l'*Isopyro-Quercetum* esmentats anteriorment.

Els canvis en el medi (trepig, sobrepastura, pràctiques de jardineria inadequades, presència flora exòtica, abocaments...) que resulten perjudicials per *Isopyrum* en gran mesura també incideixen negativament sobre els altres elements vegetals més significatius de l'*Isopyro-Quercetum* i la qualitat de l'hàbitat en general.

Oplismenus undulatifolius

És una espècie inclosa al catàleg d'espècies amenaçades d'Espanya i al catàleg de plantes vasculars amenaçades de Catalunya, amb la categoria UICN EN (en perill). Diferents estudis, han demostrat que és una espècie que es propaga fàcilment de forma vegetativa però que presenta una taxa de reproducció sexual molt baixa.

Altres espècies interessants que es troben al Parc Nou



Arum italicum



Anemone hepatica



Galanthus nivalis

Espècies estrictament protegides. D'acord amb el que estableixen el Decret 328/1992, de 14 de desembre, i el Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya, són espècies estrictament protegides a la Zona Volcànica: *Isopyrum thalictroides*, *Galanthus nivalis*, *Aconitum pyrenaicum*, *Oplismenus undulatifolius*, *Asplenium marinum* i *Carex griquetii*. D'acord amb la legislació específica, resten prohibides la recol·lecció, la tallada i el desarrelament d'exemplars de boix grèvol (*Ilex aquifolium*), de les espècies esmentades i d'altres espècies vegetals estrictament protegides a Catalunya que es trobin dins l'àmbit de la Zona Volcànica, o d'alguna de les seves parts, incloses les llavors, i també llur comercialització.

D'altra banda, a l'annex III del Pla Especial es considera que tant la roureda de roure pènel (*Isopyro-Quercetum roboris*) com els prats de dall (*Rhinantho-Trisetetum flavescens*) són comunitats vegetals de molt alt interès.

ARBRES

Espècie: **Fagus sylvatica**

Perímetre: 225 cm

Codi: 21

BREU DESCRIPCIÓ DE L'ESPÈCIE:

El faig és un arbre alt i corpulent; pot arribar a una alçada de 30 a 40 m. Té el tronc dret, amb escorça llisa, d'un gris clar i nombroses branques horitzontals o ascendents amb fullatge abundant. Les seves fulles són peciolades, ovalades i amb les vores ciliades. Els fruits s'anomenen fages i són càpsules espinoses que tanquen dues o tres llavors. L'arrel principal és poc profunda i les arrels secundàries són molt fortes i superficials.



LOCALITZACIÓ: Area d'esplai darrera l'estació meteorològica del Parc Nou.

Coordenades: X457096,78719

Y4669059,2108

Espècie: **Quercus robur**

Filera de roures

Codi: 17, 18, 21, 23, 24, 25

BREU DESCRIPCIÓ DE L'ESPÈCIE:

El roure pèrol, es considera el roure més alt i esvelt d'Europa, pot arribar a 40m. El tronc es clivellat amb l'escorça grisenca. Les fulles son caduques, ovades i allargassades, profundament lobulades, no presenten pèls, tenen un pecíol molt curt que queda amagat per dues orelletes que formen la base de la fulla. Les glans, grosses i dolces, pegen d'un peduncle molt llarg (10-12 cm).



17

Perímetre: 230

Coordenades: X457223,06486

Y4669127,0024

18

Perímetre: 260

Coordenades: X457217,19018

Y4669122,4504

21

Perímetre: 175

Coordenades: X457202,72043

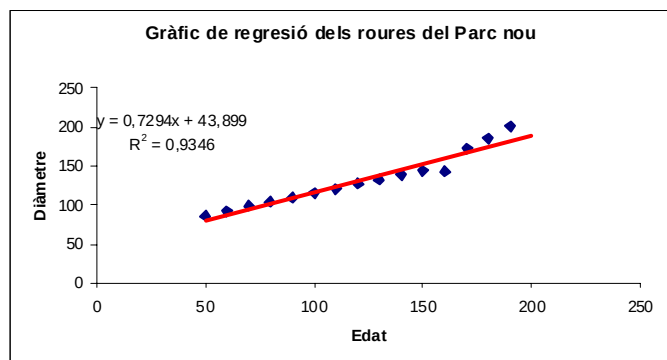
Y4669117,4738

23

Perímetre: 160

Coordenades: X457190,40059

Y4669118,2891



Font: Joan Montserrat, Daniel Carrillo, Xevi Naspieda, Fina Torres, Julià Pastoret

24

Perímetre: 160

Coordenades: X457186,40021

Y4669118,4089

25

Perímetre: 190

Coordenades: X 457182,33972

Y4669119,0439

La gràfica anterior és la medició realitzada l'any 2012 a diferents roures pènols centenaris sobre terreny volcànic que s'havien tallat (Parc nou, Fageda, Moixina...) per assignar una edat a partir del diàmetre.

Espècie: **Populus nigra**

Perímetre: 395 cm

Codi: 106

BREU DESCRIPCIÓ DE L'ESPÈCIE:

Arbre caducifoli de considerable altura que pot assolir fins a 30 m d'alçada . Escorça grisenca marcadament clivellada . Les fulles són ovades, triangulars o amb forma de rombe, sense pels, amb el marge finament dentat i amb les dents arrodonides . El pecíol és força llarg i aixafat. El limbe mesura entre 5 i 10 cm de llargada. Aquesta espècie pot arribar a viure forces anys.



LOCALITZACIÓ: Area d'esplai davant de la glorieta del Parc Nou.

Coordenades: X457204,46949

Y4669190,7221

3.3. LA FAUNA

Tot i ser un parc del sistema urbà sotmès a la pressió urbanística del seu entorn, la proximitat amb la zona dels aiguamolls de la Moixina permet que dins el Parc Nou hi hagi fauna pròpia dels boscos més tancats, sense la pressió antropològica.

Exemplars de mamífers com el gorjablanc (*Martes foina*), el teixó (*Meles meles*), l'eriçó (*Erinaceus europaeus*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*)... troben dins el parc el seu hàbitat natural.

També s'han observat diversos amfibis, associats a la vida dels estanys, com la granota de punts (*Pelodytes punctatus*), la reineta (*Hyala meridionalis*), la salamandra (*Salamandra salamandra*).

Les denses capçades dels arbres del parc ofereixen als ocells un hàbitat idoni, conviuen espècies d'espais oberts com la puput (*Upupa epops*), amb espècies de bosc com el pica-soques blau (*Sitta europaea*) i espècies mixtes com la merla (*Turdus merula*).



Els arbres madurs i vells facilita la presència d'ocells que s'alimenten de fusta en descomposició, com el respinell comú (*Certhia brachydactyla*), el picot verd (*Picus viridis*) i el picot garser gros (*Dendrocopus major*).

3.4. L'AIGUA

Hidrogeològicament, la zona del Parc Nou es troba sobre l'aqüífer del conjunt fluviovolcànic de la Garrotxa, que és el mateix que gran part dels territoris de capçalera del riu Fluvià.

Geològicament, les unitats fluviovolcàniques de la Garrotxa s'emplacen en el Sistema Transversal Català i, concretament, en la depressió tectònica o cubeta d'Olot, d'edat alpina, caracteritzada per la irrupció d'un vulcanisme quaternari.

Aquest vulcanisme quaternari va donar lloc a materials volcànics, colades de lava i dipòsits piroclàstics, que successivament van envair les antigues valls fluvials de la Garrotxa i van recobrir, en part, dipòsits al·luvials preexistents, a la vegada que els dipòsits volcànics eren fossilitzats per noves aportacions detrítiques al·luvials. D'aquesta manera, es va anar constituint, en conjunt, una alternança de diversos nivells al·luvials i dipòsits volcànics. Aquest context litoestratigràfic permet diferenciar dues unitats aquíferes: un aquífer fluviovolcànic lliure i un aquífer fluviovolcànic confinat.

Dins aquest context, el Parc Nou es troba situat molt proper a la zona del pla de llacs i la Moixina, on l'aigua s'infiltra entre les colades de lava de la zona de les Preses a través de les fissures del basalt, fins que en profunditat troba un nivell impermeable que l'atura. A partir d'aquí omple i satura els porus dels materials subjacents, i com que en aquest cas el nivell freàtic sobresurt a causa del relleu, dona lloc a surgències d'aigua (Font del Parc Nou, de la Moixina, de la Deu, ...). Encara avui, a l'entrada del parc per l'avinguda Cuba, hi ha ubicats els principals pous de subministrament d'aigua potable de gran part d'Olot.

També dins el recinte del parc hi ha dos estanys, el llac de les oques i el llac rodó, que s'alimenten de l'aigua de la deu del Parc Nou. L'aigua no aprofitada pels llacs és sobreixida cap al col·lector urbà i és abocada al riu Fluvià al punt del pont de ferro.

Les hortes urbanes disposen d'aigua per al reg, procedent de dos punts: la deu del Parc Nou i un pou situat al soterrani de Mas Tarut.

Tot l'interior del recinte disposa de boques de reg procedents de la xarxa d'aigua pública per al reg de la gespa.

3.5. LES HORTES MUNICIPALS I ELS PRATS DE DALL

3.5.1. *Les hortes municipals*

El Parc Nou disposa de tres zones diferenciades d'hortes municipals (en total 98 parcel·les i 10.248 m²). Dues d'aquestes zones es troben en la part consolidada del Parc Nou (Mas Tarut i Ampliació) i una tercera (Carretera vella de la Deu) no es troba ubicada dins el parc pròpiament, però sí dins el que es considera espai per la futura ampliació del parc. Les tres zones són heterogènies i presenten singularitats:

- La zona Mas Tarut, zona d'hortes original, amb 58 parcel·les amb forma irregular, disposa de punts d'aigua i 30 armaris d'ús compartit per a dipositar les eines i el material.
- La zona d'ampliació, posada en funcionament el 2009 per donar cabuda als usuaris que havien realitzat el curs d'agricultura ecològica "Planta't a l'hort", amb 28 parcel·les regulars, un punt d'aigua i dues barraques compartides (zona ubicada entre la zona d'hortes original i el jardí de plantes medicinals).

La zona de la Carretera vella de la Deu amb 12 parcel·les completament irregulars que no disposen de cap mena d'estructura.

En les dues primeres zones la disponibilitat d'estructures i el control rigorós realitzat fins l'any 2012 des del Parc Nou han permès que les zones es trobin en un correcte estat de conservació i que mica en mica s'hagin anat eliminat les estructures preexistents en les hortes (evolució positiva). Pel que fa als horts de la Carretera vella de la Deu la manca d'estructures ha impedit la seva ordenació i fins a dia d'avui han sofert una nul·la intervenció.

També existeix una zona d'hortes urbanes a toca del mas Tarut, situat a la sortida del Parc Nou en direcció a la Moixina. Aquest espai hortícola es troba dividit en 86 parcel·les amb una superfície mitja de 103 m² (la més petita de 40 m² i la més gran de 230 m²). Des del Parc Nou es manté aquesta zona d'explotació agrícola, proporcionant als hortalans, un espai per conrear amb els conseqüents beneficis terapèutics i de canvi d'hàbitats importants per a la seva salut.

En les dues primeres zones l'aigua s'obté del pou de Mas Tarut i de la deu del Parc Nou. Mitjançant dues bombes s'omplen uns dipòsits situats als horts (presumiblement, cal confirmació: les bombes només funcionarien un moment determinat i com a tal el consum d'aigua no és il·limitat; també sembla que degut a un estiu molt sec es van connectar a la xarxa per si hi havia necessitat).

Aquestes parcel·les s'integren dins el sistema dels horts municipals d'Olot i es regulen i gestionen amb els mateixos criteris.

3.5.2. *Els prats de dall*

Els prats de dall són dues feixes limítrofes amb el vial Sant Jordi que s'hi deixen creixen comunitats herbàcies, i dues vegades l'any, es seguen per embalar la palla.

3.6. ELEMENTS D'INTERÈS CULTURAL

3.6.1. *Elements arquitectònics*

Al centre del parc hi ha la Torre Castanys, obra de l'arquitecte Josep Fontserè i Mestre, actualment seu del Museu dels Volcans i d'un centre d'informació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

El Museu dels Volcans s'articula en dos grans apartats, un dedicat als fenòmens sísmics i vulcanistes on s'explica la naturalesa geològica de la terra el vulcanisme català en concret; l'altre apartat està dedicat a explicar els principal ecosistemes de la Garrotxa (bosc de ribera, rouredes, alzinars, fagedes...) amb la seva diversitat animal i vegetal.



L'estació meteorològica del Parc Nou es troba en funcionament des de l'any 1988, registrada com a estació 0390 D del Centre Meteorològic Territorial de Catalunya que consta d'un baròmetre de mercuri, barotermògraf, penell i anemòmetre amb els corresponents indicadors, termòmetre de màxima i mínima, higròmetre, pluviòmetre i pluviògraf.

La gàbia meteorològica té una cara de vidre, que permet al visitant veure els aparells del seu interior que van acompanyats d'una petita explicació sobre la seva utilitat, funcionament i lectura.

3.6.2. *Escultures*

Monument a la sardana

El monument es va erigir el 1968 al passeig del Bisbe Guillemet amb motiu del nomenament d'Olot com a Ciutat Pubilla de la Sardana. L'any 2008 va ser trasllada fins al Parc Nou.



Autor: Xavier Carbonell

Bust a Pere Gussinyé i Gironella (1898-1980)

Monument de bronze realitzat per Joan Ferrés Curós l'any 1982, en homenatge al pintor de paisatges Pere Gussinyé, alumne de l'escola de Belles Arts d'Olot.

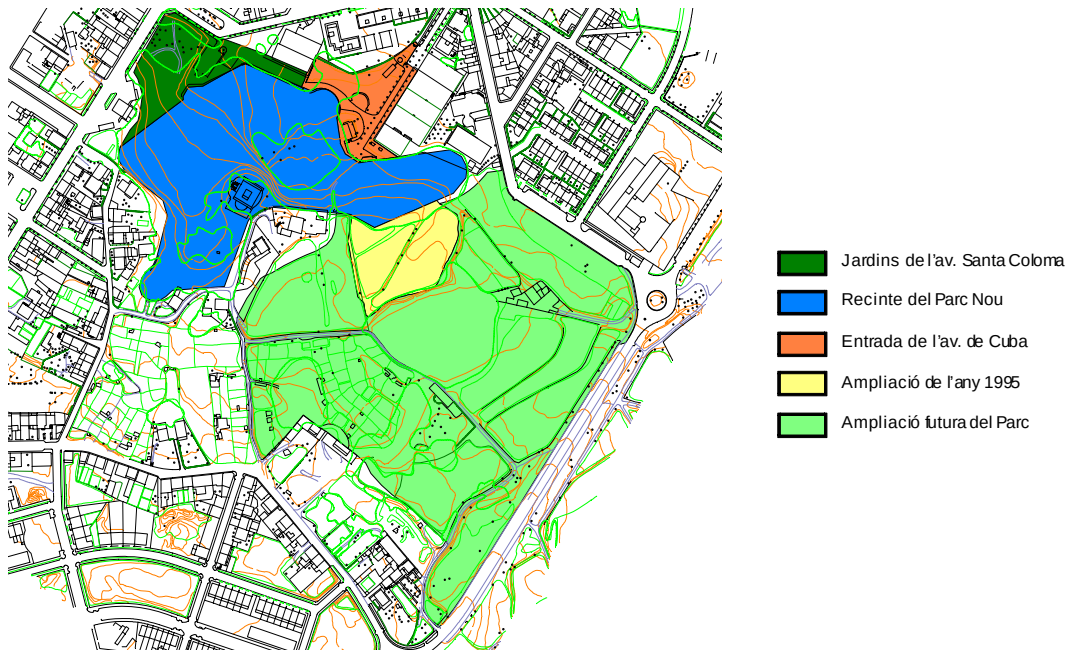
Monòlit a Didó

Ezequiel Vigués i Mauri (Terrassa, 10 d'abril del 1880 – Barcelona, 21 de novembre del 1960) està considerat un dels titellaires més populars de Catalunya del segon terç del segle XX. Era conegut amb el sobrenom de Didó.

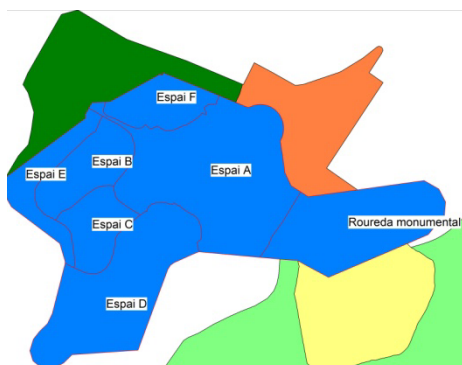
4. EL PARC NOU ACTUAL

4.1. MORFOLOGIA I ESTRUCTURA

El Parc Nou actual està limitat per l'avinguda Santa Coloma de Farners, avinguda Ecuador, vial Sant Jordi i Carretera la Deu. Actualment el parc es gestiona d'una manera global, que inclou diversos espais de diferents tipologies.



Recinte Parc Nou: espai emmurallat amb jardins i vegetació autòctona interior. A destacar la roureda de pèrol monumental i la Torre Castanys. Als espais oberts s'hi permeten usos temporals com aplecs, concerts...



Espai totalment delimitat per un mur de pedra d'uns 3-4 metres d'alçada que confina espais oberts i petites masses boscoses de gran interès botànic.

Espai A: Gran espai obert de gespa, amb arbrat aïllat i elements d'aigua

Espai B: Massa forestal situada sobre tussol.

Espai C: Massa forestal

Espai D: Espai obert de gespa amb faig monumental.

Espai E: Prat de les Tortugues. Amb *Isopyrum thalictroides*

Espai F: Espai forestal

Bosc caducifoli mixt amb espècies autòctones variades, tant forestals, com arbustives i herbàcies.

Roureda Monumental: roureda de pèrol

Massa forestal amb presència de roures pèrols amb més de 250 anys de vida, i altres espècies arbòries tipus *Prunus avium* (cirerer), *Fraxinus excelsior* (freixe fulla gran)

L'estrat arbustiu està format majoritàriament per *Ilex aquifolium* (grèvol) i *Buxus sempervirens* (boix) de grans dimensions. També hi ha presència de *Ruscus aculeatus* (galzeran).

Un itinerari delimitat amb tanca de fusta i amb escales per a salvar les alçades, guien l'usuari a través de la penombra d'aquest espai. Amb el dens fullatge a la primavera i estiu, es crea un microclima humit a l'interior d'aquest bosc.

Els espais oberts, espai D i espai A, són zones principalment amb gespa i alternança d'arbrat de grans dimensions, on s'admeten usos temporals com aplecs, concerts i actuacions artístiques.

Als espais boscosos es permet l'accés de l'usuari mitjançant camins pedestres adequadament delimitats amb tanques de fusta.

JardinsAVINGUDA Santa Coloma: espai verd que dóna la benvinguda al visitant que vol entrar a l'interior del recinte.

Espais enjardinats que donen la benvinguda al visitant, coneguts popularment com jardins de la Rosaleda, creats a finals dels anys 70, amb una doble alineació de plàtans que guien l'entrada cap al recinte, i amb vegetació arbòria variada (*Liquidambar styraciflua*, *Taxus baccata*, *Calocedrus deccurrens*...) i arbustives interessants per la seva floració.

És un espai molt utilitzat per al descans i contemplació de la natura, sobretot a l'estiu, on quasi bé tota la superfície es troba sotmesa a l'ombra que genera el fullatge dels arbres. Hi trobem en un espai central el monument a la sardana, de 1968.

EntradaAVINGUDA Cuba: espai verd que rep al visitant procedent de l'eixample Malagrida.

Avinguda amb doble alineació de plàtans que dirigeix el visitant cap a l'entrada sud del recinte del Parc Nou des del barri de l'Eixample Malagrida. Aquesta via té zones enjardinades annexes, amb gespa i arbrat de grans dimensions tipus *Platanus hispanica*, *Populus alba* (pollancre) i *Ulmus minor* (om).

Ampliació any 1995: Espai de remeieres i medicinals de la Garrotxa. També zona d'hortes urbanes i espai on s'ha recuperat una roureda de pèrol a partir de plançons de boscos de la comarca.

La compra de terrenys va permetre la plantació d'una nova roureda jove a l'espai pròxim a la roureda monumental. Aleshores es van plantar roures pènols, roures martinencs, freixes, cirerers i aurons per a recuperar una massa de bosc caducifoli que les pràctiques agrícoles van eliminar.



Any 2005



Any 2010

Ampliació futura del parc: el Poum estableix la compra per part de l'ajuntament de tots aquests terrenys. Durant els últims anys se n'han adquirit, però encara en queden de propietat privada. Paisatge on s'alternen boscos, camps agrícoles i prats de dall.

Tots aquests espais es gestionen actualment de manera individual ja que cadascun d'ells disposa d'un pla de manteniment adaptat a les seves particularitats. Cal destacar també, que actualment no es disposa de pla de millores sinó que únicament es realitzen manteniment ordinaris.

Espai plantes remeieres i medicinals

El jardí de plantes remeieres i medicinals són un seguit de parterres ubicats fora el recinte emmurallat on s'ofereix una mostra representativa de plantes remeieres, en gran part autòctones, que s'han utilitzat en la medicina popular de la comarca de la Garrotxa. Hi podem trobar sàlvia, tarongina, menta, estragó, valeriana, consolida, equinàcea, farigola, sabó de gitana, digitalis, herba de sant joan, calèndula...



4.2. USOS

Els espais oberts del Parc Nou tenen diversos usos, tant permanents com temporals. Per a permanents entenem aquells usos lúdics i d'esbarjo del ciutadà (passejar, jugar, contemplar...). Per a temporals, entenem aquells usos esporàdics que es realitzen durant l'any com l'aplec de la sardana, concerts a l'aire lliure, jornades tècniques...

Als espais més forestals no es permet cap tipus d'ús ni accés, per a preservar la riquesa i diversitat de les espècies presents.

Cal destacar que no hi ha cap reglament d'usos i serveis aprovat pel ple de l'ajuntament d'Olot.

5. EL FUTUR PARC NOU

5.1. ELS FUTURS ESPAIS DEL PARC NOU

El Parc Nou és un parc del sistema urbà que s'entén com una transició de la trama urbana de la ciutat cap a l'espai natural, i més concretament cap als aiguamolls de la Moixina.

Tot el conjunt del parc forma un paisatge agrícola i forestal que s'entén com una breu representació de tot el territori de la Garrotxa, on l'agricultura ha avançat respecte a la massa forestal

La proposta es basa en el manteniment i millora dels espais actuals, en funció de les característiques particulars de cada espai.



- Recinte emmurallat (massa forestal, jardí botànic, estanys i espais de gespa)
- Espai plantes remeieres i medicinals
- Roureda monumental de pèrol
- Espais agrícoles
- Prats de dall
- Hortes agrícoles
- Massa forestal privada

Recinte emmurallat

El recinte emmurallat ha de continuar sent un espai emblemàtic de la ciutat, tant per la riquesa botànica que té com per el lleure del ciutadà.

Els espais de gespa de l'interior s'utilitzen per al lleure de la població, i així ha de continuar. Cal potenciar la millora de la gespa, amb treballs de sembra, aportació d'esmenes, punxat i oxigenació de terreny i reg de superfícies.

Cal soterrar serveis que actualment es troben penjats dels arbres, i realitzar una política de reposició del mobiliari urbà per una tipologia més natural (bancs i papereres).

La casa dels peixos cal condicionar-la perquè esdevingui el magatzem del parc, on s'hi puguin confinar els materials que s'apliquen a tot el recinte. Al seu interior hi ha el grup de bombeig dels llacs, per al filtratge i oxigenació de l'aigua, als quals s'ha de realitzar una acurat manteniment.

L'arbrat aïllat d'aquest espai ha de ser gestionat correctament, amb podes anuals de branques seques per mantenir la seguretat dels usuaris. Caldrà realitzar-hi *mulchings* per a garantir l'estabilitat del sistema radicular i envellir la part inferior de la capçada.

Les masses forestals han de tenir una gestió forestal correcta i equilibrada, donant prioritat a les espècies autòctones. Són espais on l'usuari hi accedeix mitjançant itineraris guiats, i en cap cas s'obriran aquests espais a la lliure circulació.

Es realitzarà un pla de manteniment pels als jardiners de tot l'espai per conservar els redutes de *Oplismenus undulatifolius* i *Isopyrum thalictroides* que encara queden. Aquest pla serà ampliat per a tota la flora vascular de l'interior del recinte, especialment per a les espècies citades a l'article 28 del Pla Especial del PNZVG.

Els estanys tindran un pla de manteniment específic per al grup de bombeig, els sobreeixidors i els vasos de connexió, principalment pel que fa a la neteja. Es valorarà la possibilitat de transformar-los en estanys naturals, tot i que sembla una opció difícil.

Els itineraris guiats es mantindran i es potenciarà la seva senyalització. S'instal·laran nous panells informatius i pedagògics.

Es proposarà un nou model de mobiliari, principalment pel que fa a papereres, bancs i senyalització vertical. Es donarà prioritat als dissenys amb fusta procedent de gestió forestal sostenible.

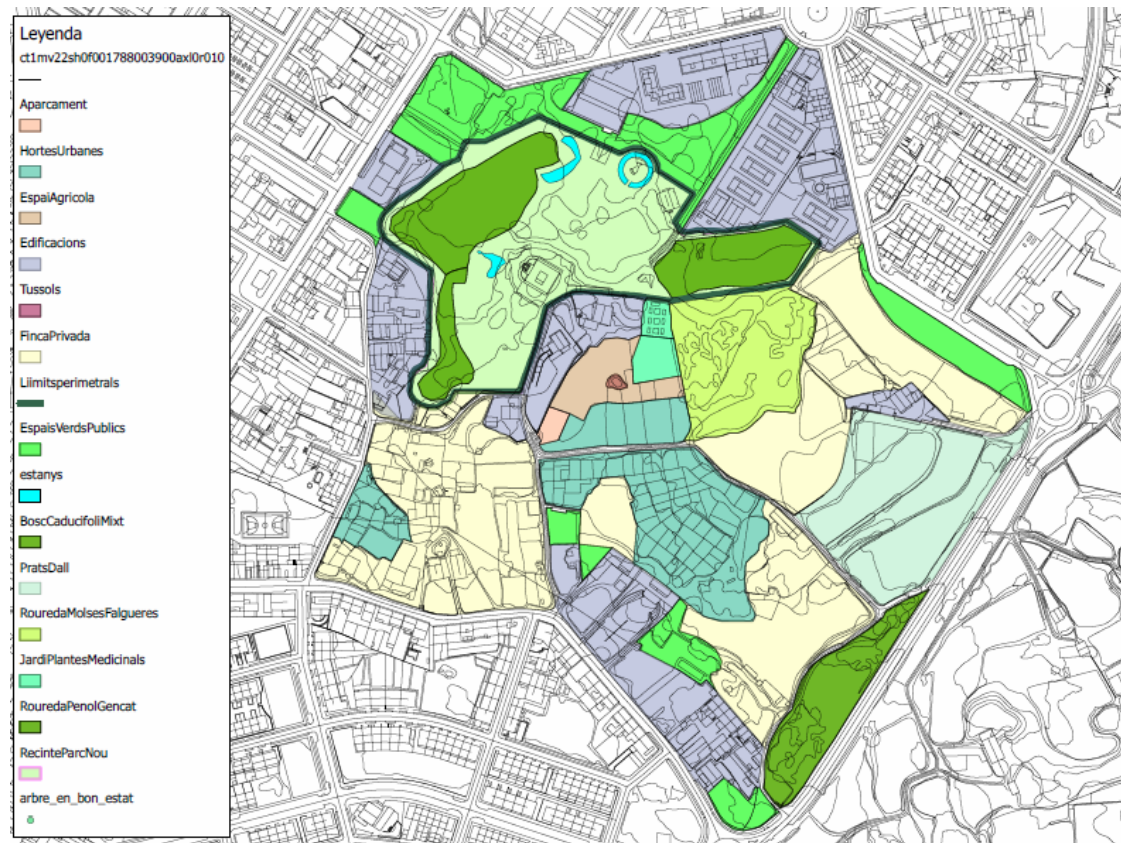
Dins el recinte hi ha una representació de fauna important, ja sigui introduïda (les oques) o perquè hi ha arribat de manera natural (esquirols, ocells...). Es potenciarà l'establiment de fauna a l'interior del parc.

Roureda monumental de pèrol i boscos caducifolis

La roureda de pèrol protegida es seguirà conservant donant prioritat als exemplars de roure pèrol que encara queden. Només es realitzaran actuacions de manteniment d'arbrat de manera esporàdica i que representin un perill per al visitant o bé per a la pròpia supervivència de l'espècie. La vegetació arbustiva i herbàcia no es segarà ni estassarà, excepte en aquells espais on sigui necessari per a la conservació i/o millora dels valors naturals.

Es revisaran contínuament els itineraris guiats per evitar l'entrada de visitants a l'interior del bosc. Es realitzaran plantacions en aquells espais que així ho permetin i s'eliminarà vegetació al·lòctona.

S'ha dibuixat una plànol temàtic amb la zonificació de tots els espais amb la proposta de gestió futura que han de tenir.



Font. Elaboració pròpia Sigma

Espai plantes remeieres i medicinals

Es mantindrà aquest espai en l'estat actual ja que és un punt amb molt d'interès històric i cultural. Es realitzaran manteniment de desherbatge dels parterres i segues dels passadissos.

Es limitarà l'espai amb tanca arbustiva autòctona i s'eliminaran els tancaments artificials.

Roureda de pènel recuperada

A finals dels anys 90 es va realitzar una plantació de roure pènel, freixe, cirerers i aurons en un espai agrícola, que a dia d'avui ja té una massa forestal considerable.

A dia d'avui ja conforme un bosc caducifoli mixte d'edat jove i consolidat, però que careix d'una gestió forestal adequada. Caldria eliminar alguns peus per obtenir un marc de plantació adequat i facilitar l'entrada de la llum al sotabosc, podes de formació i seguretat en totes les capçades arbòries.

Es pendran mesures per afavorir la propagació d'espècies herbàcies pròpies de la roureda de roure pènel i limitar la presència d'espècies ruderals i/o exòtiques.

Espai agrícola

Entre les hores urbanes i les plantes remeieres hi ha un espai agrícola d'uns 2.000 m² que actualment no té cap ús concret. Es proposa recuperar l'ús d'aquest espai com a camp agrícola amb implantació de cultius tradicionals de la comarca que actualment són esporàdics (sanigreus, fenc, fajol...) amb arbrat tipus fruiter als marges.

Hortes urbanes

Es mantindran aquests espais i es regularan segons la normativa i els criteris de gestió dels horts municipals d'Olot.

Cal millorar la gestió dels residus generats i avaluar la possibilitat d'establir alguna àrea de compostatge o apilament i recollida de les restes vegetals.

Tot i no trobar-se incloses formalment dins el Parc Nou caldria millorar l'aspecte de les hortes presents a la Carretera vella de la Deu.

Es realitzarà un correcte manteniment dels murs de pedra seca, eliminant tota la vegetació herbàcia i reconstruint-los en aquells punts així ho requereixi la situació i dels camins d'accés a les hortes.

Prats de dall

Els prats de dall corresponen a formacions herbàcies seminatural perennes que han de continuar sent el que són, espais no accessibles al públic i aprofitables per a la ramaderia. Es poden potenciar els marges amb fruiters autòctons.

Massa forestal privada

Actualment a la massa forestal privada no s'hi actua però l'opció seria que el propietari concedís la gestió a l'ajuntament d'Olot per integrar l'espai dins el conjunt.

Per garantir una correcta evolució d'aquests espais calen evitar les ressembres i treballs agrícoles intensius. També és convenient recuperar franges llenyoses als marges per a mantenir la connectivitat ecològica i paisatgístics entre el Parc Nou i les masses boscos més properes.

5.2. USOS

L'ús principal del Parc Nou és el de parc urbà de la ciutat, i per a potenciar aquest ús caldria millorar els itineraris de passeig actuals, els plafons indicatius i es potenciaran les rutes actuals.

S'haurien de permetre la realització d'usos culturals de forma temporal, així com les visites lúdiques, turístiques i pedagògiques. Per regular tots aquests aspectes caldria disposar d'un reglament d'usos i serveis.

L'accessibilitat amb vehicle dins al recinte està prohibida per a qualsevol vehicle no autoritzat, i només es permetrà el lliure ús dels vehicles de manteniment de tot el parc o els que disposin d'autorització per fer-ho.

6. PROPOSTES DE GESTIÓ I MILLORES

1. Creació d'un reglament d'usos i serveis del Parc Nou

A continuació es proposa un índex per al desenvolupament d'un *Reglament d'usos i serveis del Parc Nou d'Olot*.

Aquesta proposta d'índex ha de ser discutida, consensuada i aprova per les diferents àrees de l'Ajuntament d'Olot (Institut Municipal de Promoció Econòmica, Institut de Cultura d'Olot, àrea d'urbanisme, àrea d'obra pública i àrea de medi ambient) i pel Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, ja que fa referència tant a l'interior del recinte emmurallat com a l'exterior.

2. Fomentar l'apropament del ciutadà al parc

Actualment gran part de la ciutadania ha trepitjat poques vegades el Parc Nou, i per això es proposa que s'estudii les possibles campanyes de sensibilització a efectuar per tal de divulgar el coneixement botànic, cultural i de lleure dels espais del parc.

3. Elaboració d'un inventari complet de la flora de l'espai de tot el Parc Nou

Per a la correcta gestió de la flora protegida de tot l'espai del Parc Nou caldria elaborar un inventari complet, amb cartografia inclosa. Entre d'altres actuacions, cal delimitar els rodals i exemplars d'espècies de flora protegida (*Isopyrum*, *Oplismenus*, *Polygonatum*, *Galanthus*, *Carex depauperata*, *Ranunculus ranunculoides*,...). També caldria redactar un pla per limitar la presència de flora exòtica invasora.

4. Cartografia i aixecament topogràfic del parc

No es disposa de cartografia topogràfica actualitzada de tot l'espai nou. Una topografia actualitzada permetria tenir detallada la orografia i relleu de tot l'espai, les masses forestals i arbustives, els espais oberts, els camins públics, la xarxa de serveis....

5. Pla de gestió, manteniment, conservació i millora dels espais del Parc Nou

Es disposa d'una brigada fixa, dos dies a la setmana, formada per 4 operaris, que gestiona tot l'entorn del Parc Nou. Caldria disposar d'una pla de gestió i manteniment de tots els espais, individualitzat segons cada lloc, amb el detall de les tasques a realitzar pel que fa a vegetació, camins, estructures, aigües... Entre els seus objectius hi ha el de garantir la conservació i millora dels valors naturals de l'espai i regenerar rouredes joves de pèrol.

Aquest pla ha de permetre recuperar i/o mantenir els rodals de roureda existents, protegir la regeneració de roure pèrol jove, garantir una correcta evolució de les superfícies de prat de dall cap a pastures seminaturals d'interès ecològic i promocionar continguts pedagògics el concepte de boscos vells

6. Pla de reposició del mobiliari urbà

El mobiliari urbà (bancs, papereres, baranes, enllumenat...) no segueix cap criteri específic. Els models instal·lats són els mateixos que trobem en l'ambient més urbà de la ciutat. Caldria definir nous models adaptables als espais naturals.

7. Pla de gestió dels residus del Parc Nou

Cal un pla de gestió generats a tots els espais del parc, sobretot per als residus vegetals produïts per les tasques de manteniment i per als residus generats a les hortes urbanes. Els criteris a aplicar han de ser sostenibles, ambientals i adaptables a les necessitats dels usuaris del parc.

ANNEX VI. DIAGNOSI DELS HORTS MUNICIPALS

1. HORTS MUNICIPALS

El present document pretén realitzar una breu descripció de la situació actual dels diferents espais destinats a horts municipals i de la seva gestió, enumerar les principals problemàtiques detectades i estimar els principals costos imputables a aquests espais.

1.1. ANTECEDENTS

Des de finals de l'any 2008 la gestió dels horts municipals de la ciutat d'Olot es realitza des del Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (a excepció dels horts del Parc Nou que es gestionen des del mateix parc fins a inicis de 2013).

Actualment la ciutat d'Olot disposa de 322 parcel·les d'horts municipals regularitzades, situades en 9 zones diferents (en conjunt unes 5 hectàrees destinades a aquest ús). Cadascuna d'aquestes zones presenta singularitats (titularitat del terreny, disponibilitat d'aigua o infraestructures, preexistència d'horticultors abans d'esdevenir gestionats per l'ajuntament...) amb les problemàtiques associades a cada espai.

Des del l'inici de l'assumpció de la gestió per part del Consorci s'han observat un seguit de mancances o debilitats en el sistema. Malgrat l'interès mostrat per l'anterior consistori en aquest àmbit (durant el període 2009-2011 hi va haver un creixement sostingut del nombre de parcel·les amb un total de 105 parcel·les noves), moltes de les problemàtiques detectades des de l'inici de la gestió no s'han resolt, continuen vigents i dificulten el correcte funcionament dels diferents espais.

1.2. LA GESTIÓ DELS HORTS URBANS

1.2.1. Localització, evolució i control

Els horts urbans municipals es troben ubicats en diferents zones de la ciutat i presenten una elevada heterogeneïtat (tan pel que fa a les dimensions, a l'existència d'infraestructures, la integració a l'entorn...). Alguns espais es poden considerar zones de transició entre la ciutat i l'entorn natural, en canvi d'altres són petites illes dins la zona urbana (veure al punt 1.3 les característiques bàsiques de les diferents zones i als annexes el mapa de la seva ubicació).

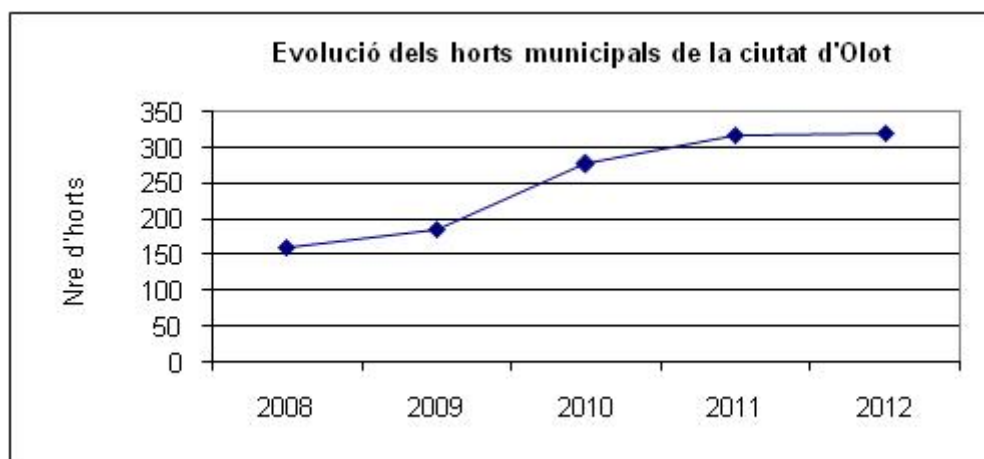
Horts municipals a Olot

Zona	Propietat	Parcel·les	Sup. (m ²)	Tipologia del sòl ⁽¹⁾
Mas Bernat	Privada	86	23298	Sòl rústic
Pou del Glaç	Municipal	22	3083	Sòl urbà no consolidat (espai lliure zona verda)
Parc Nou i ctra. vella de la Deu	Municipal	98	10248	Parc Nou: sòl rústic. Ctra. vella de la Deu: sòl urbà no consolidat (espai lliure zona verda)
Bonavista	Municipal	25	1881	Sòl urbà consolidat (espai lliure zona verda i equipaments)
Puig-Roig	Municipal	5	1039	Sòl urbà no consolidat (espai lliure zona verda i zona suburbana)
Les Planotes	Municipal	50	3644	Sòl urbanitzable delimitat
Molí d'en Climent	Municipal	5	665	Sòl urbà consolidat (espai lliure zona verda)
Desemparats	Municipal	30	2109	Sòl urbà no consolidat (espai lliure zona verda)
Sant Roc (zona carril bici)	Municipal	1	2090	Sòl rústic
Total		322	48057	

⁽¹⁾Classificació del sòl segons el POUM 2003. Dades de classificació de sòl urbà i urbanitzable i qualificació del sòl urbà. Font elaboració pròpia 2013.

A part de les zones especificades en la taula anterior es coneix l'existència de parcel·les d'horts en terrenys municipals no regulats o autoritzats que caldria resoldre (ja sigui integrant aquestes parcel·les formalment dins el sistema d'horts municipals o netejant l'espai i restaurant la situació preexistent).

L'evolució del nombre de parcel·les d'horts municipals durant els darrers anys ha estat de creixement sostingut durant el període 2008-2011 (no es disposa de dades prèvies a l'any 2008) per la posada en funcionament de nous espais (els principals han estat l'any 2009 Bonavista, el 2010 ampliació del Parc Nou i les Planotes i el 2011 Desemparats) i de manteniment durant els darrers dos anys. Actualment el sistema està format per 322 parcel·les d'horts municipals (s'ha doblat el nombre de parcel·les en relació a l'inici del període) amb una superfície total de 48.057 m².



Font elaboració pròpia 2013.

Les actuacions que fins a data d'avui s'han portat a terme de forma ordinària consisteixen en gestionar les altes i les baixes, resoldre les instàncies presentades a l'ajuntament, solucionar les diferents incidències (comunicades formalment o no), revisar com a mínim un cop l'any les parcel·les per detectar possibles abandonaments i incompliments (preferiblement dos cops), elaborar una llista d'espera per a futures

adjudicacions, crear una base de dades per registrar totes les dades disponibles, elaborar una cartografia digital de les parcel·les i actualitzar les dades dels usuaris.

Cal considerar aquest sistema de gestió com de baixa intensitat, un sistema que permet mantenir els espais ocupats i més o menys regulats, però que presenta moltes deficiències a nivell de control (que conjuntament amb les deficiències estructurals dels propis horts generaran la degradació progressiva dels espais i del seu entorn immediat a llarg termini).

La relació entre els usuaris i els tècnics municipals és directe i individual i només per la zona de Bonavista, on l'associació de veïns hi té una implicació important, existeix un interlocutor (representant dels usuaris) que permet millorar la comunicació amb els tècnics municipals i la gestió de l'espai.

1.2.2. Sistema d'adjudicació

En general el sistema d'adjudicació dels horts municipals s'ha fet atenent l'ordre d'entrada de les sol·licituds presentades pels interessats i prioritzant a les persones jubilades.

En les noves zones posades en funcionament durant els darrers anys, zones sol·licitades per les associacions de veïns (Bonavista, Les Planotes i Desemparats), es va donar prioritat a les sol·licituds procedents dels residents del barri (en el cas dels horts municipals de les Planotes es va ampliar la zona d'influència al barri del Xiprer i Vivendes Garrotxa). Només en el cas de Bonavista es manté actualment aquest criteri de priorització degut a la implicació de l'entitat veïnal.

La cessió de parcel·les es formalitza mitjançant un document de cessió de l'espai que signa el mateix usuari i el regidor responsable. Actualment l'hort es cedeix de forma gratuïta i il·limitada en el temps.

Les obligacions dels usuaris són complir amb el reglament dels horts municipals. No existeix un únic reglament, sinó diverses adaptacions dels mateix en funció de les singularitats de les diferents zones (per exemple disponibilitat o no d'aigua).

Malgrat l'elevada oferta d'hortos, l'actual sistema (no hi ha un termini de finalització de la cessió) i la conjuntura econòmico-social, fa que aquesta resulti insuficient per atendre tota la demanda. Actualment hi ha 175 sol·licituds en llista d'espera.

1.2.3. Problemàtiques actuals associades als horts municipals

En general els horts s'associen amb problemàtiques de veïnatge, disciplina en el maneig, manca de respecte per l'entorn, generació d'estructures i residus. Les principals problemàtiques detectades que actualment afecten a la gestió dels horts municipals d'Olot són:

- No existeix una estratègia definida pels horts municipals. Durant l'anterior legislatura es va iniciar la redacció d'un Pla director dels horts urbans d'Olot que no va fructificar. L'existència d'un document d'aquestes característiques permetria definir un correcte sistema de gestió dels diferents espais tenint en compte les singularitats inherents a cada zona, conèixer les necessitats dels usuaris i establir per part del consistori uns objectius a mig o llarg termini.

- La tipologia de sòls ocupada per les diferents zones és molt heterogènia i com tal fa preveure la dificultat que alguns d'aquests espais perdurin a mig o llarg termini (ja sigui per la titularitat del terreny o per la tipologia del mateix). També cal tenir en compte el cost d'oportunitat que suposa ocupar els espais públics amb horts municipals (espais públics que es destinen a uns pocs usuaris) i com a tal no reservar-los a altres usos.

- La gestió que actualment es porta a terme de forma ordinària es considera de baixa intensitat cosa que fa pensar en la degradació progressiva dels espais destinats a horts municipals.

- Les diferents zones regeixen el seu funcionament per un reglament redactat en un inici pels horts de Mas Bernat, o per modificacions del mateix, en funció de les particularitats de cadascuna de les àrees (ex: disponibilitat o no d'aigua). La manca d'un reglament únic dificulta la gestió i genera confusions als usuaris.

- El reglament actual no té cap validesa jurídica ja que no ha estat aprovat pel ple de l'ajuntament.

- Malgrat disposar d'un reglament aquest en general no s'ha fet complir a causa de la manca d'un sistema de gestió definit (realitzar un seguiment acurat o freqüent de totes les parcel·les suposa una inversió de recursos significativa degut a l'elevat nombre parcel·les i a les diferents ubicacions). El nivell de gestió, seguiment i respecte per la normativa vigent ha estat molt irregular. Per exemple existeixen espais on s'observa una evolució positiva (zona Parc Nou, degut a l'intens seguiment realitzat fins l'any 2012 des de la mateixa institució), zones amb cert nivell d'autocontrol (Bonavista amb una bona implicació de l'associació de veïns) o àrees amb tendències clarament negatives (zona de Mas Bernat).

- Es coneix l'existència de terrenys municipals ocupats per horts no controlats (barri de Bonavista, carrer fajol, Sant Francesc, Morrot...) que l'anterior consistori volia "regularitzar" (autoritzar el cultiu d'aquests espais per poder establir un cert nivell de control). Aquesta tasca no es va arribar a realitzar i caldria decidir per cada cas al respecte. Cal tenir present que cada usuari autoritzat és un possible peticionari de serveis.

- En les zones en que no es disposa d'aigua de reg proliferen les estructures (inicialment els usuaris instal·len bidons o dipòsits per recollir l'aigua de la pluja, posteriorment construeixen cobertes al seu entorn per incrementar la capacitat de recollida d'aigua i finalment tanquen aquestes estructures per guardar materials diversos). És podria dir que la manca de disponibilitat d'aigua genera barraquisme i que difícilment es pot evitar. En general l'existència d'una estructura de qualsevol tipus genera l'aflorentament de materials i deixalles vàries al seu entorn.

- Les zones amb usuaris preexistents a la gestió municipal solen presentar un nombre important d'estructures, algunes de les quals d'obra. Aquest fet faculta als nous usuaris a la modificació o construcció de noves estructures. Per exemple, en el cas de Mas Bernat, a l'inici de la gestió de l'espai per part de l'ajuntament (l'any 2003 es va signar un conveni entre l'ajuntament i el propietari) es va establir un acord verbal entre els usuaris i l'alcalde, per no realitzar noves construccions i respectar les existents. Aquest acord no s'ha acomplert (tot i que no es disposa d'un inventari detallat de la zona en el moment de la firma del conveni, es disposa del treball "Els horts periurbans del volcà Bisaroques" realitzat l'any 2001 que dona informació al respecte).

En aquesta zona en concret, espai de titularitat privada, l'aplicació de qualsevol normativa suposa una dificultat superior ja que alguns horticultors que treballen aquestes parcel·les des de fa molt de temps al·leguen, davant qualsevol avís, que disposen de permís verbal del propietari per fer o deixar de fer.

- Malgrat el nombre creixent de parcel·les posades a disposició dels ciutadans d'Olot durant els darrers anys, la llista d'espera no ha parat de créixer (a 31 d'octubre de 2013 hi ha 175 persones inscrites, tot i que algunes sol·licituds són bastant antigues i potser ja no hi estarien interessades). La difusió generada amb la creació de les noves zones i la conjuntura actual ha generat un augment molt important de la demanda.

- Les noves zones creades amb la col·laboració de les associacions de veïns han suposat un canvi en el sistema de selecció de nous usuaris per aquestes zones (fins al moment es donava preferència als jubilats i després s'assignaven les parcel·les per estricte ordre de llista d'espera). En aquestes noves zones es va decidir donar també preferència als habitants del barri on es trobaven ubicades les parcel·les (fet que es pot considerar un greuge per tots aquells habitants que no disposen d'una zona d'horts municipals als seus barris). Aquest fet a part del natural desconcert que ha generat en els usuaris inscrits a la llista d'espera, ha causat que les associacions de veïns interfereixin en el sistema d'atorgació de les parcel·les (actualment no es pot garantir una total imparcialitat a l'hora de seleccionar els usuaris de les parcel·les).

- Caldria redefinir els objectius dels horts municipals, entesos inicialment com un espai majoritàriament destinat a gent gran (espai lúdic, de relació i de salut), i com a tal plantejar la possibilitat de canviar els criteris de prioritització. Potser caldria tenir en compte també la proximitat com s'ha fet en alguns barris (per cada zona d'horts es podria establir un àrea d'influència), situació econòmica... Per aquests casos caldria preveure quines documentació acreditativa s'exigeix.

- La manca d'una planificació pel que fa als horts municipals i la realització d'un curs d'horticultura ecològica al Parc Nou han provocat que en aquest espai el nombre d'horts municipals hagi crescut de forma significativa (durant alguns anys la realització del curs implicava la cessió d'una parcel·la per ús particular als usuaris que ho desitgessin de forma indefinida).

- En gairebé totes les zones d'horts es poden trobar petites àrees amb abocaments (plàstics, ferros, bidons...). El respecte general per l'entorn és molt baix, però alhora els mateixos usuaris demanen una major participació de l'ajuntament per netejar les zones i desbrossar els espais limítrofs a les parcel·les d'horts (val a dir que Pou del glaç i Bonavista realitzen ells mateixos part d'aquestes tasques. En el cas concret de Bonavista disposa d'una desbrossadora que els va subministrar l'anterior consistori per tal de fer el manteniment).

- També és una petició reiterada, la ubicació de contenidors propers als horts. Tot que això podria ser factible per alguna de les zones de més fàcil accés, no és la solució per les zones més àmplies (per exemple Mas Bernat) ni per determinats moments de l'any (quan la retirada de material vegetal de les parcel·les és molt important).

- Caldria avaluar la possibilitat de realitzar punts de compostatge per reduir la problemàtica de les restes vegetals.

- La gran majoria de les peticions d'horts les realitzen immigrants, això provoca molts problemes de comunicació oficial (direccions i telèfons canvien amb molta freqüència), oral (l'idioma en molts casos és un impediment, sovint cal la presència d'algun fill de l'usuari), de convivència pels diferents costums i comportaments entre diferents grups d'immigrants o amb els usuaris locals. Tot i les problemàtiques que se'n deriven, des de l'Àrea d'Acció Social consideren positiu establir elevats nivells de diversitat social dins les àrees per millorar la convivència dels nouvinguts (aquest fet planteja la possibilitat d'adjudicar les parcel·les, almenys parcialment, de forma dirigida per evitar una majoria molt significativa d'un únic col·lectiu en un espai).

- La gratuïtat de les parcel·les i la possibilitat de disposar-ne de forma indefinida

genera certs problemes: els usuaris adquireixen la percepció que la parcel·la és de propietat i que com a tal hi poden fer el que els hi sembla, això anima a la instal·lació d'estructures permanents, no hi ha relleu d'usuaris i la llista d'espera no para de créixer, abandonen o donen les seves parcel·les a familiars o amics sense fer cap mena de comunicat (el sistema de control actual és visual, és a dir que la parcel·la es trobi en condicions, com a tal no es detecten possibles canvis d'usuari). Per altra part aquesta situació disminueix les necessitats de gestió per part de l'administració local.

- Entre els hortolans d'algunes de les zones es detecten problemes de veïnatge relacionats amb la convivència i en el fet d'haver de compartir infraestructures.

- Alguns dels usuaris no assumeixen les seves responsabilitats a l'hora de fer el manteniment de les zones comunes (camins i entorn). En el cas concret dels camins el deteriorament és important ja que en les últimes campanyes no se'ls ha aportat material (sauló) per fer-ho.

- Els robatoris són molt freqüents ja sigui dels productes produïts en els mateixos horts com del material dipositat en les barraques (ja siguin les públiques del Parc Nou o les particulars de Mas Bernat). El tancament d'alguns dels espais amb l'objectiu de minimitzar els danys per part de la fauna local no ha impedit els actes vandàlics.

- En les zones preexistents o en les primeres zones adjudicades hi ha usuaris que tenen varies parcel·les cedides el que suposa un greuja comparatiu amb la resta i amb els que es troben en llista d'espera (tot i que alguns d'ells fa més de vint anys que treballen aquests espais).

- Com menors són les infraestructures preestablertes en els espais adjudicats major és la manca d'homogeneïtat dels elements presents en les parcel·les (bidons, barraques, tancaments, delimitacions...). Potser caldria definir detalladament els elements permesos a la normativa.

- En general l'existència de les hortes municipals suposen una degradació dels elements naturals i patrimonials existents en els entorns immediats.

- Bona part de les zones que disposen de punts d'aigua s'abasteixen d'aigua de xarxa.

- La demanda de compost per part de les diferents zones és freqüent. Segons denúncies dels usuaris, persones no vinculades als horts municipals utilitzen aquestes aportacions per a usos particulars no vinculats a aquests espais. No es subministra compost a totes les zones d'hortos. Caldria definir uns criteris per subministrament: a on es porta, cada quan, en quins punts es disposa, si es limita la quantitat a utilitzar per cada usuari, que passa amb les zones no regulades que també en demanen...

- Cal millorar progressivament l'aspecte general de les zones d'hortos, integrar paisatgísticament aquests espais en el territori ja sigui naturalitzant-los (potenciar la presència de components naturals), contextualitzant-los (establint continuïtats entre els elements preexistents i els nous), ocultant-los (amagant totalment o parcialment l'espai o parts del mateix amb elements naturals), mimetitzant-los (imitant els elements preexistents amb els elements nous) o singularitzant-los (establir noves relacions amb el paisatge a partir del protagonisme atorgat a un nou element).

Per tot l'exposat anteriorment es considera imprescindible a curt termini:

1- Redefinir les finalitats dels horts municipals i redactar un reglament o normativa d'ús dels espais, únic per totes les zones, que tingui en compte les

particularitats inherents als diferents espais (document que caldrà aprovar en el ple municipal per donar-li validesa legal).

2- Establir de forma precisa un sistema de gestió (nombre i tipus de controls, sistema d'adjudicació...) pel manteniment i millora d'aquests espai i una estratègia a mig - llarg termini pels horts municipals de la ciutat d'Olot, establir-ne els costos i definir com i qui els assumeix.

Per tal de definir un reglament i un sistema de gestió que tinguí en compte les singularitats de les diferents zones (ubicació, infraestructures disponibles, tipologia i tradició dels usuaris...), les necessitats dels usuaris, els interessos del consistori i que permeti el correcte funcionament d'aquestes àrees, cal replantejar totalment el sistema vigent fins a dia d'avui ja que aquest pot variar àmpliament, depenent de la concepció que es tingui d'aquests espais i de les estratègies a mig o llarg termini.

Cal tenir present el canvis soferts en pocs anys en els horts municipals d'Olot (nombre d'hortos, nombre d'espais, tipologia del sol·licitant...) i com a tal dissenyar un sistema de gestió realista que s'ajusti a les capacitats pressupostàries i als objectius establerts pel consistori (per exemple millorar algun dels espais, potenciar una tipologia d'usuari...).

A aquest respecte es va elaborar el juny del 2013 un primer document de reflexió: "Proposta per la millora de la gestió dels horts municipals d'Olot", on s'exposaven diferents possibilitats a tenir en compte per l'elaboració del futur reglament.

1.3. CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LES DIFERENTS ZONES D'HORTS MUNICIPALS

A continuació s'exposa breument la informació disponible corresponent als diferents espais destinats a horts municipals.

Val a dir que per algunes de les zones el coneixement dels fets previs a l'assumpció de la gestió és pràcticament nul·la i que en d'altres es desconeixen com s'autogestionen alguns aspectes dels espais. Algunes de les informacions exposades a continuació no són contrastades a nivell formal sinó la versió aportada per alguns usuaris dels horts.

1.3.1. Mas Bernat

Parcel·la de titularitat privada. La propietària de la mateixa Ana Pujol i Verges signa un conveni amb l'ajuntament a 14 de febrer de 2003, pel qual la finca polígon 20 parcel·la 84 es cedeix a l'Ajuntament per destinar-la a horts familiars a canvi d'un cànon anual de 900 € (renda que segons conveni cal incrementar anualment amb l'IPC). En el mateix document s'especifica una durada de cinc anys, renovable anualment de mutu acord. No es té constància de la renovació del conveni que actualment es manté vigent.

En el conveni s'adjunta com a part del mateix un reglament pels horts, si aquest es modifica caldrà, si es creu convenient continuar amb la gestió municipal de la finca, renovar el conveni d'acord amb la nova normativa.

La situació real de la finca en el moment de la firma és la de preexistència d'hortos familiars (l'ajuntament assumeix la gestió de l'espai i lliure als usuaris del pagament

d'un lloguer, els horts passen de privats a públics). El que fa el consistori es respectar els usuaris preexistents i cedir les parcel·les lliures a nous usuaris interessats i establir una normativa d'ús.

Aquesta espai és una finca molt gran, més de dues hectàrees d'horts (86 parcel·les), situada dins el Parc Natural, estructurada en terrasses a diferents nivells, en molts casos adjacents a zones boscoses i amb una parcel·lació irregular.

La preexistència d'horts fa que hi hagi tota mena d'estructures (barraques, bidons, tanques, dipòsits, coberts...) sense cap mena d'homogeneïtat ni control. En el moment de la firma del conveni l'alcalde i els productors pacten que es respectaran les barraques existents i no se'n faran de noves. Tot i no disposar d'un inventari rigorós en el moment de la signatura es disposa del treball pràcticum "Els horts periurbans del volcà Bisaroques" de 2001 (Curós D., Reverter J. i Vall, X.) on es registren les característiques principals de les parcel·les.

La manca de punts d'aigua provoca necessàriament la presència bidons o altres dipòsits per acumular aigua durant els períodes plujosos, que normalment esdevenen punts d'aflorament d'altres estructures al seu entorn. Normalment al voltant dels bidons s'aixequen infraestructures per incrementar la superfície de captació d'aigua.

Les principals problemàtiques observades són la baixa integració de les estructures al paisatge (barraques, bidons, tanques...), la proliferació d'aquestes i la nul·la homogeneïtat d'estructures, així com el baix respecte general per l'entorn (punts d'abocament incontrolat, ocupació de zones boscoses pròximes fóra de la finca municipal...). També s'observen freqüents problemes de veïnatge i molts problemes derivats de robatoris i vandalisme.

Diversos usuaris han reclamat si seria possible establir un punt d'abocament (la finca és molt extensa i caldria establir-ne varis i anar a recollir els residus periòdicament).

Donada les dimensions de la finca i la seva distribució no s'hi aporta compost.

En general es considera que l'estat de la finca des d'un punt de vista d'integració al territori és negatiu i la tendència no es considera positiva.

1.3.2. Pou del Glaç

Espai amb 22 parcel·les ubicat dins la ciutat d'Olot en una illa de cases. Històricament ja hi havia horts en aquestes parcel·les, però en un moment donat s'instà als usuaris a abandonar-los per la futura urbanització de l'espai. Finalment l'obra no fructifica i des de l'ajuntament es retorna l'espai als antics usuaris, però a partir d'aquell moment amb una gestió municipal (es registren les parcel·les i els usuaris).

Dins el mateix espai hi ha una casa a la qual els usuaris hi tenen accés i com a tal disposen d'espai d'emmagatzematge, d'aigua de xarxa i lavabo. Tota la finca està tancada amb un reixat i cal clau per accedir-hi (a inicis de 2013 s'instal·len comptadors).

Les parcel·les no són regulars, però no hi ha grans diferències entre elles i totes es troben situades en un mateix pla.

Aquest espai disposa d'un nivell d'autogestió important. Disposen d'una desbrossadora pròpia per netejar les vores de les parcel·les.

No sol·liciten aportacions de compost.

En general no s'observa acumulació de deixalles, a excepció de puntuals restes vegetals a les vores no cultivades, ni s'aprecien estructures significatives dins les parcel·les.

La principal problemàtica detectada és que uns pocs usuaris disposen de dues o més parcel·les.

En general la finca manté un bon estat de conservació.

1.3.3. Parc Nou

La zona d'horts del Parc Nou (en total més d'una hectàrea i 98 parcel·les) cal dividir-la en tres espais clarament diferenciats: finca Mas Tarut, ampliació i Carretera vella de la Deu.

- La zona Mas Tarut, zona d'horts original, amb 58 parcel·les amb format irregular, disposa de punts d'aigua i 30 armaris d'ús compartit per a dipositar les eines i el material.

- La zona d'ampliació, posada en funcionament el 2009 per donar cabuda als usuaris que havien realitzat el curs d'agricultura ecològica "Planta't a l'hort", amb 28 parcel·les regulars, un punt d'aigua i dues barraques compartides (zona ubicada entre la zona d'horts original i el jardí de plantes medicinals).

- La zona de la Carretera vella de la Deu amb 12 parcel·les completament irregulars que no disposen de cap mena d'estructura.

En les dues primeres zones la disponibilitat d'infraestructures i el control rigorós realitzat fins l'any 2012 des del Parc Nou han permès que les zones es trobin en un correcte estat de conservació i que mica en mica s'hagin anat eliminat les estructures preexistents en les hortes (hagin evolucionat positivament). Pel que fa als horts de la Carretera vella de la Deu la manca d'estructures ha impedit la seva ordenació i fins a dia d'avui han sofert una nul·la intervenció.

En les dues primeres zones l'aigua s'obté del pou de Mas Tarut i de la deu del Parc Nou. Mitjançant dues bombes s'omplen uns dipòsits situats als horts (presumiblement, cal confirmació: les bombes només funcionarien un moment determinat i com a tal el consum d'aigua no és il·limitat; també sembla que degut a un estiu molt sec es van connectar a la xarxa per si hi havia necessitat).

Es realitza aportació de compost sempre que els usuaris ho demanen a les dues primeres zones, però no a la tercera.

A la zona de Mas Tarut hi ha problemàtiques puntuals vinculades a usuaris preexistents, al vandalisme, als robatoris (les barraques són objectius recurrents) i problemes de veïnatge.

A la zona d'ampliació caldria afegir com a problema un apilament de roca a tocar les parcel·les que els usuaris utilitzen com a zona d'abocament de residus permanent (restes vegetals i altres).

La baixa integració de les estructures al paisatge (barraques i bidons) a la zona de la carretera de la Deu n'és la principal problemàtica.

S'ha detectat l'acumulació de vàries parcel·les per part d'alguns dels usuaris preexistents.

L'evolució de la zona de Mas Tarut (zona històrica) els darrers anys es considera molt positiva.

1.3.4. Bonavista

Terreny de propietat municipal que es posa en funcionament com a horts municipals el 2009 amb 25 parcel·les regulars, que disposa de tres punts d'aigua i de reixat de tancament (cal clau per accedir a l'espai).

L'aigua utilitzada procedeix de la xarxa i es disposa de comptador per avaluar el consum (des de la seva instal·lació el dia 4 de desembre de 2009 fins a abril de 2013 s'han consumit 666 m³).

La col·laboració de l'Associació de veïns és important en la gestió diària (hi ha un responsable de la zona dels horts que fa d'interlocutor amb els responsables municipals).

A causa de la implicació de l'associació de veïns es manté com a criteri de prioritització ser resident al barri (per un costat és un greuja comparatiu respecte els altres ciutadans, però per altre part la gestió del mateix espai per part dels veïns fa que tingui uns resultats molt positius).

La zona d'hortos es conserva correctament i no presenta degradacions del seu estat inicial.

Les principals reclamacions dels usuaris són: disposar d'algun tipus d'estructura per desar el material i l'aportació de sauló per millorar l'estat dels camins.

Sempre que ho sol·liciten se'ls aporta compost.

1.3.5. Puig-Roig

Espai residual amb 5 parcel·les ubicat dins la ciutat d'Olot. Solar que havia de ser urbanitzat i que finalment no es va desenvolupar. El 2009 es regularitza l'espai (els hortolans presents es registren i s'autoritzen).

El terreny és pendent i els horts estan situats en pendents i terrasses, no disposen de cap estructura municipal i com a tal hi ha presència bidons o altres dipòsits per acumular aigua (obtenen aigua amb mànegues d'alguna de les cases veïnes).

La principal demanda és la manca d'aigua (segons un dels usuaris, l'anterior consistori els havia promès solucionar-ho).

Han sol·licitat aportació de compost però no se'ls ha dut per considerar que no hi ha un lloc adequat on dipositar-lo.

1.3.6. Les Planotes

Terreny de propietat municipal que es posa en funcionament com a horts municipals el 2010 amb 50 parcel·les regulars. Disposa de quatre punts d'aigua i de reixat de tancament (cal clau per accedir a l'espai).

L'aigua utilitzada procedeix del pou de Les Planotes que mitjançant una bomba subministra aigua a les diferents fonts (la bomba funciona varies hores al dia amb dos horaris diferenciats segons època de l'any). Es disposa de comptador per avaluar el consum (des de la seva instal·lació 12/07/2010 fins a 03/04/2014 s'han consumit 1726 m³).

La zona d'horts presenta certa degradació respecte el seu estat inicial sobretot pel que fa a l'entorn (acumulació fora de la tanca de trastos, material de rebuig, restes de cultiu...) i als camins (manca de manteniment).

S'observa certa conflictivitat entre alguns dels usuaris autòctons i la majoria dels usuaris corresponents a un únic col·lectiu.

Sempre que ho sol·liciten se'ls aporta compost.

1.3.7. Molí d'en Climent

Espai residual amb 5 parcel·les ubicat en el prat del Molí d'en Climent i a tocar el riu Fluvià (part dels horts situats dins la zona fluvial). El 2009 els hortolans presents a la zona es van regularitzar (registrar i autoritzar, excepte un).

No disposen de cap estructura municipal. La presència del riu fa que la presència d'estructures sigui menor que en altres espais.

Mai han sol·licitat aportació de compost.

La comunicació amb el consistori és nul·la i funciona exactament com abans de l'autorització.

1.3.8. Desemparats

Terreny de propietat municipal que es posa en funcionament com a horts municipals el 2011 amb 30 parcel·les regulars. Disposa de tres punts d'aigua i de reixat de tancament (cal clau per accedir a l'espai).

L'aigua utilitzada procedeix de la xarxa. Es disposa de comptador per avaluar el consum (des de la seva instal·lació 24/03/2011 fins a 03/04/2013 s'han consumit 1173 m³).

La zona d'horts presenta certa degradació respecte el seu estat inicial sobretot pel que fa a l'entorn (acumulació de trastos, material de rebuig, restes de cultiu...).

La principal problemàtica deriva de la parcel·la veïna propietat d'un grup immobiliari, actualment desocupada, que és focus de queixes reiterades per part dels veïns i usuaris per la proliferació de males herbes i que alguns dels horticultors utilitzen com a abocador dels residus de les seves parcel·les.

Les queixes per robatoris de productes dels horts són freqüents.

Sempre que ho sol·liciten se'ls aporta compost.

1.3.9. Sant Roc (zona carril bici)

Artiga de propietat municipal de dimensions molt superiors a les parcel·les d'horts municipals que l'any 2012 es cedeix a un únic usuari.

1.4. COSTOS IMPUTABLES ALS HORTS

Com ja s'ha comentat anteriorment cal considerar la gestió ordinària actual com de baixa intensitat. En el futur l'elecció d'uns o altres criteris a l'hora d'establir el nou reglament i sistema de gestió poden comportar un increment molt significatiu de les necessitats de treball i com a tal de les despeses que se'n deriven (que a la vegada si es considera pertinent es podrien repercutir, total o parcialment, amb una taxa als usuaris dels horts).

A tall d'exemple s'enumeren els principals costos que amb la gestió actual es poden imputar als horts municipals. En cap cas pretén ser una valoració exhaustiva o precisa dels costos reals, sinó una aproximació a les despeses mínimes generades per tal de donar un ordre de magnitud del cost del sistema actual.

Costos mínims anuals imputables als horts municipals

Concepte	Assumit per	Dades	€	Observacions
Sòl				
Lloguer	Ajuntament		1271,84	Nota 1
Reg				
Consum elèctric	Ajuntament		Pendent	Nota 2
Aigua xarxa		1346 m ³	Pendent	Nota 3
Aigua pou			0	Nota 4
Manteniment				
Reparacions i manteniment	Ajuntament (brigada)	20 hores x 18 euros	360	Nota 5
Neteja entorn	Ajuntament (jardineria)	52 hores x 18 euros	936	Nota 6
Gestió administrativa i tècnica				
Oficina atenció al ciutadà	Ajuntament	62 x 0,17 hores x 20,5 euros	216,07	Nota 7
Resolució incidències	SIGMA	97 x 0,5 hores x 24,01 euros	1164,49	Nota 8
Gestió altes i baixes	SIGMA	39 x 1 hora x 24,01 euros	936,39	Nota 9
Revisió de les parcel·les i actualització de la informació	SIGMA	60 hores x 24,01 euros	1440,6	Nota 10
Altres				
Compost	Ajuntament (brigada)	7 hores x 50 euros (remolc) + 6 hores x 35 euros furgoneta	560	Nota 11
Total			6885,39	

Font: elaboració pròpia 2013.

Nota 1: conveni existent des de l'any 2003 entre el consistori i els titulars de la parcel·la pel qual cedeixen els terrenys al municipi. El valor aportat és el real de 2013 que s'actualitza anualment amb l'IPC.

Nota 2: dues de les zones que disposen d'aigua de reg se'ls subministra mitjançant l'ús de bombes. Les Planotes disposa d'una bomba amb un règim de funcionament de 9 a 9'5 hores dia en funció de la temporada (estiu i hivern). El Parc Nou disposa de dues bombes (es desconeix el règim de funcionament). Actualment no es disposa de dades de consum elèctric.

Nota 3: a tres de les zones se'ls subministra aigua de xarxa per regar. Per les zones dels Desemparats i de Bonavista es considera el consum mig anual real entre 2009 i 2013. Pel Pou del glaç, on no es disposa d'un registre històric de consum, tot i que en l'actualitat disposa de comptador, s'aplica el valor mig anual per m² de consum.

Nota 4: només es disposa de comptador per un dels dos espais. Es considera un cost zero.

Nota 5: s'estableix unes 20 hores de treball anuals. Valor obtingut segons les dades registrades a l'atenció ciutadà del SIGMA pels anys 2012 (6 incidències relacionades amb el reg, es consideren unes 12 hores) i 2013 (3 incidències relacionades amb el reg i restauració del camí accés Parc Nou, es consideren 28 hores). No es té en compte ni el material ni la maquinària. Es considera un cost horari d'operari de 18 euros.

Nota 6: es consideren un mínim de 52 hores anuals. Només es realitza aquest tipus de gestió al Parc Nou, Bonavista, Puig-Roig, Molí d'en Climent i Desemparats. Es consideren un mínim de 2 actuacions anuals i un cost horari d'operari de 18 euros.

Nota 7: segons dades de 2012 es van realitzar 62 noves sol·licituds d'horts municipals. Es considera 10 minuts per sol·licitud (= 0,17 hores) i un cost horari d'administratiu de 20,5 euros.

Nota 8: segons dades de l'aplicació d'atenció al ciutadà del SIGMA durant 2012 es van atendre 97 incidències. Malgrat l'heterogeneïtat de la tipologia (d'uns pocs minuts a hores per obtenir-ne la resolució) es considera una mitja de 30 minuts i un cost horari de tècnic a 24,01 euros.

Nota 9: Durant l'any 2012 es van gestionar 26 altes i 13 baixes. En tots els casos es considera un temps mínim d'una hora per la tramitació, l'acompanyament a la parcel·la o la revisió de la mateixa, l'explicació normativa pertinent... Es considera un cost horari de tècnic a 24,01 euros.

Nota 10: Es considera una revisió mínima de dos cops l'any de l'estat general de totes les parcel·les i gestió les no conformitats relatives a la normativa, actualització del SIG i de la base de dades.

Nota 11: S'extrapolen les dades reals de gener a agost de 2013 (66,04 tones de compost) amb un resultat d'unes 99 tones al llarg de l'any. S'aporta compost a demanda dels usuaris a 4 de les zones (Parc Nou, Bonavista, Planotes i Desemparats). A totes aquestes zones a excepció al Parc Nou el compost s'aporta amb un tractor i un remolc, per contra, a aquesta zona per la dimensió d'alguns dels accessos es realitza amb furgoneta. Es considera una hora per cadascun dels transports de material i un cost de 50 €/hora del tractor i remolc i de 35 €/hora de la furgoneta.

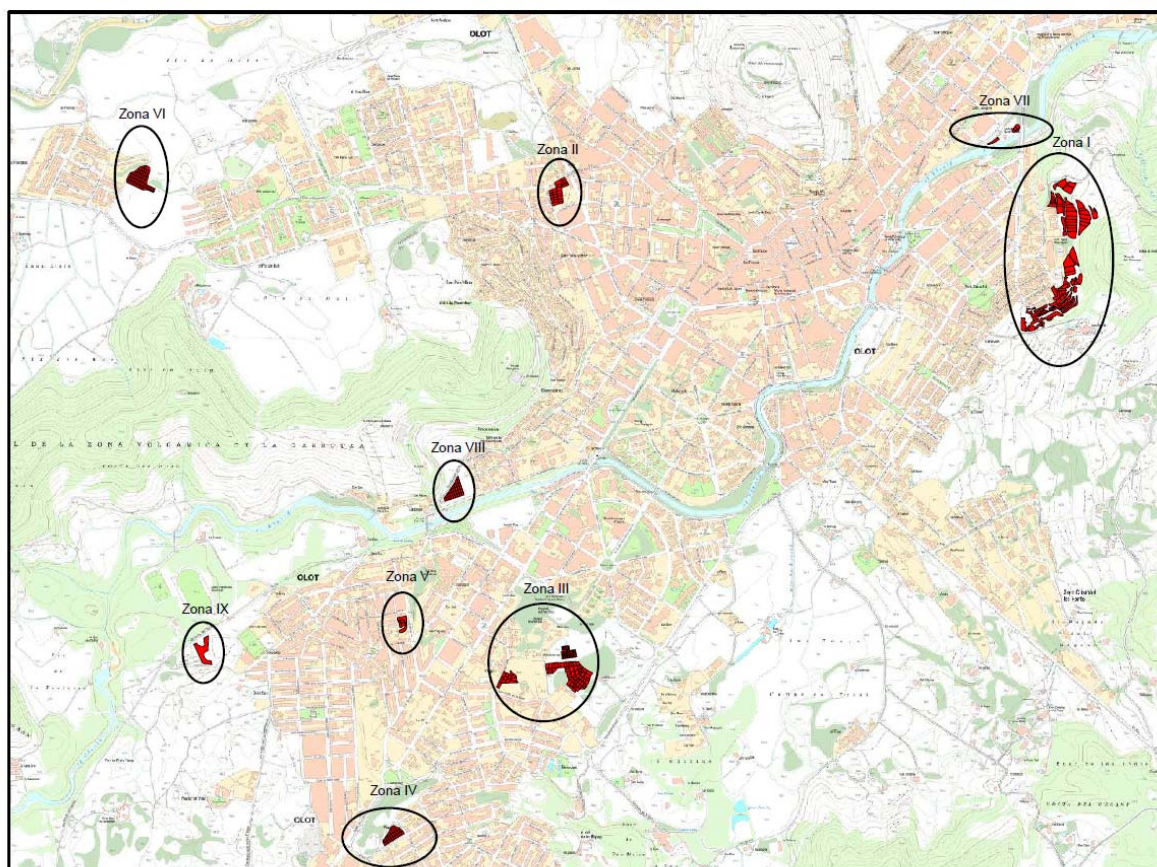
Així doncs es considera que l'actual gestió dels horts municipals té una despesa mínima de 6885,39 euros. No es tenen en compte els costos derivats d'actuacions que es consideren extraordinàries com la creació de noves zones d'horts, com les realitzades els anys 2009 i 2010 (disseny, marcatge, preparació del terreny, seguiment obres, cessió inicial...) o de la preparació de documentació específica (proposta per la millora de la gestió municipal dels horts d'Olot el 2013 o de la futura redacció de la nova normativa...).

Un altre aspecte no comptabilitzat són despeses derivades de la recollida de residus donada la dificultat per avaluar-les. Per algunes zones s'han ubicat, degut a la insistent demanda dels usuaris, contenidors en les immediacions dels espais (però sempre externs als mateixos) amb el cost suplementari pel sistema de recollida (increment en el nombre de contenidors, modificacions de rutes...). També s'han realitzat neteges puntuals d'algunes zones especialment problemàtiques (el 2012 es va netejar una parcel·la amb unes barraques a la zona de Mas Bernat amb un cost superior als 900 euros a càrrec de l'àrea de residus i el 2013 es va netejar una parcel·la a Mas Tarut a càrrec de la jardineria del Parc Nou).

Tot i que els costos no es mostren detalladament per cadascuna de les zones, es poden intuir clarament les diferències existents entre unes i altres en conceptes com jardineria, reg, aportació de compost...(veure aclariments en les diferents notes de la anterior). En un futur caldria contemplar la possibilitat de realitzar esforços similars per les diferents zones i no mantenir gestions diferencials per uns drets adquirits no justificats.

En cap cas s'han valorat les inversions necessàries per millorar els espais i atendre les demandes reiterades dels usuaris.

2. MAPA GENERAL DELS HORTS URBANS MUNICIPALS



Escala 1:20500

Zona	Propietat	Parcel·les	Superfície (m ²)
I - Mas Bernat	Privada	86	23298
II - Po del glaç	Municipal	22	3083
III - Parc Nou i Ctra. vella de la Deu	Municipal	98	10248
IV - Bpnavista	Municipal	25	1881
V - Puig-Roig	Municipal	5	1039
VI - Les Planotes	Municipal	50	3644
VII - Moli d'en Climent	Municipal	5	665
VIII - Desemparats	Municipal	30	2109
IX - Sant Roc (zona carril bici)	Municipal	1	2090
Total		322	48057

ANNEX VII. REGLAMENT D'ÚS DELS HORTS MUNICIPALS

El present Reglament té per objecte regular les autoritzacions d'ús dels horts municipals a Olot exclusivament per al conreu agrícola amb destinació a l'autoconsum, els drets i obligacions dels beneficiaris de les autoritzacions i el sistema d'adjudicació.

Des del moment d'entrada en vigor d'aquest Reglament, els usuaris hauran de complir amb les noves obligacions que estableix.

Drets i deures dels usuaris

Art. 1.

Les autoritzacions municipals atorgades en virtut d'aquest Reglament tindran la naturalesa d'ús privatiu del domini públic, regulat per l'article 57.2 del Reglament del patrimoni dels ens locals, aprovat pel Decret 336/1988, de 17 d'octubre.

L'autorització d'ús de l'hort no suposa en cap cas la transmissió de la propietat, tant respecte al terreny com respecte a totes les possibles instal·lacions existents en el moment de l'autorització.

Art. 2.

L'autorització d'ús de l'hort és de caràcter gratuït, mentre l'Ajuntament no aprovi una norma que fixi el pagament d'un lloguer, taxa o fiança per utilitzar-lo.

Art. 3.

L'ús de la parcel·la és a títol personal. En cap cas es podran cedir, alienar, gravar, a títol oneros o gratuït, els drets que es derivin de l'autorització d'ús, ni transmetre-la a tercers.

Art. 4.

L'adjudicatari té dret a: cultivar qualsevol classe d'hortalissa i flor, sempre que no estiguin prohibides per alguna disposició.

Art. 5.

Les parcel·les es dedicaran únicament i exclusivament a hort familiar. En conseqüència, no podran ésser destinades a altres finalitats i queda prohibit:

- a- Instal·lar-hi barraques, coberts o edificacions de qualsevol classe o estructures permanents.
- b- Instal·lar-hi bidons o dipòsits de qualsevol tipus en els espais que disposin de punts de subministrament d'aigua.
- c- Plantar-hi arbres o arbustos.
- d- Limitar les parcel·les amb canyes, fustes, plàstics o qualsevol altre tipus de material.
- e- Instal·lar-hi galliners, gàbies per a cries de conills o de qualsevol altra classe d'animal. En cas que l'usuari utilitzi l'hort acompanyat de gossos, aquests hauran d'anar lligats per no causar molèsties o perjudicis a persones o conreus, i no podran quedar-se sols a l'hort en absència de l'usuari.
- f- Construir-hi pous.
- g- Sobrepassar els límits marcats per cadascuna de les parcel·les.
- h- Comercialitzar els productes obtinguts fruit del cultiu de la parcel·la.
- i- Modificar qualsevol de les instal·lacions existents (sense autorització prèvia) o moure les tanques o fites que delimiten els horts.
- j- Alterar els camins.

k- Qualsevol altre ús que produeixi males olors, molèsties, limiti l'ús i gaudi de la resta dels usuaris o afecti l'entorn.

Art. 6.

Recau sobre l'adjudicatari:

- a- Les despeses derivades del cultiu de la terra: llavors, planter, eines, adobs, etc.
- b- El compliment de la normativa referent a foc i protecció civil.
- c- El compliment de la normativa relativa a l'ús de productes fitosanitaris.
- d- El compliment de totes les normatives aplicables en matèria mediambiental.

Art. 7.

No es permet acumular o abandonar qualsevol material o deixalla, ja sigui dins o fora de l'hort, així com portar-hi qualsevol tipus d'objecte aliè a la funció de l'hort susceptible d'alterar l'estètica del lloc.

Cada usuari haurà de tenir cura dels residus que generi, que no podran llençar-se ni al voltant de la parcel·la ni a la parcel·la mateix.

No es podran acumular residus vegetals a l'entorn dels horts llevat que s'estableixin àrees de compostatge.

Els camins de pas o accés tocants a les parcel·les s'hauran de mantenir nets i lliures de tots tipus d'herbes i plantes espontànies.

Art. 8.

Els hortolans hauran de mantenir en perfecte estat de conservació tots els elements existents, tant els d'ús propi com d'ús comú (sistema de reg, espais de magatzem, camins, tanques, portes d'accés, etc.).

Art. 9.

En aquelles zones on no es disposi de punts d'aigua per al reg, s'hi podrà instal·lar alguns bidons o dipòsits per a l'acumulació d'aigua (sempre havent-ho consultat prèviament als tècnics de l'Ajuntament), i s'intentarà integrar-los a l'espai i minimitzar-ne l'impacte.

Si en algun dels espais on actualment no es disposa d'aigua l'Ajuntament posa en funcionament un sistema de reg, caldrà retirar els dipòsits o bidons existents. La retirada dels bidons i dipòsits anirà a càrrec dels adjudicataris dels horts.

A les zones d'horts que disposin de punts d'aigua no es permetrà regar amb mànega.

Art. 10.

L'Ajuntament d'Olot no es fa responsable dels robatoris i actes vandàlics que puguin sofrir els horts. Així mateix, queda exempt de qualsevol responsabilitat en cas d'accident de l'adjudicatari en el desenvolupament de les seves tasques de conreu i la seva estada en aquests espais.

Art. 11.

Els usuaris no tindran dret a cap tipus d'indemnització per pèrdua de collites, per millores de la parcel·la o per altres incidències que es deriven de l'extinció de l'autorització.

Art. 12.

Les diferents zones d'horts podran nomenar un representant, entre tots els usuaris dels horts, per facilitar les seves relacions amb l'Ajuntament i, com a tal, millorar la gestió de l'espai.

Procediment d'adjudicació

Art. 13.

Per poder ser adjudicatari de l'ús d'una parcel·la, el sol·licitant haurà de ser major d'edat i figurar al padró municipal d'Olot com a resident.

Podrà també ser adjudicatari un grup o col·lectiu quan, a més de complir les condicions anteriors, aportï una acreditació de caire pedagògic, terapèutic o social de la seva finalitat, i a més ja designi el responsable del grup, amb el qual es mantindran totes les relacions derivades de l'adjudicació i es farà responsable de complir aquest Reglament.

Art. 14.

Per poder ser beneficiari d'un hort municipal cal fer la sol·licitud segons el model normalitzat a l'Oficina d'Atenció al Ciutadà (OAC) de l'Ajuntament d'Olot.

Les sol·licituds que no es puguin resoldre de forma immediata per falta de disponibilitat d'horts municipals passaran a formar part de la llista d'espera.

Art. 15.

El sistema d'adjudicació dels horts municipals es realitzarà a través d'un sistema de valoració de mèrits entre tots els sol·licitants.

a- Per als espais que en el moment de l'aprovació d'aquest Reglament ja funcionen com a horts municipals (espais a Mas Bernat, Pou del Glaç, Parc Nou, Bonavista, Puig-Roig, Les Planotes, Molí d'en Climent, Desemparats i Bosc de Tosca):

S'estableixen uns criteris de priorització generals per a l'adjudicació dels horts segons els quals es valoraran les sol·licituds presentades (article 16). Fruit del resultat d'aquesta valoració, s'adjudicaran les parcel·les.

b- Per als nous espais o ampliació dels existents que es puguin crear posteriors a l'aprovació d'aquest Reglament:

L'Ajuntament podrà establir criteris de priorització específics per a l'adjudicació en el moment inicial (per exemple, situacions de preexistència d'hortolans, etc.).

Una vegada finalitzada l'adjudicació inicial, les futures adjudicacions d'aquests espais es valoraran amb els criteris de priorització generals (article 16).

Art. 16.

Es consideraran com a criteris de valoració generals de les sol·licituds:

- a- Tenir més de 65 anys o acreditar que es troba en condició de jubilat (10 punts).
- b- Acreditar un grau d'incapacitat permanent parcial o superior (segons estableix la Seguretat Social) (10 punts).
- c- Situacions de precarietat o risc d'exclusió social (amb un informe tècnic previ del Consorci de d'Acció Social de la Garrotxa) (5 punts).

L'Ajuntament podrà prioritzar grups o col·lectius si es justifica el caire pedagògic, terapèutic o social de la seva finalitat.

Per als casos en què el resultat de la valoració sigui el mateix, es prioritzaran les sol·licituds amb més antiguitat.

Art. 17.

No s'autoritzarà l'ús d'una parcel·la a les persones que:

- a) Ja siguin adjudicatàries d'una parcel·la d'hort municipal.
- b) Convisquin en el mateix domicili amb algú que ja sigui adjudicatari d'una parcel·la.
- c) Ja se'ls hagi privat de l'ús d'una parcel·la, amb expedient previ.

Art. 18.

S'autoritza l'ús pel termini de cinc anys, llevat que alguna de les parts ho denunciï abans de la finalització del termini.

Un cop finalitzat el termini de cessió, l'adjudicatari perdrà qualsevol dret sobre la parcel·la adjudicada i l'haurà de deixar buida, lliure d'objectes aliens i a disposició de l'Ajuntament. Excepcionalment, aquells que acreditin els criteris de priorització "a" o "b" establerts en l'article 16, o els grups o col·lectius amb acreditació especial, inclosos en l'article 14, podran renovar l'autorització d'ús un cop finalitzat el termini establert.

Periòdicament es faran revisions in situ de l'estat de les parcel·les i de l'acompliment d'aquest Reglament. L'incompliment per part dels usuaris d'algun punt d'aquest Reglament podrà ser condició perquè perdin l'autorització.

Als usuaris que ja disposin d'una autorització d'ús d'hort municipal en el moment de l'aprovació d'aquest Reglament, se'ls aplicarà un termini de cessió de cinc anys.

Art. 19.

Signaran l'autorització el beneficiari de l'hort i l'alcalde o regidor delegat.

Art. 20.

L'autorització com a mínim contindrà:

- a- Dades de la persona o entitat autoritzada.
- b- Identificació de la parcel·la autoritzada (zona d'horts i número de parcel·la).
- c- Compromís del beneficiari que accepta el Reglament vigent.
- d- Data de finalització de la cessió (31 de desembre del cinquè any de la cessió).
- e- Els criteris de valoració acreditats pel sol·licitant.
- f- Data i signatura.

Finalització de l'autorització

Art. 21.

La condició d'autorització es perdrà automàticament (i com a tal es podran tornar a adjudicar els horts a nous usuaris, amb una resolució administrativa prèvia, tal com preveu aquest Reglament), específicament per:

- a- Venciment del termini de cessió.
- b- Renúncia voluntària de l'adjudicatari.
- c- Per raons d'interès públic.

- d- Mort o incapacitat de l'adjudicatari.
- e- Abandó o falta de cultiu de la parcel·la durant més de tres mesos seguits (sense una comunicació expressa i motivada a l'Ajuntament).
- f- Pèrdua de la condició d'empadronat a Olot.
- g- Sotsarrendament o cessió de la parcel·la a tercers.
- h- Construcció de barraques, hivernacles o plantació d'arbres, així com la instal·lació de tanques o elements no autoritzats.
- i- Utilització de la parcel·la per a finalitats diferents de les que es determinen en aquest Reglament.
- j- Falta de respecte a les normes del veïnatge, conducta insolidària, etc.
- k- Falta de pagament de lloguer o taxa dins els terminis establerts en cas d'existir una norma que així ho disposi.
- l- Cessió de la parcel·la a tercers.
- m- Intercanvi de parcel·les de comú acord entre els adjudicataris sense consentiment previ de l'Ajuntament.

I, en general, per l'incompliment d'alguna de les obligacions que estableix aquest Reglament.

Art. 22.

Per privar un adjudicatari de la seva parcel·la abans de finalitzar el termini de cessió, caldrà motivar-ne l'extinció. La proposta d'extinció de l'autorització municipal s'eleva a l'alcalde o regidor delegat.

L'usuari haurà de deixar l'hort municipal buit i a plena disposició de l'Ajuntament dins el termini establert en la notificació d'extinció de l'autorització.

ANNEX VIII. AVALUACIÓ DEL PLA DIRECTOR 2006-2010

AVALUACIÓ DEL PLA DIRECTOR DELS ESPAIS VERDS 2006-2010

Els espais verds d'Olot constitueixen un sistema que enllaça la trama urbana amb l'entorn natural més immediat. La conformació dels espais periurbans en relació a l'àmbit natural proper a la ciutat, era una aposta clara del POUM d'Olot, un llaç d'unió i ordenació amb l'entorn natural.

Els nous criteris de disseny del verd han permès que elements naturals silvestres, sigui vegetació o construcció, adaptar-los i tractar-los de manera especial, sense renunciar a la funció demostrativa i educadora. Exemplars clars són el petit tussol que es va mantenir a l'interior de la piscina municipal amb roure martinenc i aurons de l'entorn més immediat, o bé la petita construcció circular de pedra seca que s'ha preservat a les zones verdes de la Faja.

Els espais verds són components vius d'Olot que interaccionen amb la ciutat i el ciutadà, que modifica l'ambient urbà, i fins i tot, el comportament social. També són un signe clar del pas dels anys i de la història de la ciutat.

Des de l'any 2004, s'han creat nous parcs, jardins, places, avingudes, passeigs, carrers amb arbrat... tots ells amb un projecte constructiu a darrera, on s'ha intentat que es complissin tots els paràmetres tècnics determinats pel pla director i que en futur pròxim no generaran grans costos de manteniment. Les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) també han tingut un paper important dins el disseny dels nous espais verds.

OBJECTIUS OPERATIUS I INDICADORS

En definitiva, el Pla Director dels Espais Verds 2006-2010 ha esdevingut una eina molt útil alhora de construir els nous espais verds de la ciutat i gestionar el manteniment integral del verd de la ciutat, i és per això que es redacta aquest nou pla, per a seguir amb el treball dels últims anys. Per a avaluar aquest pla, s'han establert uns objectius operatius (OP) a assolir i s'han comparat amb els indicadors reals establerts (IND).

GESTIÓ I DISSENY			
		OP	IND
1	% Intervenció en projectes d'obra nova	100	100
2	% Execució del Pla de millores 2006-2010	100	74
3	% Podes de formació i aixecament de capçada	85	84
4	% espècies autòctones en l'arbrat de nova implantació	60	43
5	% compliment dels plans de manteniment	100	72
6	% Gespes C4 implantades en nous projectes	100	0
7	ratio €/m2	1,04	0,62
OPTIMITZACIÓ D'ADOBS			
8	% adobs orgànics aportats	100	50
PLAGUES I MALALTIES			
9	% tractaments amb control integrat	100	0
GESTIÓ DELS RESIDUS			
10	% residus vegetals triturats i gestionats correctament	100	100

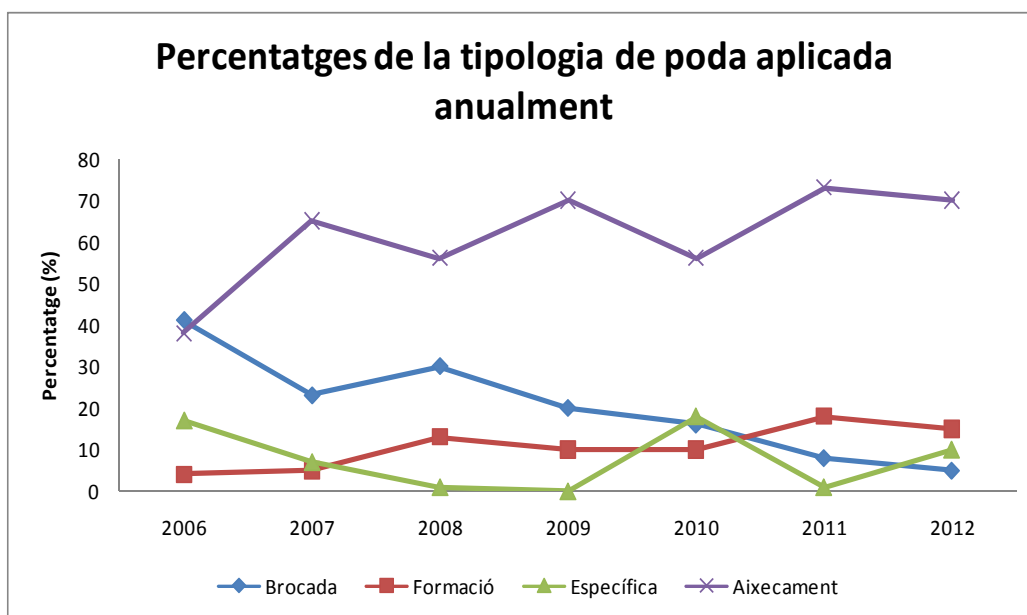
ATENCIÓ AL CIUTADÀ

11	% demandes del ciutadà referent a espais verds	15	12,63
----	--	----	-------

Objectiu operatiu i indicador 1. Coordinació amb l'àrea d'urbanisme i obra pública de l'ajuntament d'Olot alhora de crear nous espais verds. En el disseny de tots aquests espais s'ha intentat limitar al màxim la implantació de gespes, ja que tenen elevat consum d'aigua i elevats costos de manteniment. En tots els projectes s'han intentat substituir les gespes per plantes arbustives i vivaç, que una vegada implantades i adaptes, disminueixen en gran mesura els costos de manteniment. En alguns casos aquesta mesura no ha estat possible ja que el pressupost del projecte constructiu de l'espai tenia partides molt ajustades que no permetien una inversió major.

Objectiu operatiu i indicador 2. En el programa 2006-2010 es va adjuntar un pla de millores per a realitzar actuacions sobre diversos espais verds. S'ha executat un 74% d'aquesta previsió, amb actuacions diverses.

Objectiu operatiu i indicador 3. Gestió adequada del manteniment de l'arbrat, sobretot pel que fa a les podes. S'han minimitzat les podes de reducció dràstica de capçada ja que només es realitzen sobre aquells casos extrems, en arbres que tenen falta d'espai o bé que el seu fruit genera problemes de brutícia.



Objectiu operatiu i indicador 4. No s'ha assolit l'objectiu operatiu d'implantació d'un 60% d'espècies autòctones de la totalitat d'espècies implantades a la ciutat.

El 64% de l'arbrat plantat a Olot des de l'any 2004 s'ha ubicat en carrers amb una secció molt definida. En viari, les espècies autòctones amb possibilitat de ser implantades són un ventall molt petit, per això i per a donar diversitat d'espècies a la ciutat, no s'ha complert l'objectiu.

Totes les espècies arbrades implantades a la ciutat s'han seleccionat amb criteri de pla director, pensant amb el futur manteniment, amb la relació amb el seu entorn immediat i amb els seus condicionants urbanístics.

Objectiu operatiu i indicador 5. Els plans de manteniment previstos no s'han complert ja que no es disposa de prou personal per assolir-los.

Objectiu operatiu i indicador 6. No s'ha assolit l'objectiu operatiu a causa que no s'han implantat gespes C4 ni s'han realitzat substitucions de gespes, per falta de pressupost i prioritats.

Objectiu operatiu i indicador 7. El pressupost a invertir en els manteniment i millora dels espais verds està molt lluny del ratio proposat per *l'Asociación Española de Parques y Jardines Públicos*.

Objectiu operatiu i indicador 8. S'ha alternat l'aplicació d'adobs químics amb adobs orgànics procedents de la planta de compostatge.

Objectiu operatiu i indicador 9. No s'ha realitzat control integrat de les plagues i malalties del verd de la ciutat perquè no es disposa de recursos tècnics per a realitzar els seguiments necessaris.

Objectiu operatiu i indicador 10. Tots els residus vegetals de la gestió pública del verd han estat triturats i transportats a la planta de compostatge. Les recollides de fulla també s'han gestionat correctament fins a compostatge.

Objectiu operatiu i indicador 11. La mitjana dels dos últims anys pel que fa a sol·licituds ciutadanes referents a la millora dels espais verds, és del 12,63%.

Any 2012

Durant l'any 2012 hi va haver un total de 2.572 queixes amb la seva corresponent demanda, de les quals 357 feien referència a sol·licituds de manteniment o millora dels espais verds de la ciutat (13,88%).

Aplicació informática Ciutat dels Detalls

Manteniment dels espais verds	235
Manteniment de jocs infantils	6
Plagues i malalties	16
Poda d'arbrat viari	100

Font. Ajuntament d'Olot

Any 2013

Durant l'any 2013 hi va haver un total de 2.695 queixes amb la seva corresponent demanda, de les quals 307 feien referència a sol·licituds de manteniment o millora dels espais verds de la ciutat (11,39%).

Aplicació informática Ciutat dels Detalls

Manteniment dels espais verds	216
Manteniment de jocs infantils	7
Plagues i malalties	9
Poda d'arbrat viari	74

Font. Ajuntament d'Olot

ALTRES OBJECTIUS ASSOLITS NO QUANTIFICABLES

Objectius assolits

S'ha realitzat un control i seguiment de tots els vegetals i materials d'obra utilitzats en la jardineria pública d'Olot.

Utilització de planta vivaç i perenne en parterres on inicialment s'havia projectat gespes. Només en aquelles superfícies inferiors als 300 m2.

Mínim manteniment de tots els espais públics de la ciutat, de totes les tipologies: punts emblemàtics, jardins històrics, parcs i jardins de barri, parcs forestals, parcs fluvials, arbrat viari, places enjardinades, rotondes i eixos de comunicació, equipaments, solars i camins públics. Cada tipologia d'espai disposa d'un determinat pla de manteniment.

Utilització d'una aplicació informàtica georeferenciada, creada per l'àrea d'Informació i Territori de l'Ajuntament d'Olot, per a realitzar la previsió, execució i seguiment dels treballs ordinaris de manteniment.

Realització de plans de formació a tots els jardineros implicats al manteniment dels espais verds. També s'ha dotat a la brigada municipal de nova maquinària més eficient per a la sega de la gespa i per a la poda d'arbrat viari.

Adquisició de maquinària eficient i que incrementen el rendiment de les brigades. Substitució progressiva dels programadors de reg d'algunes instal·lacions per programadors de reg amb control remot via web, com a mesura d'estalvi d'aigua.

Aplicació de la norma Granada en expropiacions d'arbrat i danys a l'arbrat urbà arran d'accidents de trànsit.

Redacció d'una catàleg d'arbrat ornamental i espais singulars. Protecció d'aquests espais.

Objectius pendents

Plans de manteniment

No s'han complert les freqüències de manteniment establertes en els plans de manteniment establertes en el pla inicial, bàsicament per la falta de personal i pressupost.

El pla de manteniment de nivell A (punts emblemàtics, jardineres i jardins històrics) establí una freqüència setmanal de sega de gespa, una entrecavada de zones arbustives trimestral, la neteja de l'espai bisetmanal, el desherbatge de zones pavimentades....

El pla de manteniment de nivell B (parcs, jardins de barri, vials i rotondes i places enjardinades) establí una freqüència de sega trimensual, neteja d'espais dos vegades a la setmana, el desherbatge de zones pavimentades quatre vegades l'any... Aquesta previsió tampoc s'ha complert per la falta d'efectius i pressupost, principalment als jardins de barri.

Queda pendent també la distribució equilibrada i per barris del manteniment dels espais verds de la ciutat. Fins a l'actualitat, la brigada municipal de l'ajuntament d'Olot ha realitzat el manteniment d'aquells espais verds amb més superfície, mentre que

l'empresa contractada ha realitzat treballs de manteniment d'aquells espais més petits i amb feines més de detall. Aquest fet ha suposat que s'executin treballs de jardineria en diferents espais d'un mateix barri en setmanes diferents.

Substitució de gespes

No s'ha realitzat treballs de substitució de les gespes d'alt consum hídric per gespes de baix manteniment ja s'han produït altres prioritats de millora d'espais.

Altres

Queda pendent el seguiment i control de la reposició de serveis que afecten espais verds públics.

Queden pendents actuacions de reposició d'arbrat viari deteriorat com són l'avinguda Pere Badosa, l'avinguda Puig Roig o la Plaça Abad Peramola.

El riu Fluvià segueix sent un gran desconegut i caldria un pla específic per a ell. El POUM d'Olot pretén obrir la ciutat al riu però durant els últims anys només s'ha executat un tram de passeig fluvial a la zona del Palau.