



Pla Estratègic
Metropolità
de Barcelona

Model d'habitatge

**PARÀMETRES PER A UN MODEL
D'HABITATGE ACCESSIBLE PER A TOTHOM
EN UN ESPAI PÚBLIC AMABLE**

**Comissió de Cohesió Social
Projecte 6.1. Paràmetres per a un model d'habitatge accessible per tothom
en un espai públic amable**



ÍNDEX

Pròleg del president de la comissió	3
Introducció	4
Entorn	6
Edifici, accessos, planta baixa i planta coberta	8
Planta tipus i habitatge	12
Altres propostes de la Comissió de Cohesió Social	15

Pròleg del president de la comissió

Per aconseguir una millora real, efectiva i sostenible de la qualitat de vida de la ciutadania calen uns models socials i econòmics ben fonamentats. Actualment, sens dubte, un d'aquests fonaments del futur de les ciutats és la millora de l'accessibilitat, tant de les llars com de l'espai públic dels pobles i ciutats, i el disseny universal com un element més de foment de la cohesió social.

En el futur més immediat veurem com determinats aspectes demogràfics (com que al voltant del 20% de la població catalana tindrà més de 65 anys el 2020) i de l'aplicació de drets reconeguts (9% de la població té discapacitat) faran que les nostres llars i les nostres poblacions millorin en temes com ara la mobilitat, la usabilitat, l'adaptació i confortabilitat, etc., per donar resposta a les necessitats de la població. Però seria un error pensar que la millora de la qualitat de l'entorn i l'habitatge només beneficia a les persones grans i a les persones amb discapacitat. Promoure el "disseny per a tothom" contribueix a millorar la vida de tota la ciutadania i també dinamitza importants sectors i activitats econòmiques (construcció, innovació tecnològica, recerca, etc.), aspecte de rellevància en moments com els actuals.

Així doncs, amb aquesta doble finalitat i defensant que accessibilitat és sinònim de qualitat, des del PEMB vam proposar a un conjunt de persones i entitats de participar en el procés de construcció d'un document senzill, clar i entenedor que fos una "guia útil" per facilitar a empreses i persones una evolució cap a un entorn més amable, començant per la pròpia llar i continuant en un futur en l'espai públic.

És imprescindible dir que no hem començat aquest treball des de zero. Catalunya i, en especial, Barcelona i altres ciutats i pobles de l'àrea metropolitana fa més de 30 anys que s'esforcen a construir "ciutats per a tothom", de forma continuada. Tal i com així es reconeix internacionalment amb l'atorgament de diferents premis i mencions. El darrer d'aquests reconeixements ha estat el premi Access City Award 2011 atorgat a Barcelona per part de la Comissió Europea. Un reconeixement que s'ha de valorar i honrar, persistent en la tasca de millora contínua de la qualitat urbanística dels nostres pobles i ciutats.

Per acabar, vull agrair de tot cor la participació desinteressada (i apassionada) de la Teresa, del Màrius, de la Gemma, de l'Antoni, de la Maria, del Daniel, de la Thais, del Toni, i en especial (amb permís d'ells i d'elles), del Martí i de la Maria (tècnica del PEMB), així com de les entitats i institucions que han participat en l'elaboració d'aquest document. Moltes, moltíssimes gràcies per l'esforç fet.

Jordi Tudela Fernández
Juliol 2012

Introducció

La Comissió de Cohesió Social del PEMB ha estat treballant durant el 2011 en la definició tècnica del que hauria de ser un habitatge que respecti els principis d'accessibilitat universal, i un espai públic adaptat. L'objectiu final d'aquest treball és definir els paràmetres per a un model d'habitatge accessible¹, definit per a Barcelona i la seva àrea metropolitana, en dos sentits:

- Que s'adapti a la tipologia constructiva del territori.
- I que sigui un model d'habitatge compartit i promogut pels diferents agents del sector de la construcció d'aquest territori, incloent l'administració pública en el seu rol d'autoritzador i normativitzador.

La finalitat és que aquest model d'habitatge accessible serveixi de guia en la transformació urbanística del territori, tant pel que fa a la nova construcció, com a la reforma de l'edificació existent.

Aquest document és el resultat dels debats al sí de la comissió i de les aportacions dels seus membres, de diferents procedències professionals però tots ells vinculats amb l'habitatge i l'accessibilitat.

El document en sí és un compendi d'aspectes i paràmetres a tenir en compte a l'hora de projectar edificis i construccions accessibles per a tothom i tot tipus de capacitats. S'han estructurat en 3 apartats:

1. Entorn
2. Edifici, accessos, planta baixa i planta coberta
3. Planta tipus i habitatge.

Així mateix, consta d'un últim apartat on es mencionen altres projectes de la comissió, que es podran derivar a partir de l'èxit d'aquest mateix projecte.

¹ La intenció del PEMB és que aquests paràmetres del model d'habitatge accessible es combinin amb els paràmetres del model d'habitatge sostenible (en termes d'eficiència en el consum energètic), que ha desenvolupat la comissió 1 de Sostenibilitat ambiental, per a definir un model únic d'habitatge, que tant es pugui aplicar a la nova construcció com a les reformes. Alhora, les tasques relatives a la difusió i adopció d'aquests paràmetres per part dels sectors relatius a la construcció (promotors, constructors, indústria de materials de la construcció, agents de formació, finançadors, etc.) haurien de ser conjuntes, per a una conscienciació del sector envers les dues vessants: habitatges sostenibles i accessibles.



Composició de la Comissió de Cohesió Social del PEMB, 2011-2012

President-coordinador

- Jordi Tudela Fernández, director de l'Àrea social d'ASPROSEAT.

Membres

- Màrius Cugat, president de FATEC - Gent Gran de Catalunya
- Teresa Elorduy, responsable d'Ajudes Tècniques del Centre per a l'Autonomia Personal Sirius de Generalitat de Catalunya
- Antoni Gené, Planificació prospectiva de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat
- Daniel Guasch, director de la Càtedra d'Accessibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya
- Toni Mora, secretari general del Baix Llobregat de Comissions Obreres
- Enric Botí, secretari general del Comitè Català de Representants de Minusvàlids (COCARMI)
- Maria Enciso, representant del Comitè Català de Representants de Minusvàlids (COCARMI)
- Carme Picas, secretària del Comitè Català de Representants de Minusvàlids (COCARMI)
- Gemma Pifarré, secretària del Consell per a la Promoció de l'Accessibilitat i la Supressió de Barreres Arquitectòniques de la Generalitat de Catalunya
- Martín Sánchez, arquitecte de Qualitat Habitatge Social – UGT (Argepro)
- Thaïs Yarky, representant del Col·legi de Treballadors Socials

Entorn

- Consideracions generals:

- Entenem la qualitat arquitectònica de l'espai públic com a factor generador de sinergies urbanes, com a element que pot contribuir a la capacitat productiva d'un territori.
- Redefinició i reorganització d'espais urbans: prioritització del vianant en detriment del vehicle, mixtura d'usos compatibles generadors d'activitat (comerç, serveis, equipament, residencial), etc.
- L'entorn, en qualsevol cas, ha de ser un dels prototípics de l'àrea metropolitana de Barcelona.

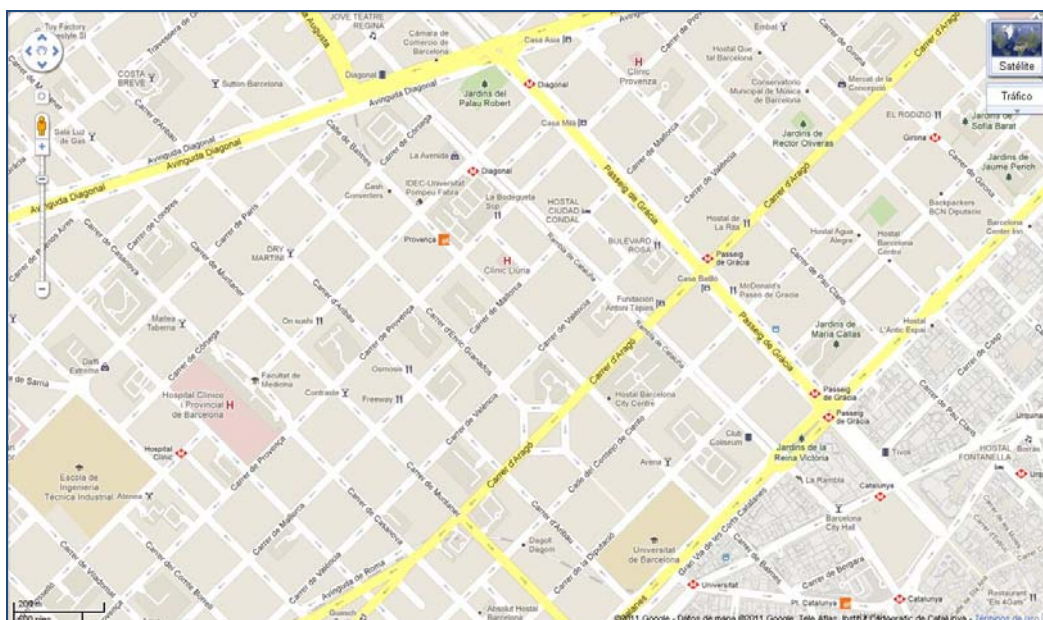


Fig. 1. Mapa de l'Eixample de Barcelona, zona urbanística prototípica de la ciutat i l'àrea metropolitana en la que el model d'habitatge accessible s'hi hauria de poder adaptar.

- Sostenibilitat i eficiència energètica:

- Adaptació vers un urbanisme sostenible:
 - Permetre el desenvolupament de la complexitat urbana real amb una major barreja d'usos (compatibles).
 - Afavorir la densitat urbana, dins els nivells de sostenibilitat i qualitat de vida.
 - Tractament adequat del sòl i la topografia, i gestió de l'escorrentia (mantenir la ratio adequada de terreny permeable i preveure canalitzacions).
 - Ús de vegetació autòctona, arbrat i arbust.
 - Minimització de l'efecte illa de calor, propi de les ciutats.

- Adaptació vers una gestió de serveis urbans sostenible:
 - Xarxes de subministrament energètic centralitzades.
 - Aprofitament d'aigües freàtiques i de pluja per al reg.
 - Recollida pneumàtica selectiva de deixalles.
 - Il·luminació de carrer de baix consum i amb sensors d'encesa.
 - Fanals de baixa contaminació lumínica.

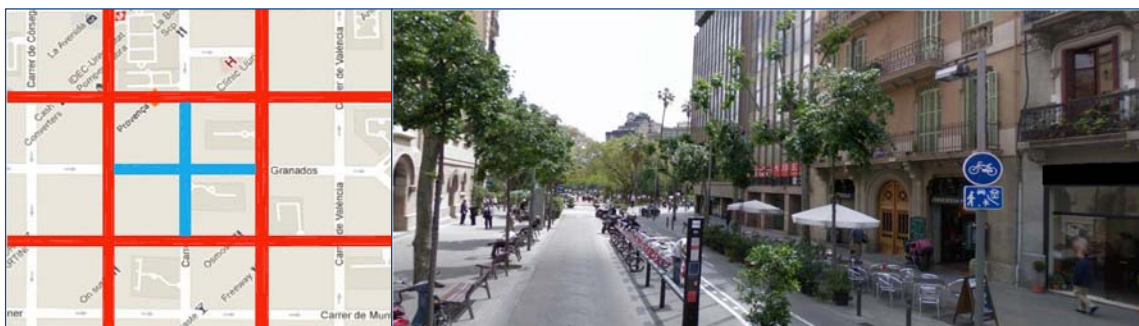


Fig. 2. Diagrama de les macro-illes de cases. I foto del carrer Enric Granados, a Barcelona, on es compleixen alguns dels criteris d'accessibilitat mencionats: ús compartit però ordenat de la vorera, carril bici segregat del vial de trànsit rodat i del vial de vianants, voreres al mateix nivell del carrer però amb canvis sensibles de paviment, etc.

- Accessibilitat i funcionalitat:

- Macro-illa amb prioritat per a vianants (veure fig. 2)
- Compatibilitat dels diferents mitjans de transport (veure fig. 3):
 - Carril bici segregat respecte el vial de trànsit rodat i el vial de vianants.
 - Pacificació del trànsit (accés exclusiu de veïns)
 - Aparcament bicicletes i motos.
- Ús compartit i ordenat de la vorera per a diferents funcions compatibles, sobretot vianants i oci o comerç (veure fig. 3).
- Voreres al mateix nivell del carrer, però amb delimitacions en què, de forma prou sensible, es canviï el paviment per indicar quan es canvia de vial.
- Fer canvis sensibles de paviment per a indicar les parades d'autobús i metro, les sortides de gual, els caixers automàtics, i altres serveis bàsics.
- Mobiliari urbà: funcionalitat, disseny universal i compliment de la normativa d'accessibilitat.

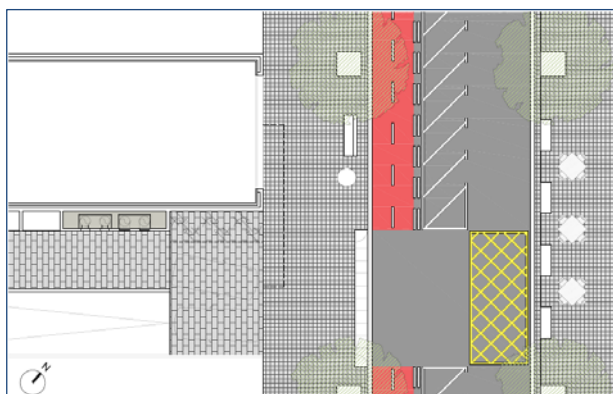


Fig. 3. Exemple de planta de l'ordenació de la vorera i el carrer.

Edifici, accessos, planta baixa i planta coberta

- Consideracions generals:
 - Respecte al principi general d'accessibilitat universal.
 - Compliment de la normativa vigent en accessibilitat:
 - Decret d'Habitabilitat 55/2009 i
 - Codi d'accessibilitat 135/ 1995 + DB-SUA.
 - Alguns dels preceptes i indicacions contingudes en aquesta normativa es tornen a especificar en el document, per emfasitzar.
 - Compliment de la normativa vigent en sostenibilitat ambiental i eficiència energètica:
 - Decret de coeficiència.

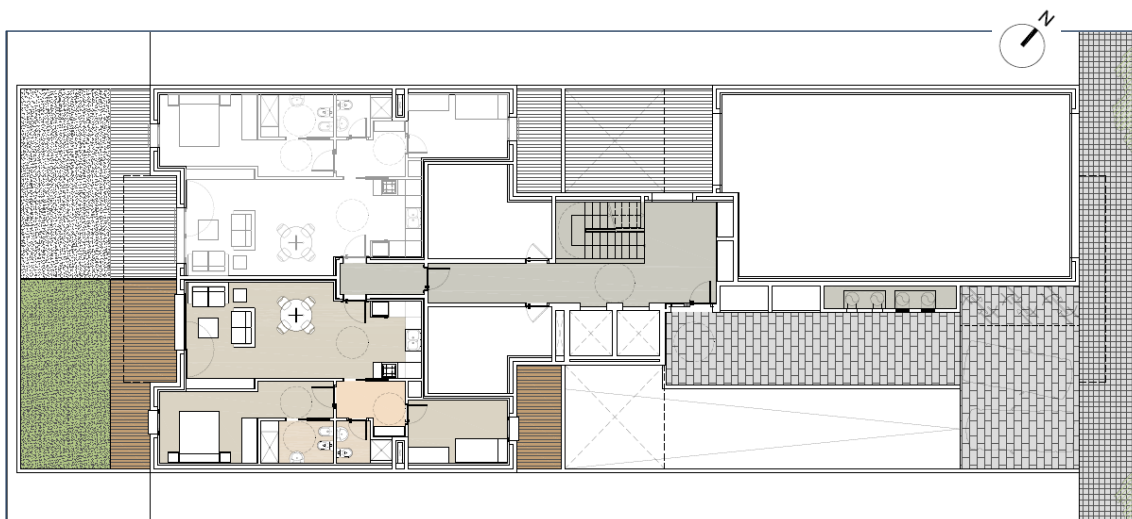


Fig. 4. Exemple de planta baixa de l'edifici, amb l'entrada, els locals comercials i dos habitatges.

- Sostenibilitat i eficiència energètica:
 - Sistemes passius de l'edifici:
 - Orientació adequada (sistemes passius de captació directa d'energia solar). Quan no sigui possible, emprar sistemes passius de captació indirecta).
 - Il·luminació natural.
 - Ventilació creuada.
 - Espais intermedis interior-exterior (filtres solars).
 - Espais destinats específicament per a estendre roba, en el mateix habitatge.
 - Obligatorietat, si n'hi ha, de connexió a xarxa centralitzada d'energia.
 - Centralització d'instal·lacions.

- Altres instal·lacions comunes integrades a la coberta (telecomunicacions).
 - Coberta enjardinada (espècies vegetals autòctones mediterrànies, baixa densitat i matoll baix)
- Sistemes actius de l'edifici:
- Certificat de qualificació d'eficiència energètica de l'edifici, ben visible a l'entrada del mateix. I que es tracti d'un sistema de certificació estàndard i reconegut socialment en el territori².
 - Detectores de presència a l'entrada i l'escala.
 - Sistemes d'il·luminació de baix consum, adequats per a espais de pas com els vestíbuls i zones comunes de l'edifici.
 - Mecanismes estalviadors d'aigua (reguladors de cabdal i airejadors).
 - Captació d'energia solar, especialment per a ACS³
 - Xarxa separativa d'aigües pluvials, aigües grises i aigües negres, i aprofitament dels dos primers tipus segons usos.
 - Dipòsit d'aigua de pluja per a reg i valorar possibilitat d'altres usos.
 - Fàcil localització i permanència del llibre d'ús i manteniment de l'edifici.

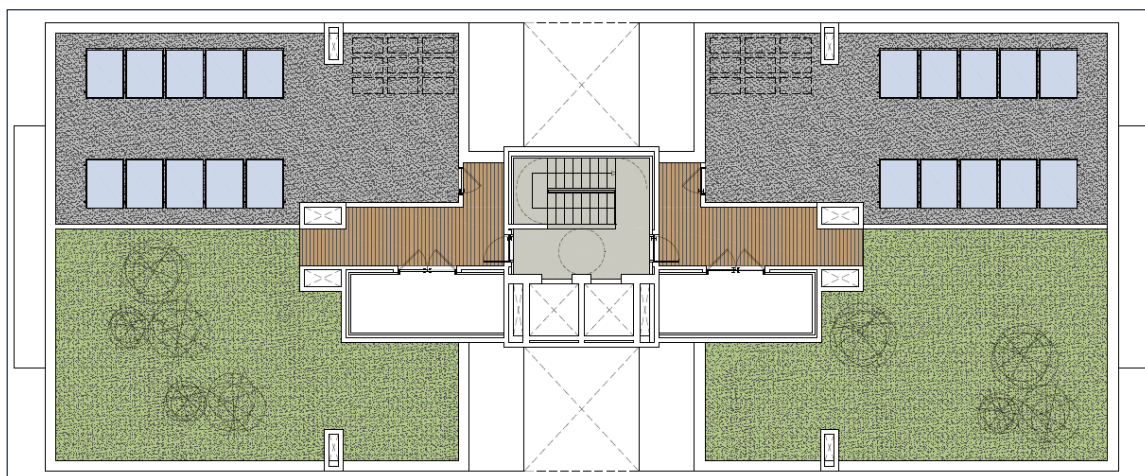


Fig. 5. Exemple de planta coberta de l'edifici, amb panells per captació d'energia renovable solar, per a usos tèrmics (calefacció, refrigeració i aigua calenta sanitària)

- Accessibilitat i funcionalitat:

- Entrada:
- Espai per a l'estacionament temporal de 2 cotxes, sense que la seva ocupació barri l'entrada.
 - Entrada sense esglaons, amb un pendent màxim del 6% (si és necessari), i amb espai suficient per a que una cadira de rodes pugui

² En aquest sentit, sembla que el més adequat seria el certificat que atorga l'ICAEN, l'Institut Català de l'Energia, de la Generalitat de Catalunya.

³ ACS: aigua calenta sanitària

- maniobrar autònomament (conforme a les propostes del nou Codi d'Accessibilitat, són cercles de 1,20m de diàmetre).
- Intèrfon a alçada baixa (80-140cm d'alçada) amb vídeo porter i de gran angular.
 - Pany de la porta d'entrada de fàcil maniobrabilitat, incloent la inserció de la clau, i a una alçada màxima de 120cm. En aquest sentit, el mercat ofereix diferents solucions en panys d'accessibilitat universal: digitals, analògics, amb comandament a distància, etc.
 - Porta d'entrada lleugera i amb una molla de retorn que exerceixi la suficient pressió per tancar-se però poca resistència a l'obertura.
 - Porta d'entrada de 90 cm d'ample, o més en cas d'utilitzar un material molt lleuger.
- Vestíbul:
- Interruptors de llum ubicats al costat de la porta d'entrada i al costat de l'ascensor, a una alçada màxima de 120cm, i amb suficient espai d'aproximació per tot tipus de cadira de rodes.
 - Interruptors de tipus polsador, de fàcil accionament amb el puny tancat, colze o amb una mà (prohibits els de palanca o de gir), i de contrast cromàtic respecte l'entorn.
 - Terra no lliscant i no reflectant, i amb catifa d'entrada enrassada al paviment. Els desnivells han de tenir rampes alternatives a les escales, i amb pendent assumible per a cadires de rodes.
 - La ubicació del mobiliari (jardineres, objectes, etc.) no ha de barrar l'entrada ni suposar un perill (per cops d'elements sortints, etc.)
 - Les bústies han d'estar a l'abast, a una alçada entre els 80 i 120 cm, en una ubicació amb suficient espai d'aproximació per a cadires de rodes.
 - El disseny d'aquestes bústies ha de facilitar un ús accessible, així com no obstaculitzar el pas ni representar un perill.
- Ascensors:
- Hi ha d'haver espai d'aproximació i maniobra suficient davant la porta de l'ascensor, tant del vestíbul com dels replans, poden inscriure-hi un cercle de 150cm de diàmetre en cada cas.
 - El botó de trucada de l'ascensor ha d'estar ubicat a l'abast, entre 80 i 120 cm d'alçada, i amb un disseny comprensible i reconeixible.
 - La porta (tant la de cabina com les de planta) ha de ser de 90cm o més i preferiblement d'obertura automàtica.
 - En cas de que la porta exterior sigui d'obertura manual, aquesta porta ha de ser lleugera i amb una molla de retorn de poca pressió, per a que es pugui obrir i empènyer amb la mínima força.
 - En cas de que la porta interior sigui d'obertura manual, la direcció ha de ser cap a fora, i deixant un espai de sortida suficientment ample.
 - Les dimensions de la cabina han de tenir com a mínim unes dimensions de 140cm en el sentit de l'accés i 110cm en el sentit perpendicular.

- L'interior de la cabina ha de disposar de passamans a una alçada entre els 90 i 95 cm.
 - El panell de botons ha d'estar ubicat a l'abast, entre 100 i 140 cm d'alçada i han de tenir la numeració i informació en braille i en relleu, així com tenir un disseny comprensible.
 - En arribar al pis de destí, l'ascensor ha d'emetre un senyal visual i acústic.
 - En cas de que no funcioni l'ascensor, quan es premi el botó de trucada, ha d'emetre el senyal visual i acústic per duplicat.
 - L'intercomunicador d'emergències de la cabina també ha de disposar de senyal visual i acústic.
- Replans:
 - Hi ha d'haver espai suficient per a l'aproximació i maniobra necessàries davant la porta o portes dels habitatges.
 - La porta dels habitatges ha de ser de 90cm d'amplada, com a mínim.
 - El timbre de la porta dels habitatges ha d'estar ubicat a l'abast, entre 80 i 120 cm d'alçada, i amb un disseny que faciliti la seva comprensió.
 - S'aconsella la instal·lació de catifes d'entrada enrasades al terra, de sèrie.
 - Planta coberta:
 - Retorn a l'ús comunitari de la coberta: terrasses comunes, zona enjardinada, zona d'estenedors, etc.
 - L'ascensor ha d'arribar fins a la planta coberta, si hi ha espais d'ús comú.

Planta tipus i habitatge

- Consideracions generals:

- Respecte al principi general d'accessibilitat universal.
- Compliment de la normativa vigent en accessibilitat:
 - Decret d'Habitabilitat 55/2009 i
 - Codi d'accessibilitat 135/ 1995 + DB-SUA.
 - Alguns dels preceptes i indicacions contingudes en aquesta normativa es tornen a especificar en el document, per emfasitzar.
- Compliment de la normativa vigent en sostenibilitat ambiental i eficiència energètica:
 - Decret de coeficiència.

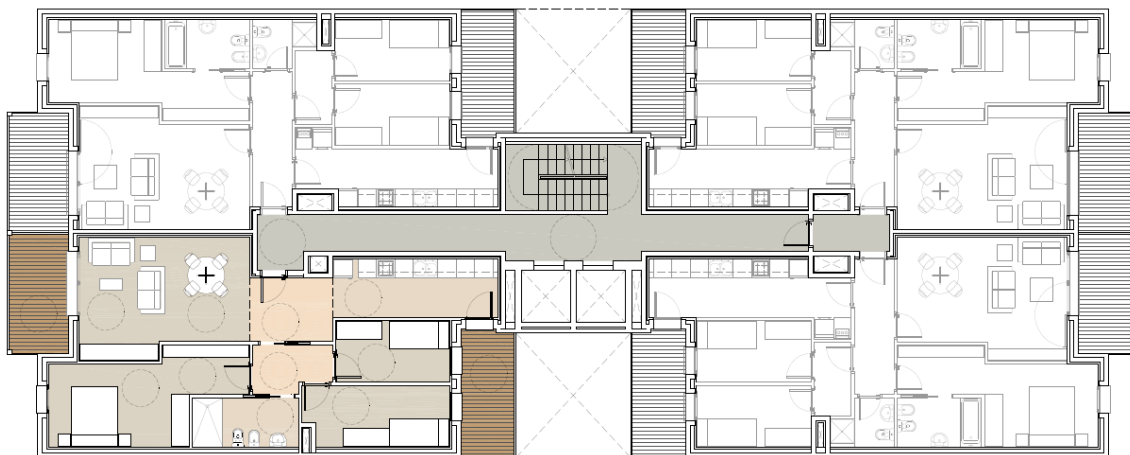


Fig. 6. Exemple de planta tipus, amb quatre habitatges.

- Sostenibilitat i eficiència:

- Sistemes passius de l'habitatge:
 - Sistemes de protecció solar d'obertures vidriades.
- Sistemes actius de l'habitatge:
 - Sistemes d'il·luminació de baix consum.
 - Mecanismes estalviadors d'aigua (reguladors de cabdal i airejadors).
 - Dispositius de monitoratge del consum d'aigua i d'energia.

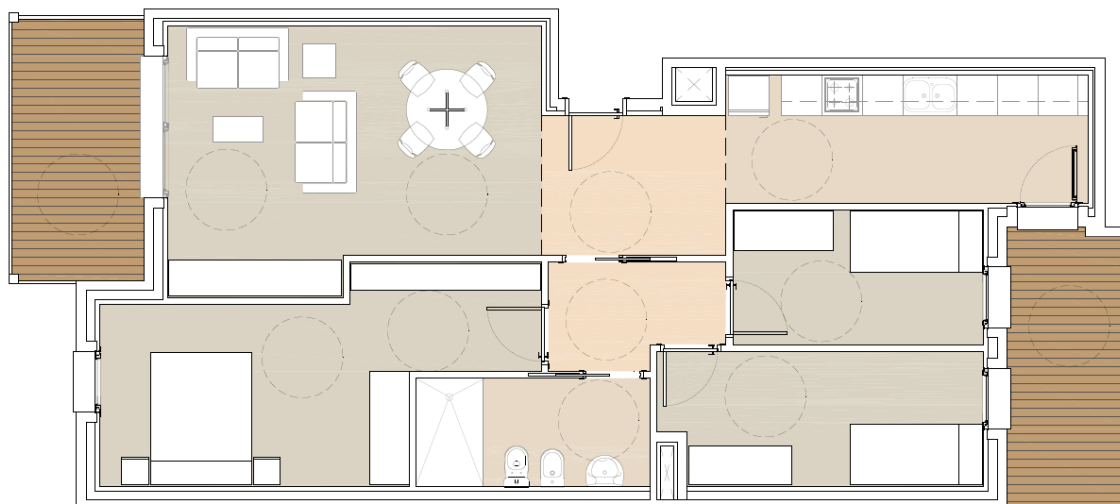


Fig. 7. Exemple de planta de l'habitatge.

- Accessibilitat i funcionalitat:

o Espai general:

- En cas d'habitatges d'una sola habitació, el projecte arquitectònic ha de dissenyar l'espai de forma que fàcilment es pugui separar en 2 habitacions individuals (una per a persona acompanyant, si cal).
- Disponibilitat d'espai per a maniobrar amb cadira de rodes a totes les habitacions, incloent el passadís, suficientment ample per a l'espai de gir.
- Disponibilitat d'espai per a aproximació en cadira de rodes a totes les finestres i persianes, així com als armaris de paret integrats a l'obra.
- Finestres i finestrals amb el costat inferior a una alçada màxima entre els 80 i 100 cm.
- Persianes elèctriques.
- Amplada mínima de 90 cm per totes les portes.
- Evitar espais distribuïdors, i portes en la mesura del possible.
- Interruptors i endolls a l'abast, ubicats a una alçada entre els 80 i 120 cm.
- Connexió de telefonia amb la central d'emergències.
- Els elements de gestió de l'habitatge, com la clau de pas, els comptadors i la gestió de la calefacció (termòstats), han de quedar a l'abast, a una alçada entre els 80 i 120cm, i amb suficient espai d'aproximació.

o Rebedor:

- Vídeo porter automàtic a l'abast, a una alçada entre els 80 i 120cm, i amb suficient espai d'aproximació.
- L'avís de trucada del porter automàtic ha de ser visual (lluminós) i acústic, amb distribució per totes les estances de l'habitatge.

- Cuina:
 - Cuina amb suficient espai per a l'aproximació a electrodomèstics bàsics, armaris i espai de treball, i espai de maniobrabilitat (inscrivint-hi una circumferència de 120cm de diàmetre).
 - Evitar mòduls alts de cuina.
 - Incloure un mòdul d'armari baix de cuina de 80cm d'ample (o dos si són més estrets) amb rodetes per a poder-los treure fàcilment i guanyar en profunditat per a espai de treball adaptat.
 - Inclusió d'electrodomèstics de sèrie analògics (fogons-vitroceràmica, forn i campana extractora)

- Banys:
 - Disponibilitat de suficient espai d'aproximació en cadira de rodes a tots els elements del bany, així com l'espai necessari per a les funcions del cuidador (moviments de transferència i ajuda en l'ús dels elements del bany).
 - Tots els elements del bany han de disposar de punts de suport on agafar-se per al seu ús.
 - Lavabo (o pica de mans) a una alçada entre els 80 i 100 cm, i sense moble ni peu a la part inferior per tal de permetre la màxima aproximació.
 - Mirall amb el costat inferior a una alçada màxima entre els 90 i 110 cm.
 - Incloure espai de dutxa, en detriment de la banyera. Aquesta dutxa ha de ser enrasada a terra, amb 2 parets d'accés, suficientment gran i disposar d'una mampara mòbil que no obstaculitzi les funcions del cuidador, així com aixetes i comandaments d'aigua homologats.
 - El model de dutxa triat haurà d'estar homologat o permetre la ubicació de seients i la resta d'accessoris necessaris per a que el cuidador desenvolupi les seves funcions.

- Dormitori:
 - Dormitoris de 2 m d'amplada, com a mínim.

- Sortides a l'exterior (balcons i terrasses):
 - Portes suficientment amples i amb suficient espai d'aproximació, tant des de l'habitatge com des de l'exterior.
 - Evitar esglaons, desnivells i obstacles, incloent les guies de les portes corredisses. Aquest punt ha de quedar ben especificat en el projecte arquitectònic, ja que és de difícil resolució si només es tracta en els acabats.
 - En cas de balcons, patis o terrasses, preveure suficient espai de maniobra a l'exterior, per efectuar el gir. I en cas d'incorporar tendals, preveure suficient espai d'aproximació al seu mecanisme de control.

Altres propostes de la Comissió de Cohesió Social

A més d'aquest document, recull de paràmetres d'un Model d'Habitatge accessible, la comissió proposa la planificació i impuls de tres projectes més:

- **Certificat d'habitatge i/o edifici plurifamiliar d'accessibilitat universal.**

Es tractaria d'un sistema de certificació que atorgués la Generalitat de Catalunya, a través de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i amb el suport del Consell per a la Promoció de l'Accessibilitat i la Supressió de Barreres Arquitectòniques, que garantís la conformitat i qualitat en l'adaptació de l'habitatge. Es podrien establir uns paràmetres d'accessibilitat comuns i, segons l'opció, uns paràmetres més específics.

Seria interessant que aquest certificat tingués pogués arribar a constar en l'escriptura del pis (almenys per aquells elements no extraïbles), arribant a prestigiar-lo com un valor afegit de l'habitatge que en facilités la seva extensió.

- **Registre de pisos adaptats i adaptables a l'accessibilitat universal.**

Es tractaria d'un registre d'habitatges accessibles, ja sigui des del seu projecte arquitectònic o bé per a adaptació posterior. Hi haurien de constar, i de forma diferenciada, tots els habitatges amb el certificat d'accessibilitat universal, així com altres que no hagin obtingut el certificat però que disposin de certes adaptacions.

Aquest registre hauria d'oferir informació de forma gratuïta i alhora ser autosostenible econòmicament. I el model de gestió tant podria ser des de la perspectiva d'una entitat pública com privada.

- **Sensibilització i normalització vers la projecció i el disseny d'accessibilitat universal.**

Endegar campanyes de sensibilització a les universitats i centres de formació en edificació i reformes, i en les de disseny gràfic i d'objecte, per a que es normalitzi el disseny d'accessibilitat universal. És necessari comprendre que la formació actual ha d'enfocar-se a les necessitats de futur, i totes les previsions demogràfiques mostres un progressiu envelliment de la població i unes majors necessitats d'autonomia personal, per la qual cosa els habitatges i els entorns hauran de tenir projectes i dissenys que respectin l'accessibilitat universal, de forma normalitzada. A més de respectar criteris de sostenibilitat econòmica i mediambiental.

En aquest sentit, la comissió recomana les visites de sensibilització a través de l'experiència, destinades a arquitectes i dissenyadors, i altres serveis tècnics, que COCARMI du a terme regularment o per encàrrec.