



Javier Ramos Guallart
Angel Panero Pardo
Idoia Camiruaga Osés
Pablo Tomé Ferreiro
Ramón Fernández Hermida

A ARQUITECTURA HISTÓRICA E OS CRITERIOS DA REHABILITACIÓN

A REHABILITACIÓN DE SANTIAGO
A cidade histórica de Santiago de Compostela, soporte da vivenda do século XXI

Prólogo: Manuel Remuñán Ferro
Debuxos: Jose Carlos García Vidal
Epílogo: Víctor López Cotelo

A ARQUITECTURA HISTÓRICA E OS CRITERIOS DA REHABILITACIÓN

A REHABILITACIÓN DE SANTIAGO.

A cidade histórica de Santiago de Compostela, soporte da vivenda do século XXI.

**Javier Ramos Guallart, Ángel Panero Pardo, Idoia Camiruaga Osés,
Pablo Tomé Ferreiro, Ramón Fernández Hermida.**

Arquitectos. Oficina de Rehabilitación. Consorcio de Santiago.

Prólogo

Manuel Remuñán Ferro

Medalla de Ouro de Santiago. Medalla de Castelao.

Membro de ICOMOS. Dtor. en Dereito Internacional.

Epílogo

Víctor López Cotelo

Arquitecto. Titor da Aula de Rehabilitación.

Santiago de Compostela, 2002.

CRÉDITOS

Autores

Javier Ramos Guallart

Ángel Panero Pardo

Idoia Camiruaga Osés

Pablo Tomé Ferreiro

Ramón Fernández Hermida

Supervisión técnica

Ignacio Paricio Ansuátegui

Ricardo Aroca Hernández-Ros

Manuel Gallego Jorroto

Enrique Nuere Matauco

Victor López Cotelo

Debuxos

José Carlos García Vidal

Supervisión de textos

Emilia Díaz Varela

Diseño e maquetación

Ombretta, etc.

“Nas cidades históricas todo é difícil,
e todos temos responsabilidade”

Giuseppe Campos Venuti

Arquitecto Urbanista.

Aula de Rehabilitación 1999. Santiago de Compostela.

PRESENTACIÓN

D. Xosé Antonio Sánchez Bugallo

Alcalde-Presidente do Excmo. Concello de Santiago de Compostela.

Dna. Encarna Otero Cepeda

Concelleira Delegada para a Conservación e Rehabilitación da Cidade Histórica de Santiago de Compostela.

PRÓLOGO: Santiago, unha xoia perdurable

Manuel Remuñán Ferro

INTRODUCCIÓN: A herencia renovada

ÍNDICE

I. A VIVENDA NO PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN E REHABILITACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	23
1.1 Premisas xerais	24
1.2 O estado da edificación histórica	28
II. O TIPO CONSTRUCTIVO ORIXINAL E A SÚA EVOLUCIÓN	31
2.1 A vivenda no rueiro	32
2.2 A vivenda medieval	34
2.3 A normativa neoclásica	38
2.4 A situación actual	40
III. DESCRICIÓN DO TIPO E RECOMENDACIÓNS PARA A ANÁLISE DUN EDIFICIO	43
3.1 Os muros	45
3.2 Os entramados de piso	48
3.3 As cubertas	56
3.4 As fachadas	62
3.5 As fiestras	64
3.6 Os balcóns	68
3.7 Os linteis e antepeitos	70
3.8 O trabatel	72
3.9 Os tabiques	74
3.10 As chemineas	76
3.11 Os elementos de acceso	80

IV. PERSPECTIVAS PARA UNHA VIVENDA CON FUTURO	83
4.1 Unha demanda diferente	84
V. CRITERIOS PARA ESTABLECE-LO PROGRAMA DUNHA INTERVENCIÓN	89
5.1 Criterios arquitectónicos. Imitar ou comprender	90
5.2 O soporte da vivenda futura	92
Os entramados de piso	92
A cuberta	96
5.3 Forma e función dos elementos arquitectónicos	98
A fiestra	98
A galería	100
5.4 O carácter do vello e o novo	104
5.5 Desde o punto de vista constructivo	106
5.6 A evolución sostible	110
5.7 A Análise do Ciclo de Vida (ACV)	114
5.8 A obra permanente	116
5.9 A de-construcción	118
5.10 O papel do arquitecto	120
VI. ASPECTOS COLECTIVOS: POSIBILIDADES	123
6.1 A fachada: tratamento común de problemas de estanqueidade	124
6.2 Posibilidades de tratamento común dos problemas acústicos	125
6.3 Posibilidades dun núcleo vertical de instalacións	126
6.4 Posibilidades do ascensor	127
6.5 Os patios de luz e ventilación	128
6.6 Posibilidades de cambios na forma da propiedade	130
EPÍLOGO: O lugar.	133
Víctor López Cotelo	

Presentación

A CIDADE HISTÓRICA DE SANTIAGO. UN FOGAR PARA VIVIR, UN ESPACIO PARA COMPARTIR

A cidade de Santiago de Compostela continua no século XXI ao abeiro de novos proxectos que completarán a modélica transformación urbanística desenvolta na capital de Galicia na última década. Certo é que aínda queda moito por facer, porque moito é o coidado que require un conxunto histórico-monumental de tan singulares características, pero considero que ben podemos sentirnos orgullosos do labor realizado ata agora.

É obxectivo deste goberno municipal que os mesmos niveis de calidade de vida de que hoxe gozan os veciños da zona histórica sexan extensivos a todos os recunchos de Compostela, obxectivo que require completar a trama urbana con novos e necesarios equipamentos para unha urbe en continuo crecemento, coa construción de máis de oito mil vivendas nos próximos anos e coa urbanización ou reurbanización daquelas rúas que precisan dunha maior atención.

Trátase dun proceso necesariamente rigoroso e por isto cabe que para algúns poida resultar lento, pero temos asumido o compromiso de manter os mesmos criterios que formulamos desde hai máis dunha década; un camiño de coidadas intervencións urbanísticas e arquitectónicas que distribúen as funcións da cidade dun xeito equilibrado e harmónico, integrando e revalorizando barrios e zonas periféricas e acentuando o valor do noso maior patrimonio: o casco histórico do que gozan cada ano millóns de visitantes. Son estes criterios os que teñen obtido para a nosa cidade os maiores recoñecementos e distincións, tanto nacionais como internacionais.

Rematamos unha longa etapa de intenso traballo onde a vontade política e a implicación e cooperación de todas as administracións públicas, no marco do Consorcio da Cidade de Santiago, fixeron posible a

aplicación de fórmulas novidosas que agora mesmo serven de exemplo a outras cidades que inician o camiño que nós levamos anos transitando.

Froito deste rigor, desta coherencia no traballo desenvolto polas administracións e da implicación de toda a cidadanía, foi que o proxecto inicial se convertera nunha afortunada realidade, ben reflectida na consecución do prestixioso Premio Europeo de Urbanismo outorgado pola Comisión Europea en 1998, e do Premio U.N.HABITAT 2002 concedido pola Organización de Nacións Unidas.

O pulo deste proxecto continúa hoxe cunhas sólidas bases na experiencia acumulada nestes anos, especialmente no ámbito da rehabilitación. Un ámbito no que o labor solidario de institucións, empresas, técnicos e cidadáns dedicados a recuperar para Compostela un lugar de honra no contexto internacional é un modelo para outras cidades.

Comenzados hai xa oito anos e iniciando o novo século, os programas de rehabilitación continúan mellorando na cidade histórica a calidade de vida nas vivendas e a calidade de servizo nos comercios porque entendemos que é este o xeito de manter unha cidade vital: facendo dela o espacio de encontro do cidadán, un fogar compartido onde respire a historia e habite o futuro.

XOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ BUGALLO

Alcalde-Presidente do Concello de Santiago de Compostela

Presentación

No mes de xuño do ano 2002, o xurado internacional do Premio U.N. HÁBITAT de Boas Prácticas otorgado por la Organización de Naciones Unidas, emitía o seguinte fallo a respecto da protección e rehabilitación da cidade histórica de Santiago de Compostela:

“Un proxecto de desenvolvemento social e medioambiental que integra a preservación da herdanza cultural da cidade histórica, combinando a rehabilitación (a través da recuperación dos materiais) a creación de emprego e a mellora da calidade de vida dos seus habitantes co uso de novas tecnoloxías que preservan a arquitectura herdada. A recuperación de espazos verdes, prazas públicas e usos peonís, permite a integración social e evita tanto problemas de marxinalidade como de desprazamento da poboación orixinaria por outra de maior poder adquisitivo”.

Con este fallo, Compostela convertíase no referente mundial da rehabilitación, segundo dictame da O.N.U. Mais este recoñecemento foi posíbel gracias a un traballo de colaboración e cooperación técnica e institucional e, asemade, unha vontade política, con criterio de servicio público, de facer da Compostela, Patrimonio da Humanidade, un espazo habitábel para os seus residentes.

Se ben o marco do Plan Especial foi fundamental para marcar as directrices de actuación no perímetro murado e rúas, dando así un soporte legal a todas as actuacións, tamén foi imprescindible a figura do Consorcio de Santiago, onde o goberno do Estado, o goberno da Xunta de Galicia e a Corporación municipal, a través do consenso, habilitaron os medios económicos, humanos e técnicos para darlle a Compostela a imaxe que hoxe ten.

A Oficina Municipal de Rehabilitación foi, e segue sendo, o motor de toda esta maquinaria institucional, política e legal. Este “centro de saúde”, ubicado na sede do Consorcio, resolveu xa máis de 2.000 actuacións en vivendas, comercios, monumentos e espazos públicos, nun traballo de contacto diario coa xente e, asemade, nun traballo de formación permanente de técnicos/as e traballadores/as, recu-

perando oficios perdidos, sabedorías esquecidas, facendo que esta memoria conviva coas novas tecnoloxías que melloran a habitabilidade e o confort das vivendas para os seus residentes; creando tamén un tecido económico a través das empresas homologadas capaces de xenerar emprego e riqueza.

Este traballo é o que estas publicacións reflicten, dando así testemuña teórica e práctica do traballo feito en Compostela.

O traballo de conservación e rehabilitación do casco histórico é constante e permanente e tense que manter cun criterio de servizo público como o que até hoxe tivo. Mais tamén abordando os novos retos e problemas como son conseguir a habitabilidade de todas as vivendas coa rica diversidade social que Compostela sempre tivo no seu casco, a actualización e modernización da actividade comercial e a xestión eficaz do turismo patrimonial, cada vez máis masivo, así como a dotación das novas tecnoloxías e servizos aos residentes neste ámbito. A seitura xa feita demostra que se pode resolver o traballo por facer, garantindo así que a sinfonía de pedra, auga, ferro e verde, vivificada e alentada polo cotián dos seus habitantes, siga facendo de Compostela ese territorio universal de convivencia, intercambio, tolerancia e sosego que aporta á humanidade.

ENCARNA OTERO CEPEDA

Concelleira Delegada para a Conservación e Rehabilitación da Cidade Histórica

Prólogo

UNHA XOIA PERDURABLE

Colaboro, desde hai anos, na defensa desta marabillosa cidade, xoia do Patrimonio Mundial que é, para a nosa fortuna, Santiago de Compostela e o seu conxunto monumental, sen dúbida algunha un dos máis fermosos de Europa.

Foron tempos pasados cando, con personas como D. Manuel Chamoso Lamas (conservador do conxunto monumental) e o arquitecto Pons Sorolla, con quen colaborei estreitamente, conseguíuse do Goberno a Declaración de Conxunto Monumental Histórico-Artístico, rexido normativamente polas Instruccións número 6 de 1940. Estas normas sinalaban zonas de edificabilidade ou prohibición, protección de monumentos e ambientes urbanos, así como tamén zonas verdes e a paisaxe e entorno da Cidade.

Posteriormente, por iniciativa do entón Alcalde D. Xerardo Estévez, e co apoio unánime da Corporación Municipal en pleno, solicitouse e conseguíuse da Sede Central da UNESCO, en París, a Declaración da Cidade de Santiago e o seu entorno delimitado como Patrimonio da Humanidade, cun plano de usos zonais e de protección que non foron modificados senón conservados e ampliados polo actual Plan Especial de Protección e Rehabilitación da Cidade Histórica vixente. Esta protección non só inclúe o casco histórico e monumental senón tamén o seu entorno, paisaxes e determinadas zonas ou edificios xa anteriormente declarados fóra da propia cidade, como o Monte Pedroso, Conxo, Sar, etc., así como tamén os barrios periféricos, segundo as súas peculiares regulacións históricas.

E é nestes ámbitos do entorno tradicional da urbe onde, preferentemente, a Oficina de Rehabilitación coida que as formas e materiais de intervención se axusten ós xa tradicionais da cidade, respetando o carácter e peculiaridades de cada ámbito de actuación.

É esta pois, en resumo, a meritoria e difícil tarefa que, con extraordinaria e fidelidade ambiental, está a realizar a Oficina de Rehabilitación de Santiago no casco monumental e o seu entorno; unha magnífica actuación profesional axustada imperativamente en materiais e estética formal ós "Criterios, Materiais e Metodoloxía de Conservación" da UNESCO de febreiro de 1997 (WHC-97-2) e as conclusións e recomendacións de Valencia de 31 de maio e 2 de xuño de 2001 e xaneiro de 2002.

PROF. MANUEL REMUÑÁN FERRO

*Medalla de Ouro de Santiago, Medalla Castelao,
Membro de ICOMOS e Dtor. en Dereito Internacional.*

Introducción

A HERDANZA RENOVADA

Este texto, incluído na colección “A rehabilitación de Santiago: a cidade histórica de Santiago de Compostela, soporte da vivenda do século XXI”, recolle as reflexións que, partindo da análise da edificación e das necesidades actuais da súa rehabilitación, acompañaron e definiron o alcance de máis de seiscentas cincuenta intervencións nos edificios da cidade histórica dirixidas pola Oficina de Rehabilitación no período 1994–2001. Inténtase refundir nel, non só os criterios que guiaron tódalas intervencións, senón tamén as actitudes, a reflexión e as consideracións que deben estar presentes sobre a mesa de traballo do arquitecto cando afronta unha obra de rehabilitación nun edificio histórico.

A planificación moderna das cidades históricas procura o mantemento do tecido residencial existente, e considera este como o valor máis importante do conxunto da cidade que se quere preservar. Non obstante, as estruturas materiais, soporte das vivendas nos centros históricos, seguen a ser acusadas polo seus detractores de obsoletas e incapaces de sustentar un uso “actual” ou adaptarse ós modos de vida actuais.

O debate cultural sobre a vixencia das arquitecturas históricas xa cumpríu cento cincuenta anos, e neste tempo a valoración social destas cidades como feito asociado á protección do patrimonio e a demostrada vixencia e reutilización destes soportes, sustentaron os mellores argumentos a favor da súa conservación.

Políticas “macro” de rehabilitación como a ensaiada en Bolonia hai preto de trinta anos, ou menos espectaculares pero igualmente intensas como a desenvolvida en Vitoria na década dos oitenta, foron tecendo un extraordinario tapiz de experiencias tendentes a demostrar a capacidade de adaptación destes edificios, desmontando non só as expectativas dos que vían nos centros históricos un amplo solar



Interior da porta de entrada á Casa do Deán, na Rúa do Vilar. Pechaduras colocadas ó longo da vida do edificio.

para rendibles inversións, senón tamén a argumentación daqueles profesionais que, desde posicións pretensiosamente modernas, case sempre estilistas e elitistas, proclamaban a morte da arquitectura histórica se non se iniciaba a súa radical transformación, pero só no sentido de poder utilizar aquelas estruturas como campo aberto á súa incuestionable capacidade creadora.

Nos seus aspectos fundamentais o debate sobre o novo e o vello xa se superou, e son moitas as intervencións que avalan a extraordinaria capacidade destes edificios para seguir cumprindo como digno aloxamento a través dos tempos, sen máis intervención que a que pode procurar ás vivendas que acollen novas condicións de confort e habitabilidade acordes cos tempos que estamos a vivir.

Para dotar estes edificios de novas condicións de uso e habitabilidade é imprescindible coñecer os intelixentes sistemas constructivos que permitiron o seu estado de conservación ata os nosos días, é fundamental abordar as consolidacións estruturais, a renovación de acabados e instalacións ou a adición de todo aquilo que mellore as súas actuais condicións de uso, non só desde a perspectiva da creación arquitectónica senón -e aínda antes- desde o estricto compromiso cun edificio que antes de chegar a nós xa era arquitectura.

Cómpre agora da mesma intelixencia na intervención que a que se precisou ó longo do tempo para realizar sobre eles as reparacións e componendas que non alteraron nin comprometeron a súa pervivencia na cidade, e que esixen de todos os que participan na súa rehabilitación a responsabilidade de saber que todo o que fagamos de maneira inconveniente ou desafortunada vai afectar inexorablemente á súa futura conservación.

Na súa globalidade, as intervencións de rehabilitación e mantemento do patrimonio edificado non son alleas a outros condicionamentos que, abordando cuestións de profundo interese social como a reciclaxe dos materiais, o custo enerxético da súa produción, a optimización dos recursos propios ou a creación de emprego, poñen en crise, cada vez con máis razón, políticas rehabilitadoras das que os medios



Feixe de madeira nun aserradoiro de Santiago. A madeira ten un baixo custo enerxético de produción, é reciclable porque se pode reutilizar e non xenera a penas residuos.

e obxectivos só contemplan unha parte do problema e que non se miden case nunca co compromiso social que reclaman estas cuestións.

As intervencións realizadas na Cidade Histórica de Santiago pola Oficina de Conservación e Rehabilitación seguiron estes principios e, -con maior ou menor fortuna- as solucións adoptadas durante as rehabilitacións xa executadas procuraron satisfacer as expectativas non só dos que continúan a habitar estes edificios, senón tamén daqueles sectores sociais comprometidos co futuro do patrimonio desta cidade.

A sociedade establece normas de interese común que afectan á liberdade individual e que, como o Código de Circulación, obrígnanos a todos por igual. A defensa da liberdade creativa dos profesionais da arquitectura non pode fundamentarse nos indiscutibles dereitos persoais, senón que debe ser contemplada no ámbito da norma dunha colectividade que quere protexer o seu patrimonio e establece as condicións de intervención sobre o mesmo. As normativas urbanísticas nas cidades históricas limitan a nosa liberdade pero non a nosa capacidade creativa, e o noso traballo nestas cidades debe contribuír solidariamente ós obxectivos que as normas do común establecen como protección do noso patrimonio. Isto significa compromiso social e colaboración no desenvolvemento de sociedades convivenciais, fóra do interese que poida ter cada persoa, e da exclusiva e interesada visión da nosa propia creatividade.

Verán de 2002



As normas en interese da comunidade limitan as nosas intervencións pero non a nosa capacidade creativa. Acceso á circunvalación de Santiago

**I. A VIVENDA NO PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN
E REHABILITACIÓN DA CIDADE HISTÓRICA DE SANTIAGO**

1.1 Premisas xerais

Sobre o tecido histórico e a súa función residencial, o Plan Especial de protección e rehabilitación da cidade histórica fai as seguintes consideracións:



A recuperación das funcións urbanas é o obxectivo prioritario da recuperación da cidade histórica. Txalaparta na Praza do Toural.

1. A cidade histórica caracterizouse por acoller múltiples funcións urbanas cando o seu ámbito coincidía co de tódala cidade. Nesta diversidade funcional está a orixe da variedade dos elementos que a conforman, da riqueza de información e sensacións que nos transmite, da realidade humana que evoca; en definitiva, do seu propio valor cultural e histórico.

A vixencia desta situación é, sen dúbida, o aspecto urbano de maior valor da cidade de Santiago. Destacando sobre todas estas funcións e converténdose no propio substrato das mesmas, a cidade histórica é ante todo un lugar de residencia. Esta función foi a que permitiu que chegara ata nós como un ser vivo, máis alá do arqueolóxico. A preservación da vivenda e a súa constante renovación constitúe a base máis firme para a recuperación da cidade histórica.

2. A tal efecto, o Plan Especial propón unha regulación normativa dos edificios existentes tendente a protexe-los seus tipos edificatorios - que obedecen fielmente ó seu carácter residencial de orixe- facilitando a mellora dos estándares das vivendas e evitando a densificación do uso residencial. A preservación do parcelario existente e da tipoloxía edificatoria nos seus elementos básicos de organización (disposición de accesos ó edificio, escaleiras, disposición interior das unidades de vivenda) favorece os usos residenciais que lle son propios.



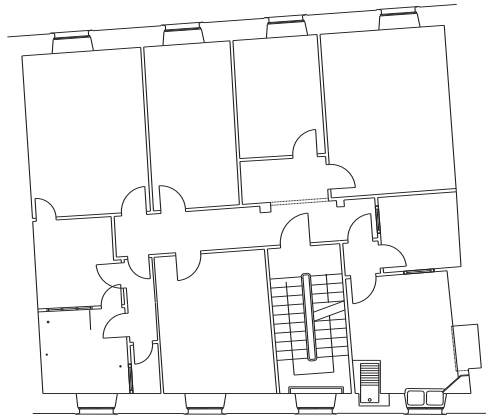
Plano Tipolóxico da cidade histórica de Santiago de Compostela. Oficina de Planeamiento, S.A.

3. A regulación de usos establece o de vivenda como autorizado con carácter xeral nas plantas altas da edificación, preservando o carácter unifamiliar dos edificios con esta tipoloxía. A tolerancia doutros usos atende á dobre condición de non altera-lo uso maioritario da edificación e de mante-la división interior de unidades de vivenda, sen outra excepción que a dos usos asistenciais de natureza residencial (residencias de anciáns ou similares), os usos hoteleiros ou residenciais comunitarios, e os usos dotacionais e institucionais públicos ou privados en determinados edificios e condicións.

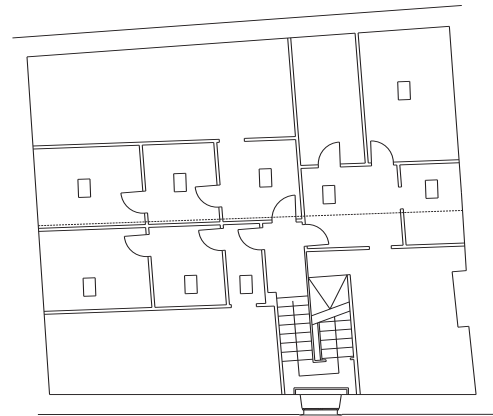
4. O Plan proscribe expresamente a agregación e segregación de unidades parcelarias, exceptuando as escasas situacións que aconsellan a agregación á parcela contigua dada a escasa superficie de ambas.

Con carácter xeral, a normativa facilita a adición de unidades de vivenda para superar dimensións sub-estándar, establecidas en menos de 50 m². Excepcionalmente e mediante a súa regulación pormenorizada, tolérase a subdivisión de vivendas de gran tamaño (maiores de 150 m².), sempre que isto sexa posible sen altera-los elementos básicos de organización da edificación, se as vivendas resultantes teñen unha superficie superior ós 70 m². útiles, e sen que en ningún caso o número de vivendas resultante supere nun 50% ás existentes, coas excepcións reguladas na normativa.

Estas premisas dirixiron a actividade da Oficina e o deseño dos programas de axudas á rehabilitación desde 1994.

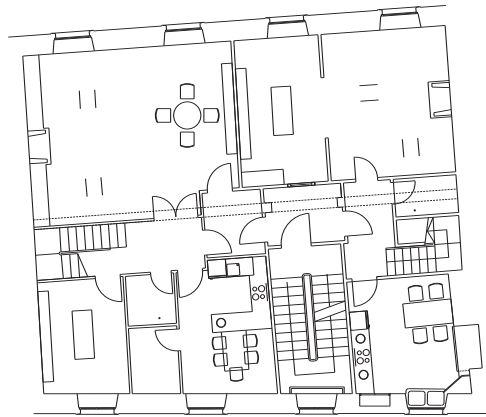


PLANTA SEGUNDA

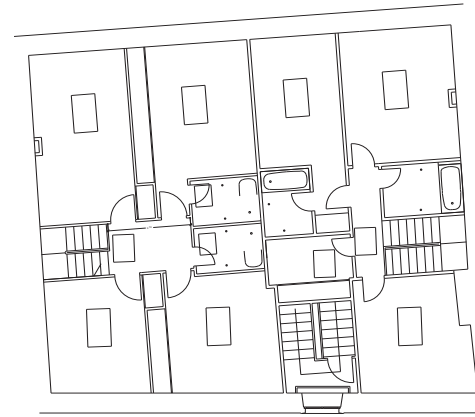


PLANTA ÁTICO

*Vivenda de superfície maior de 150 m².
Altamira, 16. 2º. Estado actual.*



PLANTA SEGUNDA



PLANTA ÁTICO

*Altamira 16, 2º.
Proposta de divisão em duas vivendas duplex.*

1.2 O estado da edificación histórica

Os edificios de Santiago chegaron ata nós en condicións aceptables, se os comparamos co estado da edificación histórica de boa parte do país. Segundo datos da etapa de información do Plan Especial (1990), a porcentaxe de edificios que se encontraban en mal estado (10.7%) podería incrementarse a medio prazo se non se interviña sobre os que se atopaban en mal estado. O alcance da valoración de regular e mal estado analizouse a partir da consideración de cinco elementos: muros, entramados de piso, cubertas, baixantes e instalación eléctrica.

As deficiencias con maior presenza no parque de edificios son o mal estado das cubertas (9,8%), instalacións obsoletas ou deterioradas (10,9%), e o mal estado dos entramados de piso, presente no 8,6% dos edificios.

Os problemas estruturais nos muros portantes a penas se son relevantes, pois só un 2,6% dos edificios presentan problemas de verticalidade nos seus muros.



O 38,5% dos edificios atopábanse en 1990 en estado regular de conservación. Azotea na Rúa do Vilar.

Dado que varias deficiencias coinciden nun mesmo edificio, confírmase a cifra duns 278 edificios en malas condicións. Nestes últimos, a deficiencia máis xeneralizada é o mal estado da cuberta (61%) e dos entramados de piso (52,3%).

O estado dos edificios relaciónase directamente cos usos que alberga e co seu réxime de propiedade. Atópanse peor conservados os edificios con uso residencial que os que teñen outros usos. Entre os edificios con uso residencial, están peor os que albergan unha única vivenda.

Polo réxime de tenencia, atópanse mellor os edificios en propiedade que os arrendados, e entre estes, levan a peor parte os edificios alugados antes de 1964. O grao de extensión do réxime de alugueiro repercute nas condicións dos edificios e, loxicamente, un maior número de vivendas alugadas corresponde cun mellor estado do mesmo.

Tamén incide o seu grao de ocupación. Case unha terceira parte dos edificios que albergan vivendas baleiras atópanse en mal estado (29%) e máis do 36% en estado regular.

II. O TIPO CONSTRUCTIVO ORIXINAL E A SÚA EVOLUCIÓN

En Santiago o casarío aséntase maioritariamente sobre dous tipos parcelarios claramente diferenciados: a parcela de rueiro e a parcela procedente de estrutura medieval.

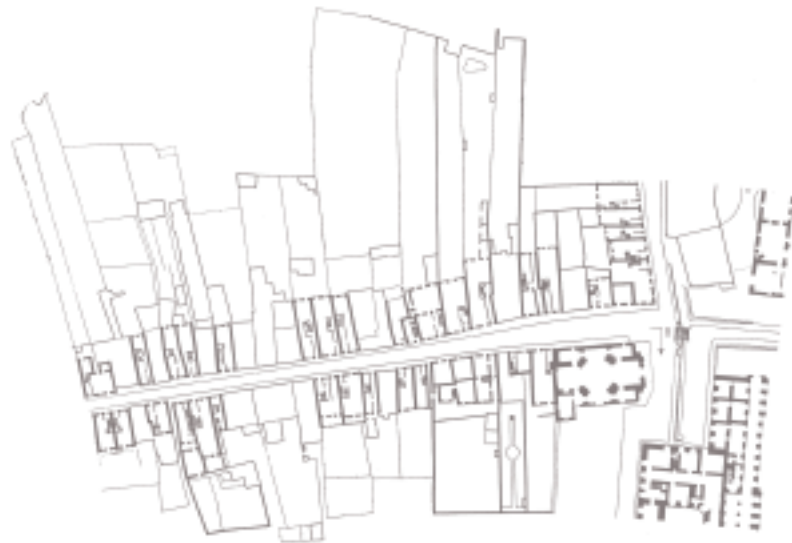
2.1 A vivenda no rueiro



A parcela de rueiro apóiase nos camiños ou rueiros de entrada á cidade e nos que servían de conexión cos grandes conventos extra muros. Son parcelas con frontes comprendidas entre 4 e 7 m. e gran profundidade, nas que se constrúe unha edificación entre medianeiras con fondos entre 12 e 15 m., dedicándose ó uso agrícola o resto da parcela.

O uso edificatorio orixinal é a vivenda unifamiliar de planta baixa e piso con portal de paso á horta. A escaleira é dun só tramo, paralela e pegada a un muro e enfrontada coa porta de entrada, ou de dous tramos, perpendicular e apoiada na medianeira, e á que se accede desde un portal situado aproximadamente no medio.

Corredor de acceso á horta desde o portal, comunicación característica da vivenda no rueiro.



*Plano tipolóxico de vivenda no rueiro.
Rúa das Hortas. Oficina de Planeamiento S.A.*

Unha variante desta edificación é o edificio de dúas vivendas, unha na planta baixa e outra no primeiro piso; a vivenda de planta baixa ocupa só unha parte da mesma e o portal desde onde se accede á escaleira pertencía á vivenda da planta superior.

Cando a parcela era maior de sete metros, ó se-la proporción dos ocos constante (entre $2/3$ e $2/5$) prodúcese o salto de dous a tres eixes e aparece unha vivenda con portal central de comunicación coa horta traseira e de acceso á escaleira de dous tramos, perpendiculares á medianeira. Pódese tratar dunha vivenda unifamiliar ou ter independizada unha parte da planta baixa.

Este tipo edificatorio tivo dúas evolucións recentes: ou ben continuou o uso unifamiliar e a súa vinculación coa horta posterior (pero aumentando fondos e engadindo áticos e corpos voados de maneira máis ou menos afortunada), ou a vivenda unifamiliar transformouse en colectiva con caixa de escaleira independente.



Escaleira colectiva. Moitas vivendas unifamiliares foron divididas en propiedades independentes.

2.2 A vivenda medieval

As edificacións en parcelas procedentes de estruturas medievais atópanse na súa maioría dentro do que foi o recinto amurallado.

A vivenda medieval de Santiago está construída entre dous grosos muros de mampostería granítica. No recinto amurallado, estes muros forman un trazado de liñas paralelas entre si e perpendiculares ás rúas dominantes. Estes muros medianeiros configuran o invariante máis característico e significativo da antiga cidade.

A cidade medieval debuxaba entre estes dous muros unha construción de dúas ou tres plantas con anchuras entre 4 e 7 metros e profundidade moi variable, pero sempre moito máis curtas que as que hoxe aparecen por colectación de hortas, ocupación de calellas, etc.



O tipo urbano da casa medieval corresponde ó dunha edificación sobria, entre medianeiras e con estreito fronte de fachada. Segundo o Arquitecto Rafael Baltar “podía conter un taller na planta baixa mentres a vivenda do mestre ocupaba o primeiro piso. Algún oficial podía vivir no segundo e o aprendiz ou aprendices na bufarda” (1).

Os muros de fachada eran en orixe de entramado de madeira, salvo na planta baixa onde podían ser de cantería ou mampostería revocada. Os muros medianeiros, nos seus extremos, voaban en cada planta sobre a inmediata inferior apoiándose en xigantescas ménsulas, tal como o fan moitas vivendas rurais do norte de España. A estrutura da fachada era de madeira. Aínda é posible ver algunha mostra deste sistema constructivo, como no edificio nº 29 da rúa da Algalia de Abaixo.

En realidade, toda a concepción da construción entre os dous grandes muros medianeiros era moi lixeira, e baseábase nun aproveitamento intensivo de toda clase de pezas de madeira tanto para traves e entramados de piso como para os cerramentos exteriores e interiores.



Edificio con fachada de entramado de madeira na planta superior. Rúa da Troia.

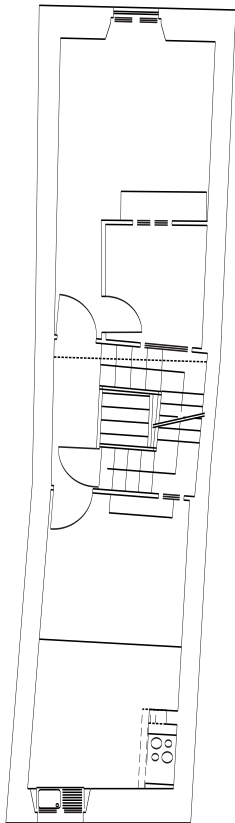


Edificación coa cuberta orixinal a dúas augas e testeiro cara a rúa. Rúa de San Pedro.

A cuberta adoitábase resolver a dúas augas con testeiro á rúa e canles sobre os muros medianeiros coa cumieira perpendicular ó plano de fachada, gañando baixo a cuberta un espacio aberto cara á rúa. Tal solución presentaba problemas de recollida de augas sobre as medianeiras e co tempo foi rexeitándose. Como sinala Baltar, a perda de tal disposición debeu representar unha alteración importante da fisonomía urbana (2).

Por tratarse de edificacións unifamiliares, a escaleira tiña unha importancia menor e organizábase subordinándose á disposición dos entramados de piso. É de supor que mentres as profundidades edificables eran pequenas a escaleira puido ser escura. Cando apareceron estancias máis alá da alcoba de fachada fíxose necesario utilizar a escaleira como patio de luz e ventilación.

O cambio na disposición da cuberta dos edificios produciu un importante cambio na imaxe da cidade histórica.



Iluminación e ventilación das estancias ó núcleo de escaleira. Rúa de San Pedro, 25. Estado actual.



As fiestras na arquitectura urbana son estreitos ocos en relación cos linteis de pedra enteiriza; non é frecuente a solución adoelada como soporte do cerramento, e esta solución queda restrinxida á arquitectura monumental. Os ocos poden ter canos, a carpintería adoita nivelarse co plano exterior de fachada e a contraventá sitúase no interior. A continuidade do plano de cerramento e fiestra, o curto voo dos aleiros e o material de cuberta (a tella ou a lousa de pedra), son características comúns á arquitectura anónima, rural ou urbana (3).



Os aleiros en Santiago son curtos e os verteaugas protexen as fiestras enrasadas da auga que desliza pola fachada. Pazo de Xelmírez.

2.3 A normativa neoclásica

Sobre esta cidade medieval sucédense unha serie de transformacións que afectarán á imaxe de tódala cidade sen alterar á súa estrutura esencial. Dous aspectos das transformacións que se producen durante os séculos XVII e XVIII son especialmente relevantes para este estudio:

1.- A unidade edificada entre muros pasa de vivenda *unifamiliar*, eventualmente con taller, a vivenda *plurifamiliar* ou a unha superposición doutros usos especializados.

Baltar sinala o cambio de propiedade: "...A produción urbana de vivendas durante este período (S. XVIII) é de edificios privados para uso propio, pero tamén doutros destinados a uso colectivo. Nestes evidénciase cada vez máis a disociación entre residencia e lugar de traballo. Trátase de vivendas colectivas con dúas, tres ou catro plantas das que a última construíuse en moitos casos como unha adición posterior. Normalmente conteñen unha vivenda por planta." (4).

2.- As fachadas lixeiras voadas substitúense por fachadas verticais pétreas, resultado da imposición da normativa neoclásica que se inicia coa "Ordenanza de Policía Urbana de Santiago" do 25 de outubro de 1780, redactada por Miguel Ferro Caaveiro e corrixida despois por Ventura Rodríguez. Nesta ordenanza, a preocupación fundamental é a eliminación dos voados que ocupaban as rúas e impedían ou dificultaban o paso de carruaxes. Con isto, tódalas fachadas vanse refacer coplanares coa aliñación dos seus cimentos e necesariamente en pedra.

Aparece xa unha norma ordenadora dos ocos que esixe criterios compositivos novedosos: "*En todas cantas obras se emprendan no sucesivo terase presente a igualdade nas casas procurando que sexan dunha altura e tamaño, uniformes as portas e fiestras e que se fabriquen canto sexa dable en liña recta*".



A Ordenanza de 1780 procuraba a uniformidade dos edificios en altura e tamaño e a homoxeneización dos ocos de fachada. Frente de mazá na Rúa de Raxoi.

A sucesión de normas cada vez máis esixentes co ideario neoclásico continúa:

-Un acordo de 1841 esixe que *"tódolos ocos sexan rasgados, substituíndo á tradicional fiestra de asomo"*.

-Na 5ª prescrición da Real Orden de 12 de marzo de 1878: *"Queda absolutamente prohibido nas fachadas o retranquea-los ocos nos que os seus centros observen nos diferentes pisos os respectivos eixes verticais"*.

Outro aspecto significativo da evolución da fachada e que debemos sinalar é a aparición de novas formas de ocos: A fiestra tradicional nivelada coas caras exteriores deixa lugar en moitos casos ó oco rasgado coa carpintería situada cara ó interior do tear. Segundo Baltar, esa evolución ten que ver coa molduraxe barroca do perímetro do oco: *"O resalte das molduras de recercado dificulta a apertura das fiestras cara ó exterior; abandónanse por tal motivo solucións tradicionais de carpintería enrasada ó exterior e con isto moitas vantaxes funcionais de tales solucións en relación coas condicións climáticas"* (5).

No século XIX aparecen as galerías en plantas altas, simples forros vidrados dos ocos para protexer eses pisos da chuva. O seu voo está limitado pola normativa ó da cornixa de remate: cincuenta centímetros.



Fiestra de madeira sen marco e a caras interiores.



Co tempo, a fiestra enrasada deixou paso a outro tipo de cerramento, como a fiestra situada a caras interiores.

2.4 A situación actual

O resultado deste proceso evolutivo en Santiago é a cidade histórica que hoxe contemplamos: un conxunto de edificios estruturados por eses poderosos e aparentemente “eternos” muros medianeiros, pechados por unhas fachadas pétreas construídas centos de anos despois, recheos cunhas estruturas lixeiras pensadas para o seu uso como vivenda unifamiliar.



Edificio unifamiliar. Rúa dos Lagartos.

No ámbito da cidade histórica localízanse 2.829 edificacións. Destas, 169 teñen un uso exclusivamente dotacional (igrejas, residencias comunitarias ou equipamentos que ocupan unha unidade edificatoria completa).

Entre os edificios de vivendas, un 44,6% son unifamiliares e o resto alberga dúas ou máis vivendas. A media de vivendas por edificio é de 2,6, pero restando os edificios unifamiliares e os que non teñen uso residencial, a media elévase a 4 vivendas por edificio no conxunto da cidade histórica.

As consecuencias da superposición de grupos familiares diferentes entre os omnipresentes muros, coa leve separación dos entramados lixeiros, parecen explica-los principais problemas da vivenda actual.

En efecto; cando os ocupantes valoran as súas vivendas, tres son os puntos que lles merecen especial consideración: *tranquilidade, soledade e ventilación*. Estes tres valores merecen unha apreciación coitada, pois probablemente identifican os problemas que as transformacións de uso xeraron no vello edificio medieval e resumen as carencias do soporte herdado para facer fronte á vivenda contemporánea, xa que, como é sabido, adoita valorarse sempre máis aquilo que non se ten.



Edificio unifamiliar rehabilitado. Rúa dos Lagartos.

- A *tranquilidade* pode entenderse como unha valoración da protección acústica, da intimidade.

- O *soleamento*. A finais do século XVIII a casa unifamiliar evoluciona en moitas cidades cara a ocupación por plantas. En cidades como Barcelona esa convivencia vertical de varios grupos familiares provocou a inmediata substitución dos tellados por terrados, terrazas de uso comunal onde calquera veciño podía subir para tendela roupa ou toma-lo sol. Xurdiron nas terrazas os usos máis peregrinos, como a afección local ás pombas mensaxeiras.

Pola razón que sexa, -probablemente a pouca tradición das terrazas nun clima tan chuvioso-, a vivenda de Santiago non compensou a súa división horizontal cunha innovación dese tipo. A eliminación dos voados mellorou a entrada de luz nas rúas pero non levou as fachadas máis atrás dos cimentos e por iso as vivendas situadas en pisos baixos e as que teñen orientacións pouco vantaxosas están hoxe faltas de sol e de luz.

- A *ventilación* redúcese tamén co uso plurifamiliar do edificio e co incremento de alturas e dos fondos construídos. As grandes profundidades edificadas por adición sen a penas patios interiores supoñen a aparición de estancias en alcoba, e de cuartos interiores que se abren á escaleira sen posibilidade de manter unha ventilación natural correcta nun clima que non permite abri-las fiestras tódolos días.



Onde o tempo –e a normativa- o permiten, as cubertas poden acoller diferentes usos. Frontón e solarium nunha azotea. Proximidade do Convent des Angels. Barcelona.



Ventilación e iluminación de cuartos á escaleira, forzada polo incremento do fondo construído ou pola ausencia de patio de luces. Edificio na Rúa de San Pedro.

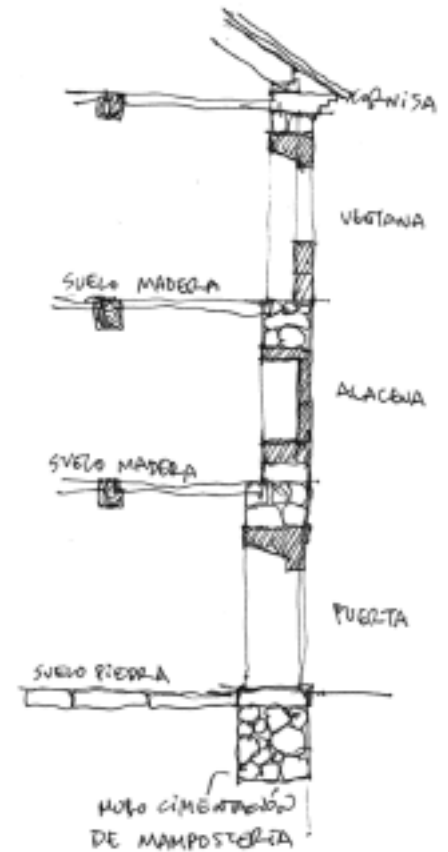
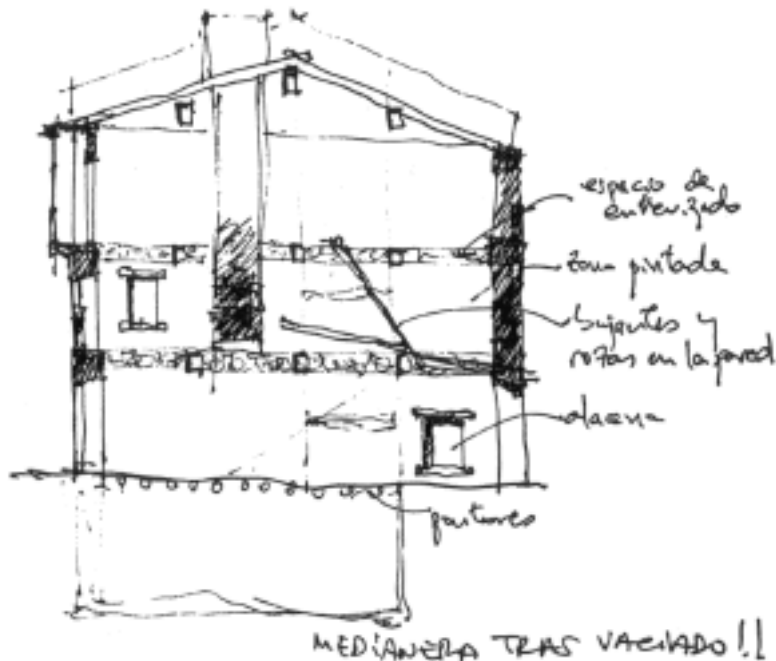
III. DESCRICIÓN DO TIPO E RECOMENDACIÓNS PARA A ANÁLISE DUN EDIFICIO

Neste capítulo revisaremos con máis detalle os compoñentes constructivos da vivenda que a cidade histórica de Santiago herdou, e estableceremos algunhas recomendacións para guiar a análise de calquera edificio. Quizais sexa un bo momento para empezar a insistir en que sempre será positivo que se poidan facer as análises por edificios completos. Se é posible, debe provocarse o acordo dos veciños para que -aínda que as intervencións sexan parciais- o coñecemento do estado da construción e das súas características tipolóxicas substanciais se faga de maneira colectiva e en todo o edificio.

3.1 Os muros

Os muros medianeiros son de mampostería feita con grandes pedras chamadas *cachotes*, similares na súa aparencia ó *opus incertum*. Estas pedras poden estar mesturadas con outras máis pequenas que enchen os ocos, e incluso con outras alargadas e pasantes que están a trabar ambas caras.

O grosor destes muros é importante pois a súa execución a dúas caras con recheo o impón. A súa anchura media pode estimarse entre 50 e 80 cm. Ó longo dos anos, estes muros sufriron algunhas intervencións (levantes, alacenas, insercións de conductos,... etc.) e é probable que nalgún caso esa sucesión de modificacións chegue a por en perigo a súa estabilidade ou capacidade mecánica, por isto débese intentar coñecelos o mellor posible.



Sección vertical de muro de fachada. Xeneralmente, o muro de mampostería redúcese nos ocos de fachada á anchura dos perpiños que o forman (18-20 cm)

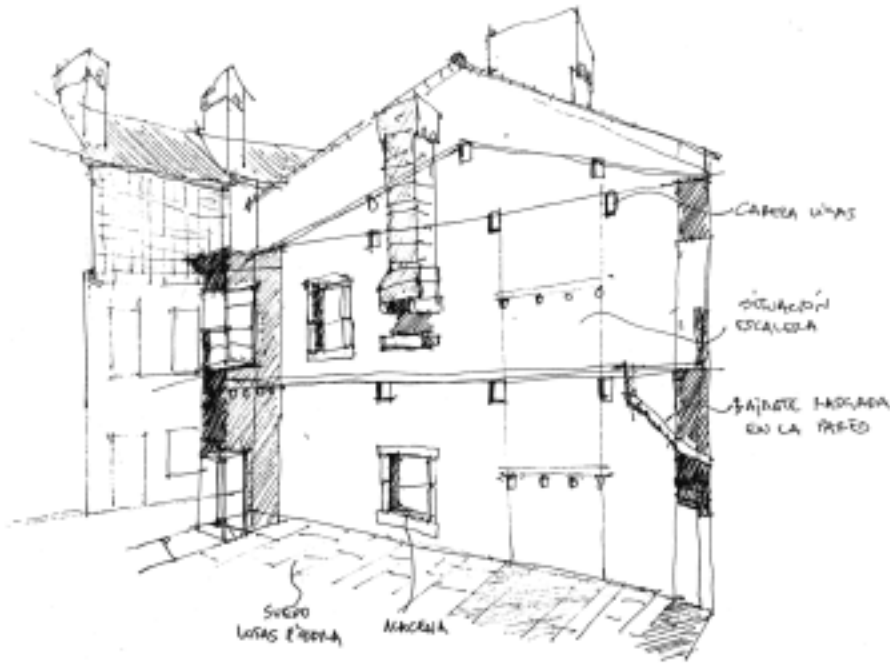
A sucesión de modificacións no muro (rozas para a introducción de instalacións, caixeados, conductos de ventilación e chemineas, apertura de ocos e alacenas...etc) pode chegar a poñer en perigo a estabilidade e capacidade portante dos muros medianeiros.

O conxunto dos muros medianeiros que podemos atopar nunha mazá forma un sistema paralelo e a súa estabilidade está encomendada á suma da estabilidade de cada un deles. É dicir, o grosor dos muros é o único garante desa estabilidade xeral. Aínda que todo fai pensar que esa garantía é amplamente suficiente, será bo observa-la presenza de posibles desplomes ou minguas do grosor.

Nalgunhas mazás os finais da sucesión de muros dominantes presentan algúns muros perpendiculares que actúan como contrafortes do conxunto. Nestes casos a garantía de estabilidade é moito maior. No caso de que estes *contrafortes* non existan, son as vivendas dos testeiros as que deben observarse con máis atención.



A estabilidade dos muros medianeiros tamén depende da disposición destes no conxunto da mazá.



Levantar un plano alzado das perforacións realizadas no muro axudará a comprobar que aínda conserva a súa capacidade portante.

Recomendacións

- Intentar determina-lo grosor do muro e o carácter da súa cantería.
- Levantar un plano-alzado de perforacións no muro. Asegurarse de que conserva a súa capacidade portante.
- Asegurarse da estabilidade do conxunto observando derrubes, sobre todo nos testeiros.

3.2 Os entramados de piso

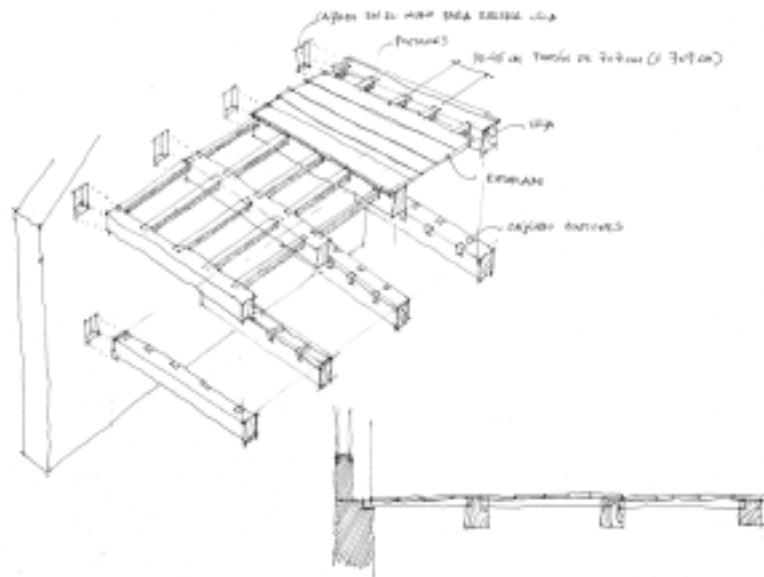
Entre eses dous muros dispóñense os entramados de piso, formados por unhas vigas de madeira, *as trabes*, perpendiculares ós muros e separadas entre si uns dous metros. Este sistema estrutural é común para coxías de 4 a 7 m., aparecendo muros interiores no caso de maior distancia entrambos muros medianeiros.

Temos atopado vigas de dimensións 16 x 16 cm. que cubrían luces de ata 4 m., e vigas de 24 x 24 cm. para luces de 5 m. aínda que a relación luz/canto nos pisos de vivenda non está lonxe da relación teórica e desexable de luz/canto = 17.

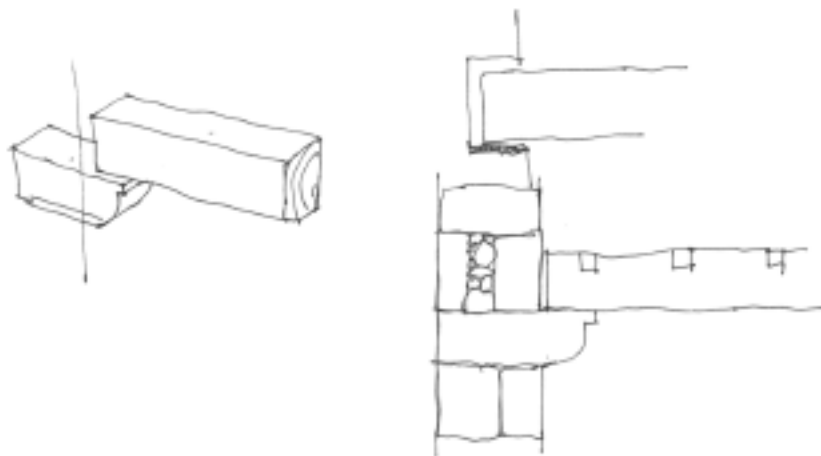
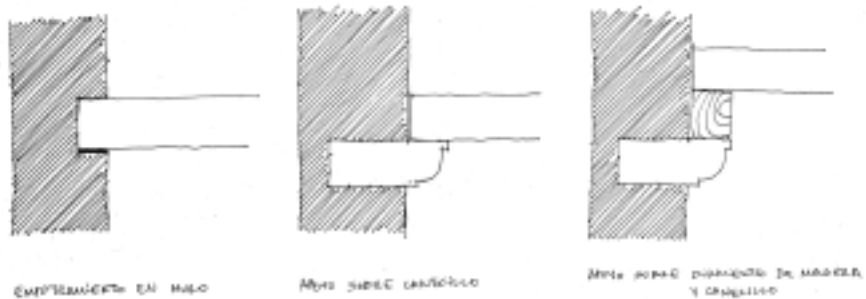
A forma da sección é tanto máis regular canto menor é esta sección. A sección en rodete aparece en vigas de gran lonxitude e en estruturas de cuberta. En xeral son de madeira de castiñeiro, ás veces carballo e, de utilización máis tardía, o piñeiro e recentemente o eucalipto. Estas vigas albérganse nos muros onde se adoitan apoiar nos oportunos caixeados.



Entramado tradicional. As vigas principais apóianse nas medianeiras e non na fachada. Vivenda na Rúa da Costiña do Monte.



Esquema tipo do sistema estrutural entre dous muros medianeiros. A luz entre as vigas oscila entre 1,50 e 2,50 m. Paradoxalmente as casas máis nobres son as que presentan maior distancia no entrevigado.



As trabes adóitanse apoiar en caixeados realizados no muro cunha profundidade media de 25 cm. Polo xeral, os canzorros de pedra, soporte das propias vigas ou de durmines de apoio das mesmas, empótranse no muro unha vez e media a dimensión do seu canto.



Canzorro de pedra para apoio de durminte. Rúa Nova.

Nalgún caso as vigas descansan nas paredes gracias a unhas pezas en saínte chamadas *canzorros*, que adoitan ser de granito e rara vez de madeira. Aínda que un canteiro nunha das obras atribuíu a estes canzorros de granito “resistencia infinita”, é importante coñecer a calidade da pedra e a forma en que esta se coloca.

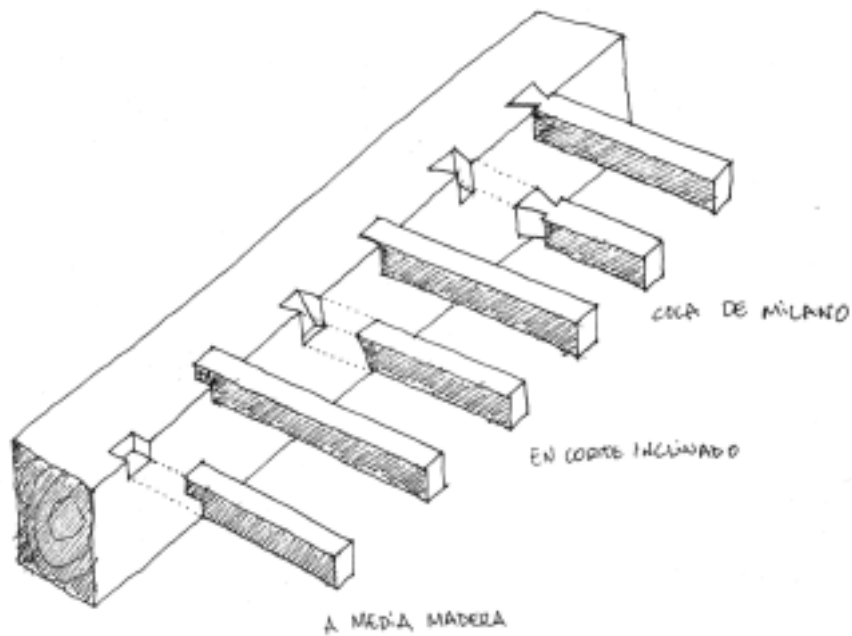
Entre as vigas dispóñense unhas viguetas de madeira, os pontóns. A súa sección habitual é de 7 x 7 ou 9 cm. e que se apoian sobre as vigas sen continuidade entre eles.

A separación dos pontóns oscila entre os 30 e 45 cm. e, a diferenza das vigas, tanto a luz entre estes como a súa sección é moi regular e homoxénea. Acostuman ser de madeira de castiñeiro ou de piñeiro, utilizándose tamén o eucalipto. Posiblemente nun equivocado sentido de ostentación, as casas máis nobres teñen maiores luces entre as vigas, o que obriga a pontóns de maior sección e mellor escuadrados, pero esta condición non se aprecia, sufrindo o entramado de piso maiores deformacións que nos edificios máis modestos.

Os apoios dos pontóns nas vigas realízanse por caxeado simple, deixando nivelada a parte superior do pontón coa cara superior da viga, ou simplemente apoiado sobre ela. De forma excepcional atopamos os apoios da figura adxunta. A implantación destes elementos sobre as vigas, excepto no caso singular de unión en tarrancha, realízase mediante cravazón metálico.



Os pontóns adóitanse apoiar na vigas por caixeado simple ou soamente apoiados. Vivenda na Rúa de San Pedro.



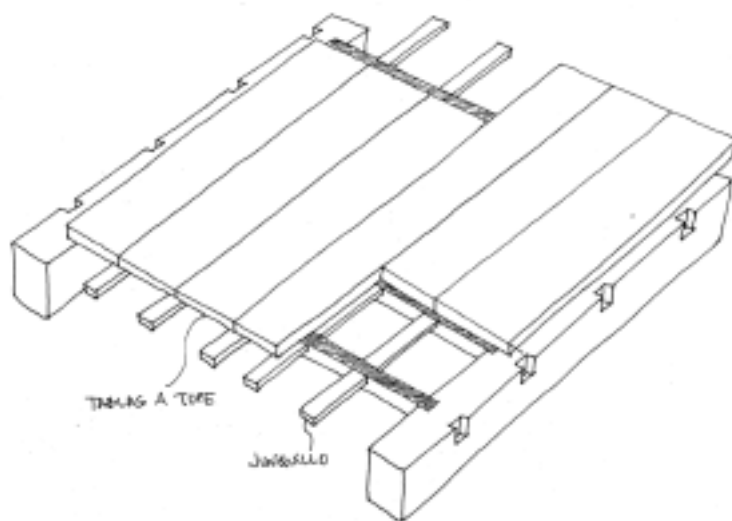
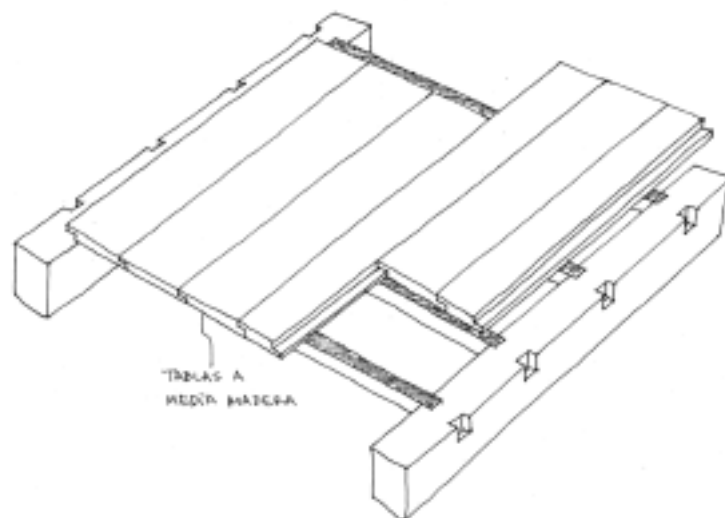
Diferentes formas de apoio dos pontóns nas vigas. Os máis empregados son o caixeado simple e o apoio directo sobre a viga.

Sobre os muros os pontóns apóianse en rozas ou caixas efectuadas nel ou sobre unha durminte embebida neste apoiada nun resalte que deixa o adelgazamento do muro ou sobre canzorros de pedra ou madeira encaixados nel.

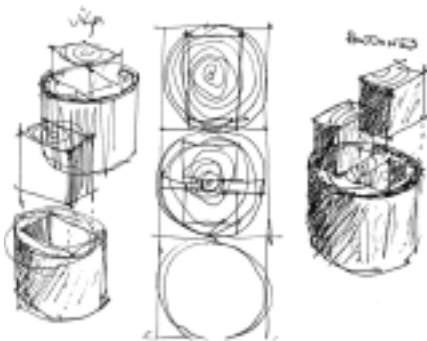
Sobre os pontóns dispónse o pavimento, formado en xeral por un simple entaboado. O tipo de entaboado está relacionado co carácter do edificio e estatus dos seus moradores. O máis común é o agargalado de táboas de ancho medio 10 cm. e grosor 22 mm. Os entaboados máis antigos son táboa de castiñeiro de 3 ou 4 cm. de grosor, utilizando anchos variables que teñen entre 20 e 60 cm. As táboas están cravadas pola súa parte superior directamente sobre os pontóns, contribuíndo ó comportamento solidario do entramado de piso. As táboas poden estar agargaladas, unidas a media madeira ou a tope, ás veces con xunquiño inferior.



Os pavimentos, cravados directamente ós pontóns, contribúen á estabilidade do entramado. Vivenda na Rúa dos Bautizados.



As táboas do pavimento adoitanse cravar pola súa parte superior directamente ós pontóns, contribuíndo á estabilidade do conxunto. Cando as taboas se dispoñían a tope, empregábase un xunquiño inferior ocultando a xunta.



Despiece habitual dun tronco de árbol. As vigas, pontóns e enlisonado resultantes suxiren unha organización e economía de medios altamente racionalizada.

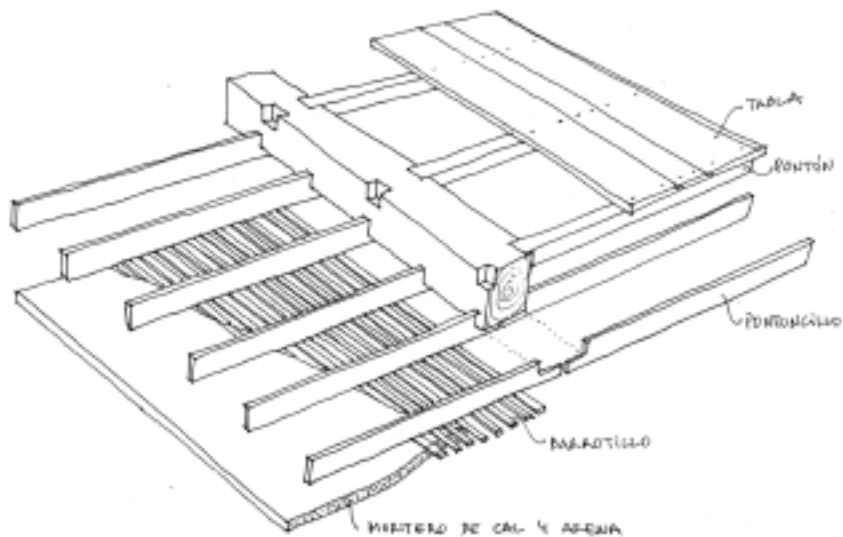
Un ceo raso completa este sistema pola súa parte inferior. Habitualmente este ceo raso ou falso teito é de tabique de barrotiño, cravando directamente listóns de piñeiro de 2,5 x 1 cm. sobre o pontón ou sobre unha estrutura secundaria de táboas ou pequenos pontóns de menor sección que os estruturais, creando o soporte que despois lucirá con morteiro de cal e arena.

Constrúense tamén frisos de táboas de madeira de piñeiro agargaladas de 5 a 7 cm. de ancho e 1,5 ou 2 cm. de grosor, cravadas directamente sobre os pontóns e sobre pequenos listóns pegados ás vigas.

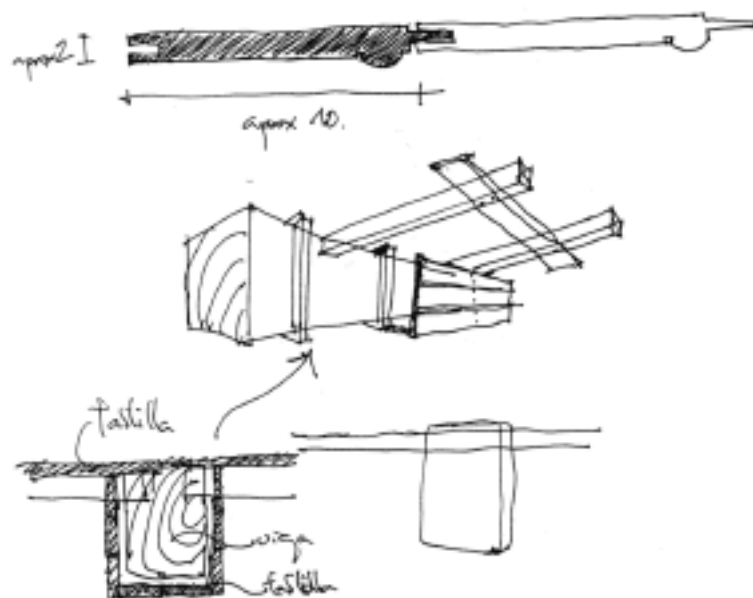
O sistema descrito suxire unha organización altamente racionalizada. Por unha parte a dobre xerarquía de luces permite a utilización de diversas partes da árbore: rodetes de máis de 25 cm. de diámetro para as trabes, taboleiros de 7 cm. de grosor para os pontóns, e madeiras de 2 x 2 cm. para os listóns do tabique de barrotiño. Por outra banda, esta solución, como case tódalas formas da arquitectura popular, permite a súa execución por constructores moi pouco formados que só deben respectar uns pasos de luz estrutural coñecidos e habituais. As amplas marxes de capacidade portante asumen as garantías de eficacia neste contexto.

Recomendacións

- *Analizar sempre o estado da madeira. Ve-los empotramentos.*
- *Levantar un plano da disposición da estrutura de vigas e pontóns.*
- *Valora-la protección á intimidade que proporciona o teito.*



Falso teito ou ceo raso de barrotiño. Os pequenos pontóns, de menor sección que os pontóns, colocábanse de viga a viga formando o soporte no que eran cravados os barrotiños.



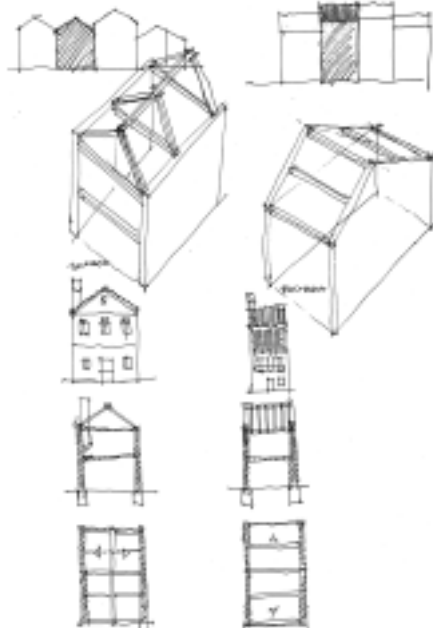
Falso teito ou ceo raso de entaboado. As pequenas taboas, xeneralmente agargaladas, colocábanse directamente cravadas ós pontóns. Sobre as vigas, non sempre ben escadradas, era preciso colocar antes unha pequena estrutura de pequenos listóns como soporte.

3.3 As cubertas

Este sistema de entramado de madeira utilizado na formación dos entramados de piso desdebúxase na cuberta. Tradicionalmente usada como espacio baleiro de ventilación e protección da casa, a cuberta mantén un orden estrutural, a súa relación co entramado de piso é relativa. Cando a cumieira era perpendicular ó plano de fachada formaban a estrutura principal algunhas tesoiras suxeitando o cumio, e entre estas tesoiras situábanse as correas sobre as que se arma unha estrutura secundaria de pequenos pontóns e táboa ripa, soporte a súa vez das tellas.

Tanto a estrutura principal (tesoiras e correas) como a secundaria (cangos e ripas) denotan unha economía de execución que contrasta co coidado empregado no armado dos entramados de piso.

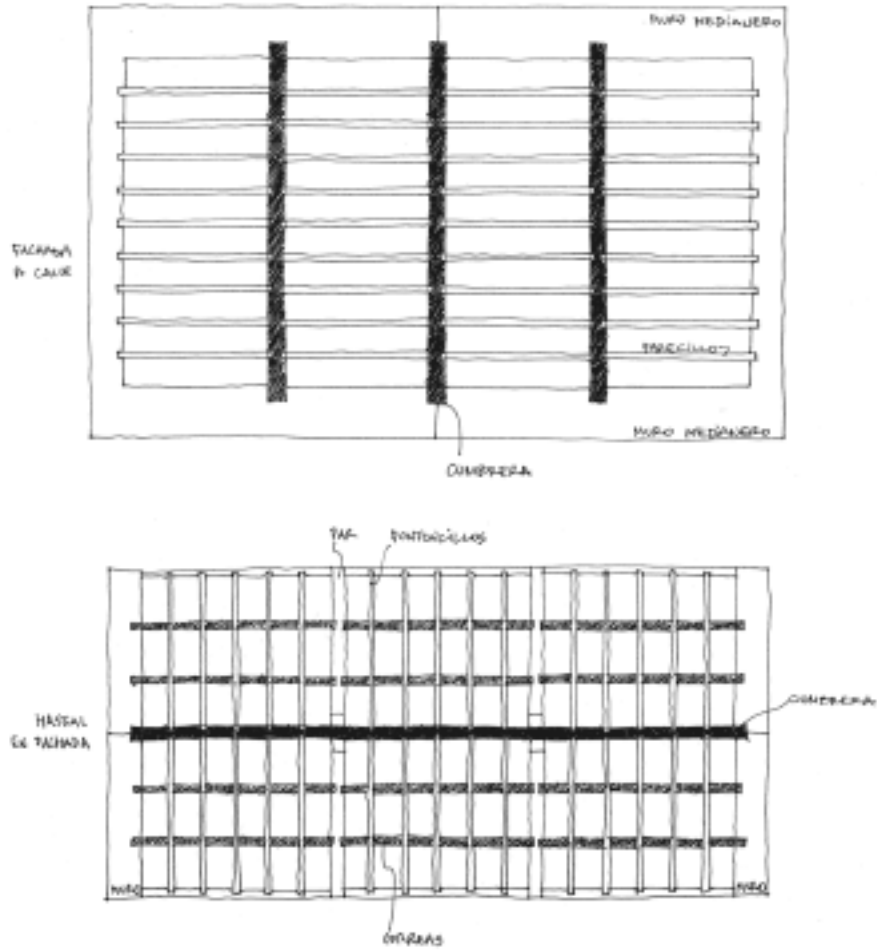
O cambio de orientación das cubertas xa descrito alterou este sistema, e agora a estrutura principal son sólidas vigas paralelas a fachada e incrustadas nos muros medianeiros formando o esquema de pendentes da cuberta, á muiñeira. Pequenos cangos de madeira de castiñeiro suxeitan a ripa, e a tella cerámica está tomada sobre esta cama de madeira.



Disposición da estrutura de cuberta nos casos de cumieira perpendicular ou paralela á fachada.



Estructura tradicional de cuberta. Edificio na Praza do Toural.



A modificação de águas da cobertura alterou o sistema estrutural, que agora se apoia nas medianeiras formando as novas pendentes. Edifício em Vista Alegre.

Variación do esquema estrutural da cobertura ó modificarse a disposição da mesma.



Remate de cuberta con tellas por eliminación do topete de pedra. Rúa das Carretas.

Dous puntos centran o interese da cuberta: o encontro cos muros medianeiros, e o seu apoio na cornixa que remata a fachada.

Consérvanse aínda moitos muros rematados en sobrios topetes de pedra. Estas laxes de xixto coroan os muros graduándose mediante solapes que evitan a penetración da auga no muro. Ó tempo, o seu voo sobre a cuberta aloxa debaixo a última tella.

Cando este remate desapareceu, as tellas pasan por encima do muro suxeitándose mediante morteiro e reforzando o seu perfil ó exterior con dúas tellas superpostas.

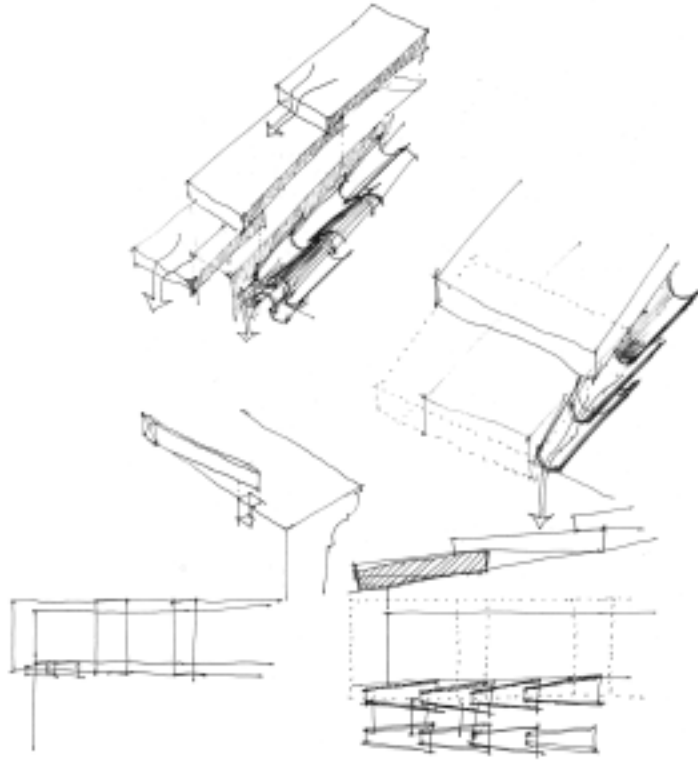
Se a cuberta morre contra un muro medianeiro máis alto, atópase neste unha variante destes topetes, o verteaugas, o seu funcionamento mediante pezas fixadas no muro cumpre a mesma función.

Os cangos descansan sobre a peza de coroación da fachada. Non sobresaen cara a fóra, formando aleiro, senón que son as pezas cerámicas, as tellas, as que cobren o último espacio antes do voo sobre a cornixa.

Os cangos apóianse na cornixa ben sobre un sinxelo durminte de madeira, aloxados en caixeados preparados sobre a pedra para acolellos ou non alcanzan esta, quedando apoiados na trabe situada detrás da fachada.

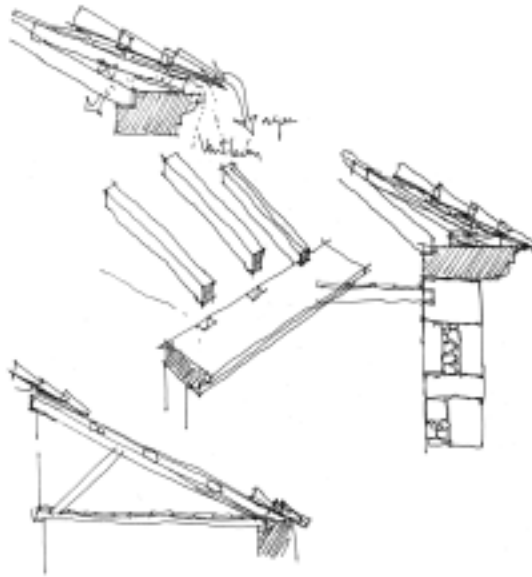


Os verteaugas empotrados na medianeira resolven a xunta da cuberta co muro. Praza do Toural.



59

Topetes de pedra, coroación dos muros medianeiros baixo os que se aloxan as tellas de remate da cuberta.



Os pequenos pares de cuberta adoitanse aloxar en entalladuras ou caixeados realizados na pedra de remate da cornixa. Un segundo par, máis curto e apoiado no borde da mesma, permite a ventilación do faiado ou espacio baixo cuberta.



Os tradicionais lucernarios poden orienta-lo emprego de imaxinativas solucións de iluminación nas plantas superiores. Lucernario na Rúa da Conga.



O emprego non controlado das velux distorsiona a imaxen da cidade histórica. Rúa da Virxe da Cerca.

As tellas habituais teñen 40 cm. de largo e 18 cm. de boca. As máis antigas son máis grandes, e a súa boca non se axusta ben ás dimensións das placas de fibrocemento usadas actualmente debaixo da tella. O solape entre canles ou coberturas non debe ser menor de 12 cm. utilizándose habitualmente a regra dun tercio para defini-lo solape. Un solape menor pode permiti-la entrada de auga impulsada polo vento e facilita-lo movemento das tellas pola mesma causa.

Os tellados a penas dispoñen de elementos de luz e ventilación. Estes elementos foron tradicionalmente pequenas troneiras “*paso de home*” realizadas en fundición. A súa función era primordialmente acceder ós elementos de cuberta e procura-lo mantemento do tellado.

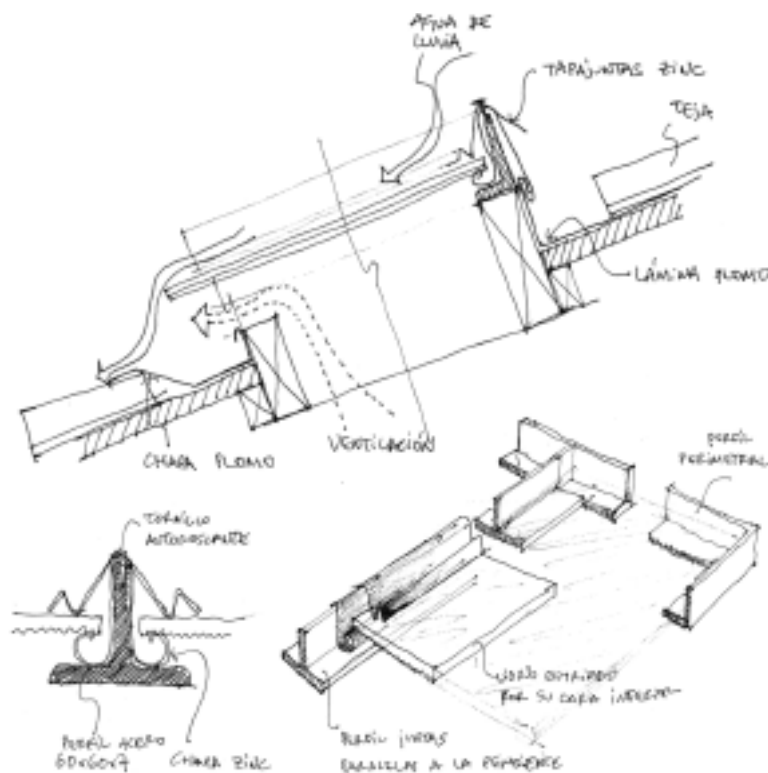
O uso cada vez máis estendido do baixocuberta supuxo a transformación radical deste espacio. Actuacións abusivas como os desafortunados áticos ou sobreáticos realizados no pasado máis recente desfiguraron os planos de cuberta, mentres que usos deste espacio como ampliación da planta inferior ocupan o interese dos usuarios actuais destes edificios. Este uso -optimizando a rendibilidade do espacio construído baixo a envolvente do plano de cuberta- é xa unha invariante na rehabilitación dos edificios.

As tradicionais troneiras dan paso a elementos practicables e estancos tipo “Velux” para mellora-la entrada de luz a este espacio. O uso das *velux* mellora a habitabilidade do edificio pero altera a imaxe da cidade nun proceso probablemente inevitable.

Sobre a cuberta atópanse tamén os grandes lucernarios acristalados e ventilados que cobren os núcleos de escaleira. Característicos da imaxe urbana, estes elementos poden orienta-la solución das novas aperturas na cuberta para ventilar e ilumina-lo espacio situado baixo ela.

A súa estrutura é un sinxelo armazón, habitualmente metálico, sobre o que se apoian vidros solapados e que permite a ventilación do interior, ben pola separación desta armadura sobre o plano de cuberta ou pola apertura do seu faldón inferior.

A economía mal entendida ou a falta de coidado no seu mantemento substituíron estes vidros por "uralux" ou pranchas translúcidas que presentan un aspecto sucio e deplorable, contribuíndo á imaxe distorsionada que altera o carácter e a vivencia destes edificios.



A substitución do lucernario tradicional por solucións de aparente menor mantemento, como o uralux, empobreceu o carácter de patios de luces e núcleos de escaleira. Edificio na Rúa das Carretas.

61

Os lucernarios tradicionais permiten a ventilación do espazo que cubren. O vidro estriado colaboraba nas estanqueidade do conxunto ó realiza-la función de pequeno goteirón.

Recomendacións

- Comproba-lo estado da estrutura principal.
- Comproba-las armaduras e ventilación de lucernarios.
- Comproba-la estanquidade dos encontros da cuberta cos muros.

3.4 As fachadas



62

Polo seu menor espesor, as pezas que compoñen o antepeito do oco poden ser obxecto de condensacións. Vivenda na Rúa do Vilar.

Gran parte das fachadas refixéronse en pedra a principios do século XIX. As novas fachadas construíronse con mampostería e/ou sillería e uns grosos da orde de 45 cm. Nalgúns puntos descubertos puído comprobarse que a trabazón co muro medianeiro é practicamente inexistente, e os contados problemas de estabilidade de fábricas que se atoparon teñen a súa orixe nesta deficiente trabazón.

Aínda que algunhas modas recentes xeneralizaron o desexo de deixa-la pedra á vista, a mampostería debe estar sempre revestida para ase-gura-la impermeabilidade da fábrica e reforza-la trabazón do cachote.

O réxime de ocos na fachada é acentuadamente vertical: ocos estreitos, frecuentemente recercados con pedras de maior tamaño que permiten mellor articulación e encaixe da porta ou a fiestra; o ante-peito de fiestra, de menor grosor que o muro de cerramento, adoita estar formado por pezas pétreas, de maior lonxitude e altura, que per-miten un menor grosor que a obra de mampostería e polo tanto mellor accesibilidade desde o interior.

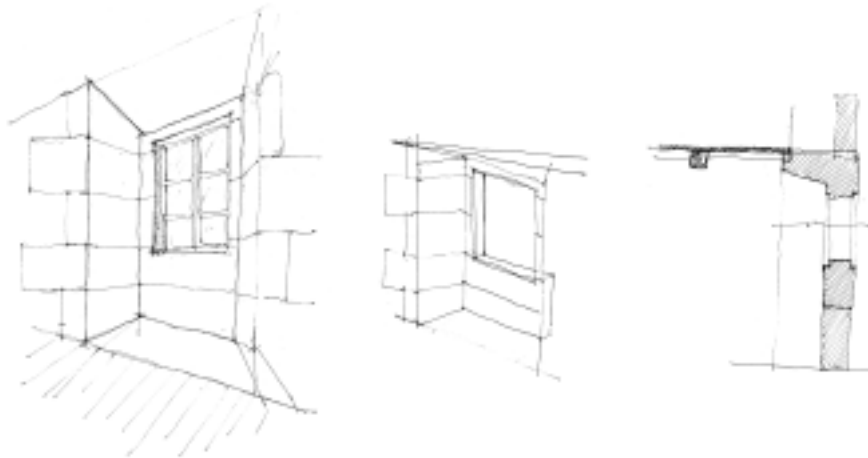
Recomendacións

- *Determina-lo grao de trabazón entre fachada e muro.*
- *Determina-la escarpa da fachada.*



A eliminación dos revocos diminúe a durabilidade e estanqueidade das mamposterías. San Pedro de Busto.

63



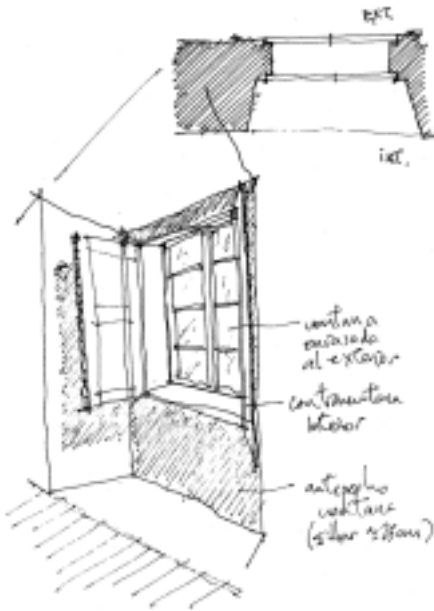
Antepeito de fiestra realizado con perpiaños.

3.5 As fiestras

A solución tradicional consiste en coloca-la carpintería nivelada coa cara exterior da fachada. Os perpiaños graníticos que forman todo o perímetro do oco, o tear, teñen unha mocheta de 3 x 3,5 cm. na que se aloxa a folla da fiestra nivelada para que o seu plano exterior coincida co da pedra.

Esta disposición é a idónea para un clima chuvioso: en efecto, a auga non se entretén en peitorís nin recantos do tear, e corre impulsada polo vento sobre un único plano. O punto máis débil é o superior, a liña de encontro entre folla e lintel, onde a auga pode penetrar cando discorre cara abaixo pola fachada. Por iso, a solución correcta inclúe un verteaugas aloxado no lintel, o tornachoivas, *gardapó* ou *capirote*, que separa a auga da fachada e sobre todo a afasta desa fenda conflictiva.

Pode verse unha completa descrición da fiestra exterior tradicional en "Arquitectura del agua" de Joaquín Fernández Madrid. (6). Ademais, a inexistencia dun "marco" axustado para o encaixe das follas permite unha continua e sutil ventilación que renova constantemente o aire interior, dificultando extraordinariamente a formación de fungos no interior da vivenda. Esta condición de renovación do aire, resolta nas carpinterías, forma parte xa dalgunhas normativas europeas.



64

As fiestras enrasadas teñen as contraventás aloxadas nun rebaixe situado ó interior do oco.



O *gardapó*, *capirote* ou *tornachoivas* protexe a fiestra enrasada no seu punto máis conflictivo, a xunta superior.



Ó carecer de marco e debido á imperfección do seu contacto coa pedra, a fiestra enrasada permite unha sutil ventilación das estancias manténdoas libres de fungos e de condensacións.



A auga que pode entrar evácuase por simple gravidade polo borde inferior.



Na creencia de que as fiestras de aluminio favorecen o confort no interior da vivenda, as fiestras enrasadas foron obxecto de todo tipo de perversións. Fiestra que non pode pecharse. Dous meses despois a fiestra enrasada desapareceu. Rúa do Vilar.



66

Solución tradicional para a colocación da contraventá opaca ó interior. Casa do Deán. Rúa do Vilar.

A protección complétase en solucións posteriores coa colocación ó interior dunha contraventá opaca. A contraventá no interior crea unha cámara de regulación térmica; nun clima de temperaturas benignas pero moi chuvioso, é prioritaria a defensa contra a auga e contra a acción combinada da auga e vento, fronte a solucións doutras latitudes que preferentemente terán que defenderse do frío rigoroso ou do excesivo soleamento. (7).

Máis adiante, ó longo do XX, a carpintería desprázase cara ó interior do tear, afastándose nunha mocheta situada a uns 20 cm. da cara exterior e ó inicio do derrame. Vimos como Baltar atribúe á moldura-xe do recercado a razón deste desprazamento.

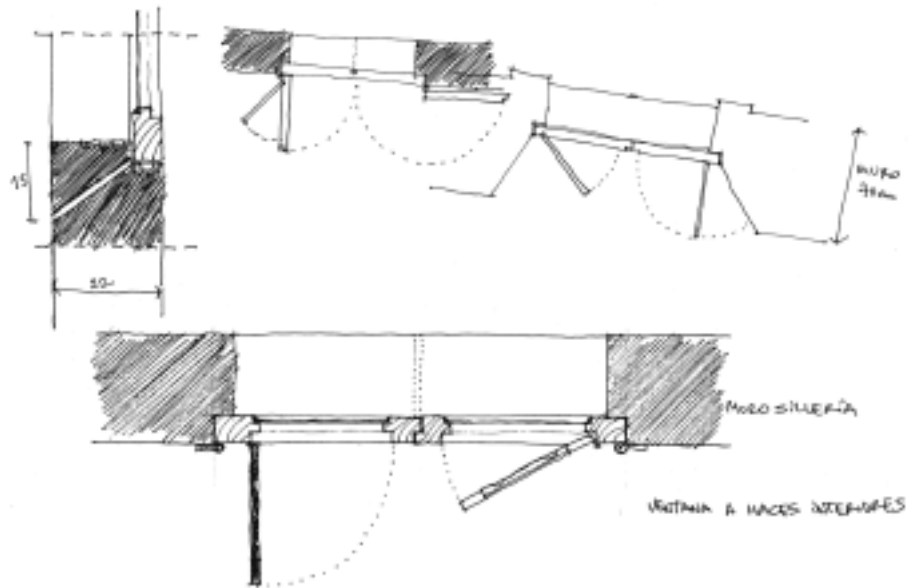
A nova carpintería interior está formada por unhas follas montadas sobre a pedra, sen marco, e adoitan levar contraventás. Pola parte inferior tamén fan tope contra o tear, polo que a auga que corre pola carpintería recóllese nunha fenda, desde a que se expulsa cara ó exterior por un aliviadoiro que sae bastante máis abaixo. Esta carpintería mantén o principio da suave renovación do aire interior, pero non crea a cámara de regulación térmica e require mantemento do desaugue.

En calquera dos dous casos, é notable a calidade dun traballo de cantería que permite buscar certa estanquidade no contacto pedra e madeira.

Lema Suárez distingue dous tipos de derrames en "*o rasgado*", é dicir, na ventá con antepeito delgado e na balconada: a de "*lus de rasgado*", con derrame inclinado e mocheta a uns 20 cm da cara exterior e a de "*lus do espello*", con ángulo recto no intradorso e dúas fendas no tear. (8)

Recomendacións

- *Estudia-las posibles transformacións que tiveron as carpinterías.*
- *Comproba-lo funcionamento dos sistemas de desaugue.*
- *Comproba-lo estado dos capirotos.*



As follas da fiestra situada a caras interiores levan incorporadas as contraventás. O desaugadoiro da auga que poida entrar recóllese nun rebaixe ou canle realizado na pedra do antepeito e sae ó exterior por un orificio realizado no mesmo.

3.6 Os balcóns



Bebedeiro de arcilla para evita-lo derrame do chumbo fundido. Tódolos elementos de ferro empotrados na pedra deben ser recibidos e retacados con chumbo para evitar roturas na pedra debido á oxidación do elemento empotrado.

Os balcóns están formados por grandes lousas de granito xeneralmente apoiadas en monumentais ménsulas ou canzorros que voan da fachada. A lousa do balcón pode estar máis alta que o limiar do oco. É habitual a presenza dun canaliño de desaugue que evacúa a auga que poida chegar ata ese peitoril deprimido.

A estanquidade do balcón confíase ós morteiros de cal que enchen as xuntas entre as lousas, á pendente destas e ó estado e disposición dos canais de desaugue.

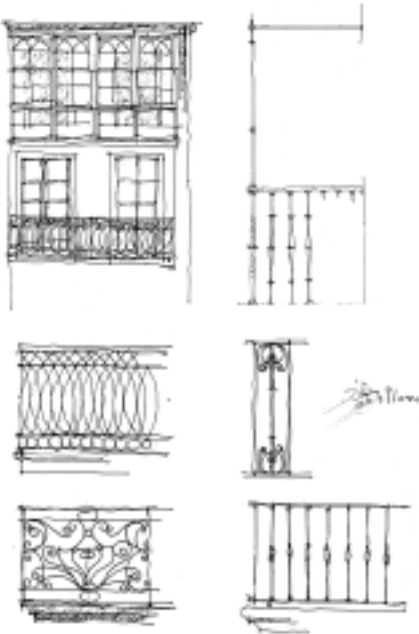
A varanda destes balcóns resólvese cunha reixería de forxa ou fundición realizada con platinas sinxelas e redondos ou cadradiños macizos. Os motivos ornamentais son variados e mostran as correntes arquitectónicas ou estilísticas do seu tempo. Tanto os apoios desta reixería sobre as lousas como o seu incrustamento no muro de fachada realízanse con chumbo para asegurar que as dilatacións ou oxidacións do material no afectarán á pedra.

O deseño da varanda tamén prevé estas dilatacións ó tempo que colabora na rixidez da mesma. Ancoraxes pouco estudiaadas ou inconvenientemente situadas poden crear tensións estruturais que inevitablemente acabarán afectando ás lousas do balcón ou dos seus incrustamentos.

Recomendacións

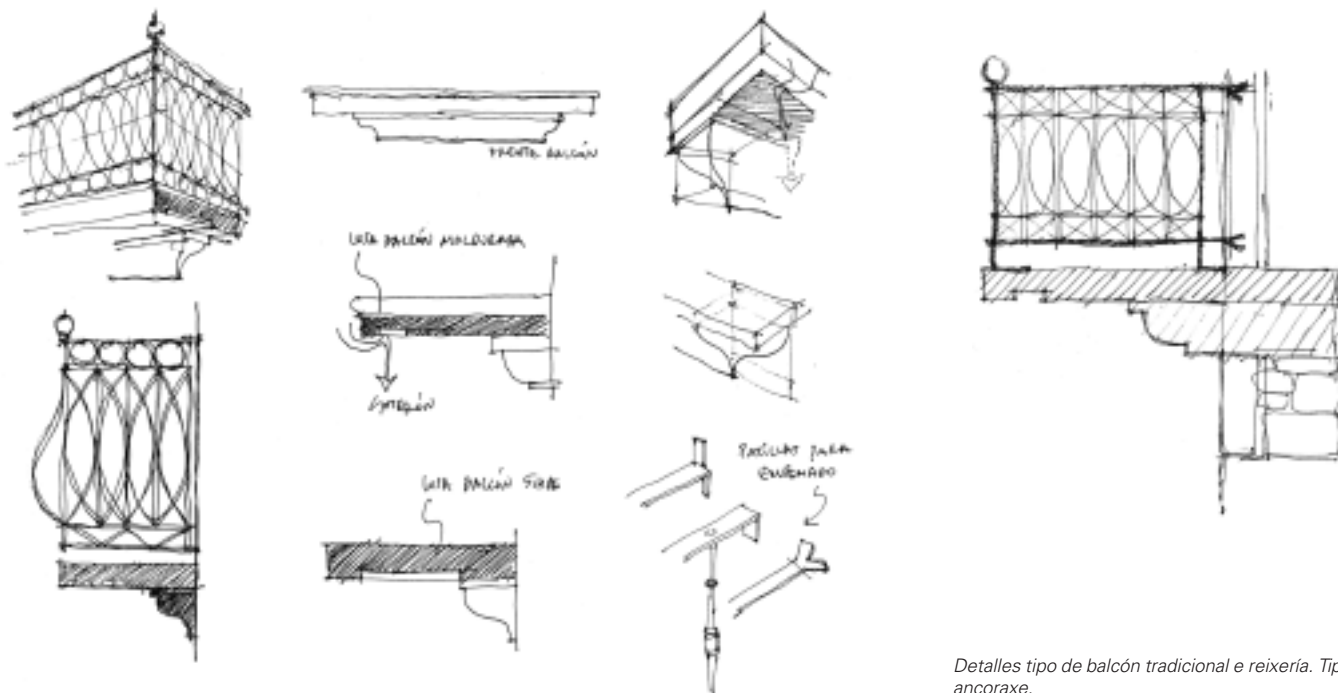
- *Comproba-la estabilidade dos voos.*
- *Comproba-la xeometría das lousas e o estado do seu rexuntado.*
- *Comproba-los mecanismos de expulsión das augas no peitoril.*
- *Comproba-lo estado dos perfiles e unións da reixería.*

Motivos decorativos tradicionais na reixería dos balcóns.





Balcón sobre ménsula en Rúa das Hortas.



Detalles tipo de balcón tradicional e reixería. Tipos de ancoraxe.

3.7 Os linteis e antepeitos

Os linteis son unha única peza de granito, un perpiaño de 15 a 20 cm. de grosor colocado a caras de fachada e apoiado nas xambas de pedra da fiestra.

Pola parte interior, outro perpiaño horizontal pecha o espacio apoiado nas mesmas xambas.

Os antepeitos participan desta elemental solución e un ou dous perpiaños colocados a caras de fachada son todo o que separa o interior do exterior. Esta solución produce unha ponte térmica na maioría das orientacións. O aspecto destes perpiaños desde o interior adoita ser húmido e lugar onde se asentan os fungos.

Recomendacións

- *Observa-las posibles humidades de condensación nos antepeitos.*
- *Analiza-lo confort de verán e inverno nos ocos.*



A pedra do peitoril onde se apoian as xambas debe ter unha sección importante para evita-la súa rotura pola compresión destas. Rúa de Vista Alegre.

3.8 O trabatel

As fiestras dos edificios de maior porte estilizábanse debido á maior altura entre entramados destes edificios, e tamén noutros máis populares para leva-la maior cantidade de luz ás estancias do interior. Xeneralmente, esta función reforzábase coa existencia do trabatel.

Esta peza, horizontal e ancorada nuns rebaixes realizados nas xambas, divide á fiestra en dúas partes, a inferior que alberga a carpintería practicable e unha superior de menor altura na maioría das ocasións con carpintería fixa ou vidros chumbados.

O recurso ó trabatel está estendido en toda a arquitectura da época. O seu nacemento quizais obedeceu á necesidade de usa-lo vidro con gran economía, dada a súa escaseza e alto custo. O vidro chumbado situaríase sobre o trabatel mentres dúas follas macizas de madeira pechaban o oco inferior. A súa desaparición indica o descoñecemento das funcións deste elemento de extraordinaria e cribada achega lumínica cara o teito das estancias. Para Ángel Panero, “a súa decadencia foi constructivamente inxusta, a técnica de extirpación coherente. Sen dúbida houbo razóns, se cadra a moda, a invernala nostalgia da luz, a pericia lograda fabricando fiestras máis esveltas...”.

O trabatel está formado por unha soa peza de granito duns 30 por 15 cm. de sección, e cumpre interesantes funcións: a primeira é devolver cara ó interior a luz reflectida na súa superficie. A segunda, protexe-la ventá practicable da entrada de auga.

Recomendacións

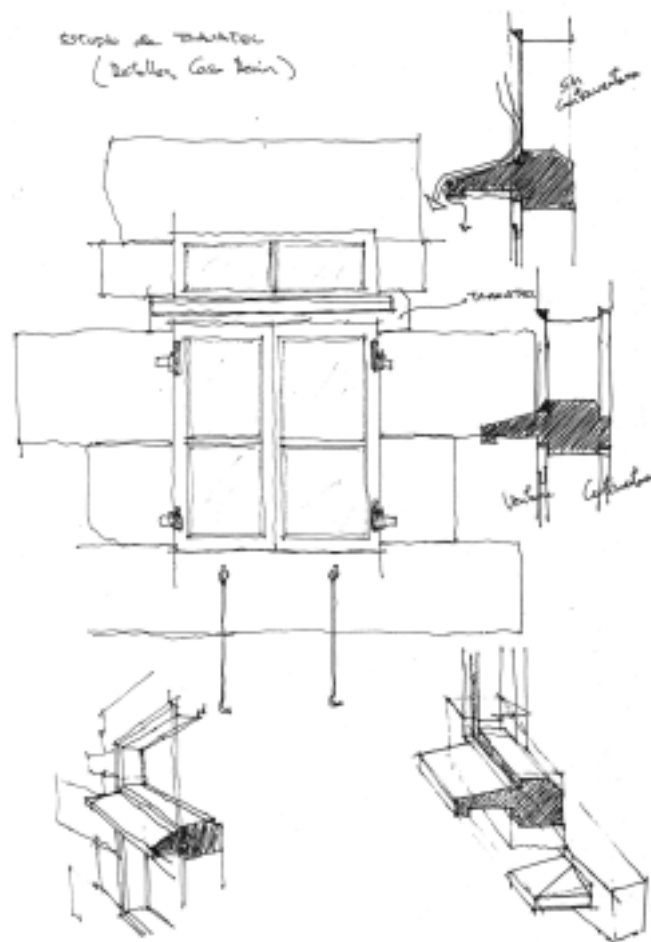
- *Comproba-la estabilidade do trabatel.*
- *Estudia-las posibilidades da súa recuperación.*



Pegada do trabatel sobre as xambas da fiestra. Rúa do Vilar.



Trabatel na Casa do Deán. Rúa do Vilar.



O trabatel.

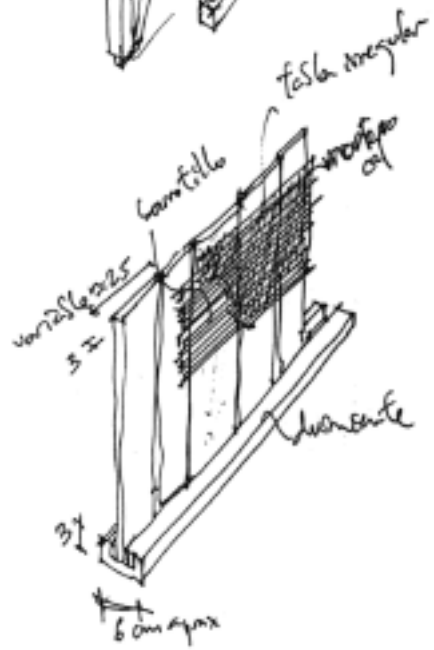
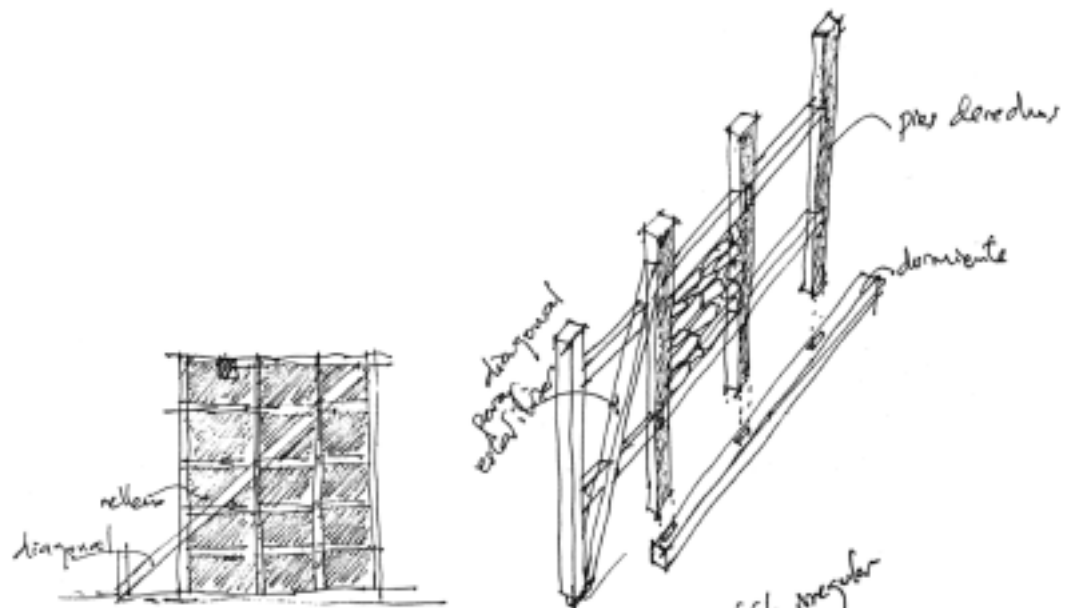
3.9 Os tabiques

Os tabiques son tamén de entramado e sen a penas triangulacións. Unhas táboas verticais (de 15 ou 20 cm. x 3,5 cm. de grosor), forman o corpo do tabique de chan a techo. Nalgún caso estas táboas ensámblanse a media madeira e forman un tabique de madeira. Polo xeral as táboas están separadas e as súas dúas caras forradas cos barrotiños, estreitos listóns colocados ás veces en diagonal. Os barrotiños máis antigos teñen sección trapezoidal invertida para forma-la base firme dos tendidos. Este dobre sistema asegura o arriostamento e rixidiza o conxunto.

Polo que podemos comprobar, a disposición dos tabiques de barrotiño non ten unha relación directa ou vinculada á disposición dos pontóns. É dicir, calquera colaboración dos tabiques na estabilidade xeral ou na frecha dun cango será accidental. O feito de que sexa accidental non quere dicir que non sexa prudente comprobalo antes de calquera intervención xa que nalgúns casos a eliminación dos tabiques produciu no entramado de piso aumento das frechas e maior capacidade de vibración. Sen pertencer á estrutura principal do edificio, o certo é que dalgunha maneira colabora no funcionamento e armado dos entramados, dotándoos de rixidez gracias ó elevado número de puntas empregadas na súa construción.

Recomendacións

- *Comprobar que non colabora na función estrutural.*
- *Verifica-lo estado dos seus compoñentes.*



Tabiques lixeiros tradicionais. Os actuais sistemas de tabiquería en seco conservan os mesmos principios.

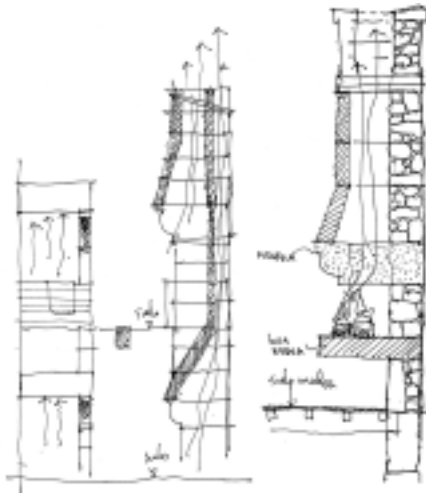
3.10 As chemineas

Esaxerados prismas de pedra sobrevoan o perfil da cidade histórica. As chemineas, elementos arquitectónicos fortemente catalogados pola normativa urbanística, forman parte da paisaxe como os tellados, as gárgolas e os lucernarios.

Na actualidade, e aínda que a maioría delas deixaron de utilizarse para a súa función primixenia, as dimensións destes singulares elementos fan posible alternativas interesantes de reutilización, máis alá do seu interese como característicos e protexidos elementos do patrimonio edificado.

A cheminea nace na planta na que se atopa a lareira, construción alintelada e xeneralmente sobre ménsulas fixadas no muro, baixo a que se situaba o fogar.

A lareira e o seu conducto vertical sitúase pegada ou semiinscrustada no muro medianeiro e a cheminea prolonga as paredes deste conducto por riba do tellado, adornando o seu remate con ensanchamentos e voos máis ou menos elaborados.



Sección de cheminea e lareira.

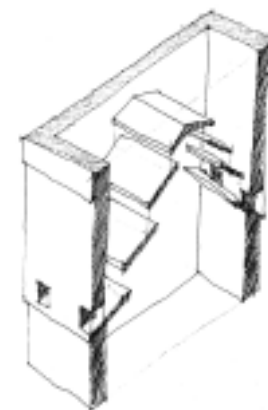


As chemineas son elementos arquitectónicos protexidos polo Plan Especial. Rúa de Raxoi.

As chemineas son de fábrica de cantería ou mampostería revocada con cal. Mentres que as construídas en cantería a penas presentan deformacións, as fabricadas de mampostería, perdido o revoco protector e erosionadas as xuntas polo efecto conxunto da chuvia e o vento, poden acusar desplomes e asentos non uniformes que poñen en perigo a súa estrutura.

A auga de chuvia que pode penetrar pola cheminea evitouse tradicionalmente con "tapas" horizontais que permiten a circulación do aire no seu perímetro e, nas de maior e elaborado porte, mediante a disposición de lousas inclinadas de pedra que desvían a auga ata a súa evacuación, xeneralmente debaixo dun dos voos próximos ó tellado, sen obstaculiza-lo paso e saída do fume.

Perdido o seu uso e por falta de mantemento destes sistemas moitas chemineas ven hoxe cegada a súa abertura superior ou desmantelada parte dos paramentos do conducto vertical dentro da casa. Esta mutilación pode supoñe-lo desplome da cheminea por falta de sustentación, polo que é necesaria a revisión destes importantes apoios e a súa continuidade no interior do edificio.



Sección da cheminea tradicional. O solape das lousas de pedra impide a entrada da auga ó interior.

Vista superior do interior da cheminea da Casa do Deán, en Rúa do Vilar. O solape das lousas de pedra permiten a saída do fume pero non a entrada de auga.

Ademais, e en desafortunadas intervencións, algunhas lareiras foron parar ó vertedoiro pola necesidade de espacio no interior da vivenda e o descoñecemento das súas posibilidades de reutilización. Noutras ocasións revestíronse, parcialmente mutiladas ou transformadas en receptáculos de almacenamento.

Recomendacións

- *Levantar un plano alzado-sección do recorrido e dimensións dos conductos.*
- *Comproba-la súa eficacia fronte a auga de chuvia.*
- *Comproba-lo estado dos elementos de remate e revocos.*



Lareira empotrada no muro medianeiro. Rúa de San Pedro.



Lareira reutilizada en Rúa da Caldeirería.

3.11 Os elementos de acceso

Os portais de Santiago poden agruparse en tipos bastante definidos. Zaguán de entrada compartido cun pequeno comercio, corredor estreito desde a porta de acceso ó edificio ata a escaleira ou zaguán de entrada cunha ou dúas portas interiores.

En todos eles, algún elemento común: a porta de entrada con elementos que permiten a entrada de luz (montante superior, cuarteiróns acristalados con reixería), a porta de dobre folla e a abundancia nos solados de baldosas hidráulicas con diferentes motivos decorativos.

E tamén algunhas carencias comúns: a falta de porteiros e apertura automática da porta de acceso ó edificio e ausencia dunha ordenada instalación dos contadores e cadros de protección, debido á súa paulatina instalación por adición.

Recomendaciones

- *Comproba-lo uso e vixencia das instalacións existentes no portal.*
- *Comproba-la posibilidade de restauración dos pavimentos.*



A baldosa hidráulica é un recurso decorativo tradicionalmente empregado nos portais de acceso e elementos comúns dos edificios. Rúa da Carreira do Conde.



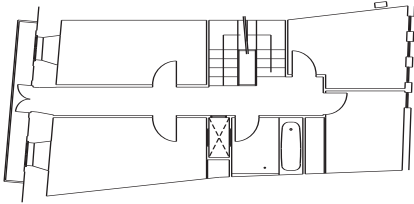
As portas de dobre folla son elementos arquitectónicos protexidos polo Plan Especial. O seu deseño enriquece as prestacións da carpinteiría. Rúa Travesa.



Debido á estreiteza das fachadas, pequenos comercios adoitan compartilo portal de entrada ós edificios.

IV. PERSPECTIVAS PARA UNHA VIVENDA CON FUTURO

4.1 Unha demanda diferente



Patio de luz e ventilación en Rúa do Peso, 2-3º. Proposta.



A creación dun patio de luces, aínda que sexa pequeno, mellorará as condicións de habitabilidade das vivendas. Patio de ventilación en edificio da Rúa do Franco.



En relación á vivenda, a constatación máis importante hoxe é a diversidade da demanda. Parella con can. Praza da Quintana

Para que a cidade histórica de Santiago siga a ser un soporte axeitado á vivenda no século XXI, será necesario: a) corrixi-los problemas actuais e b) adiantarse no posible ás esixencias previsibles da residencia futura.

O primeiro grupo de problemas suxire a superación das deficiencias que supuxeron a propiedade horizontal no casarío medieval:

-Conseguí-la maior intimidade posible en cada vivenda, mellorando a capacidade das divisións horizontais e verticais e dos accesos e patios para protexer ós usuarios destas edificacións.

-Mellora-las condicións de iluminación e ventilación natural dos espazos interiores con intervencións que introduzan aire e sol ata o interior dos paquetes edificadas, limitando a incidencia das humidades ascendentes e de condensación.

No segundo grupo inclúense as medidas que deben permitir a ese soporte afrontar-las esixencias da residencia no século XXI. Sempre é difícil establecer previsións a medio prazo sobre as formas de uso da arquitectura pero resumiremos aquí algunhas conclusións dun traballo de Xavier Sust e Ignacio Paricio recentemente publicado en Cataluña (9).

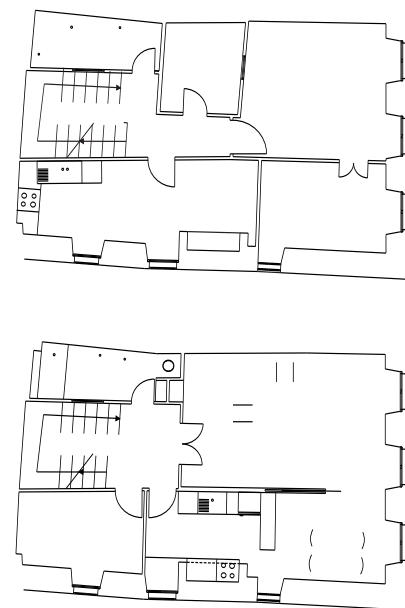
A constatación máis importante é a *diversidade da demanda*. Nas grandes cidades a parella con dous ou máis fillos xa non ocupa nin o 50% das vivendas existentes. Os individuos solitarios (cerca do 20%), un pai ou unha nai separados con algún fillo, dous anciáns, etc. son outros tantos grupos minoritarios pero a súa suma é netamente maioritaria. Todo isto sen contar con que unha porcentaxe alta dos edificios supostamente dedicados a vivendas están ocupados por outros usos como academias, oficinas profesionais, etc.

Pero ademais, e dentro do esquema familiar máis convencional, as formas de vida tamén estanse a alterar rapidamente. Xa non ten sentido imaxina-las vivendas como un conxunto de dormitorios nos que unha parella de adultos ou nenos vai unicamente durmir mentres que a vida dos individuos desenvólvese no estar ou na cociña. Os fillos non fan os deberes na mesa do comedor mentres que os adultos oen a radio ou ven a televisión. Cada individuo da familia reclama o seu dereito á intimidade e o dormitorio, ocupado en xeral por un so fillo, serve para estudar, oír música, recibir ós amigos, etc. Incluso tentará leva-la bandexa se é posible eludi-la comida ou a cea familiar. ¿Poderíamos concluír que a vivenda é cada vez máis un conxunto de apartamentos que converxen na neveira... e na lavadora?

O tamaño da familia tamén variou: o modelo tradicional de familia numerosa practicamente desapareceu e o número de compoñentes pasou de 3,57 en 1981 a 3,30 en 1991 e segue a reducirse.

De repente constatamos que a cociña ten importancia como lugar de conversas íntimas, eludindo o machúqueo da televisión. Ou que o baño pode entenderse como un lugar de ocio e pequena ximnasia, afastándose do inodoro ó que só une unha mesquiña visión da fontanería.

Aínda máis: os ciclos vitais tamén se fan máis marcados e -na medida na que se esixe unha funcionalidade máis directa do espacio/fogar- estes ciclos esixen cambios máis rápidos. O fillo tarda cada vez máis en marchar da casa porque non pode pagar outro aloxamento. En poucos anos pasará a ter unha nova familia con crecentes necesidades de espacio: necesidades que se farán moi importantes con fillos adolescentes, menores na madurez e mínimas na ancianidade. A lonxevidade das xeracións actuais ou ben deixa baleira a metade da superficie da vivenda ou esixe cambios de residencia para os que a nosa cultura non está preparada. Ó parecer, a segunda causa de depresión, trala perda dun familiar, é o cambio de domicilio.



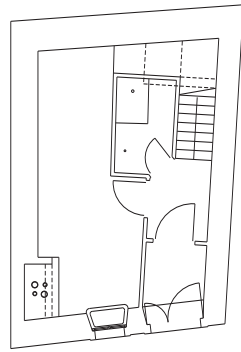
Rúa da Algalia de Arriba 20. Estado actual e proposta.



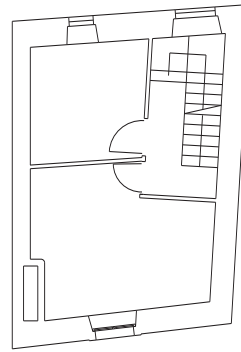
A oferta tradicional de vivenda farase cada vez máis inadecuada. Casa de bonecas en escaparate comercial. Clermont-Ferrand.

Todo o dito suxire que unha connotación é segura: a diversidade da demanda. Na medida en que a evolución cultural permita que a xente atenda antes ás súas necesidades reais que a estereotipos conservadores, a oferta universal de "salón e tres dormitorios" farase máis inadecuada. É certo que no momento de realiza-la gran inversión, comprar unha vivenda, todo o mundo se volve máis conservador. As posibilidades de revenda, a seguridade patrimonial ou os criterios culturais establecidos empuxan cara a programas de ocupación máis tradicionais que os realmente necesarios. Pero esta inclinación estase a reducir, e en poucos anos a demanda evidenciará máis esa variedade para a que a oferta está tan pouco preparada.

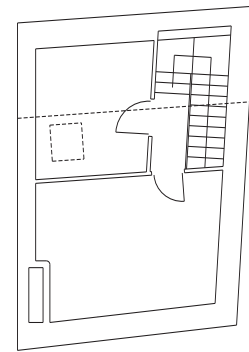
86



PLANTA BAIXA

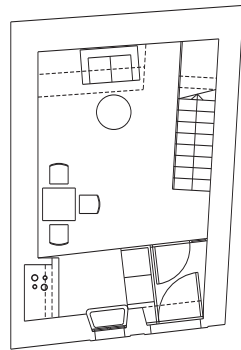


PLANTA PRIMEIRA

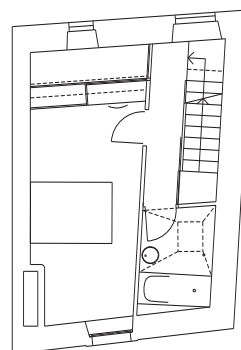


PLANTA BAIXO-CUBERTA

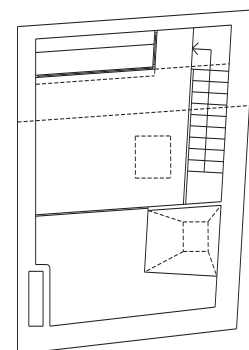
Rúa da Trindade, 13. Estado actual.



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMEIRA



PLANTA BAIXO-CUBERTA

Rúa da Trindade, 13. Proposta.

O outro factor vital é o económico. O custo da vivenda queda cada vez máis afastado das posibilidades dun salario medio. Dentro das numerosas medidas que se deben emprender para paliar esa situación está a aceptación provisional de determinadas limitacións de confort que poderán ser solucionadas máis tarde, cando poida inxectarse na vivenda unha nova inversión. Se a concepción da vivenda e das primeiras intervencións é tal que admita sucesivas operacións de mellora sen desperdiciar inversións anteriores, poderemos dicir que temos unha *vivenda perfectible*.

A vivenda usada é especialmente adecuada a ese tipo de operacións. Sempre é posible unha primeira ocupación case en barbeito, se se ten un plan claro para saber cómo mellora-los cuartos de baño ou aumentalo seu número, cómo facer máis estancos ou máis eficaces os ocos, cómo canalizar novas instalacións, etc.

No caso de Santiago, os considerandos expostos lévannos a defender os seguintes criterios de intervención:

-Abordar unhas formas de compartimentación espacial que permitan a súa evolución de acordo coas esixencias futuras de organización da vivenda.

-Propoñer, onde sexa posible, unhas solucións *perfectibles*, é dicir, que admitan intervencións posteriores para mellora-lo seu comportamento ou adaptalo ás novas esixencias.

-Planear formas de acceso ata o interior das vivendas dos sistemas de comunicación e enerxía que previsiblemente deban instalarse nos próximos decenios.

-Deseñar e preve-los núcleos de instalacións verticais de maneira que permitan maior flexibilidade no uso da vivenda e facilita-la modificación e o mantemento das instalacións mediante solucións constructivas sinxelas e eficaces.



Promoción de vivendas en Santiago de Compostela. Diversificación da oferta.

V. CRITERIOS PARA ESTABLECE-LO PROGRAMA DUNHA INTERVENCIÓN

5.1 Criterios arquitectónicos. Imitar ou comprender

A maior dificultade ante calquera proxecto de rehabilitación é atopalo punto de equilibrio que nese caso se da entre intervención e conservación. Evidentemente non pode darse nunca unha resposta xenérica a ese dilema.

Incluso dentro do ámbito da cidade histórica, posiblemente aínda dentro dunha mesma obra, a resposta será diferente para uns ou outros edificios, para unhas ou outras partes da obra.

Só unha recomendación pode facerse con segura autoridade: antes de calquera intervención, moito antes incluso de que calquera idea ou prexuízo sobre a idoneidade de solucións formais ou funcionais se estableza na cabeza do proxectista, será necesario un profundo e preciso coñecemento do soporte sobre o que se traballa. Ese coñecemento debe se-lo máis comprensivo posible, abarcando os precedentes, a evolución histórica, o carácter e o significado, os obxectivos funcionais, etc., de cada elemento constructivo. Como veremos a continuación, nada máis trivial e perigoso que a vulgar imitación de galerías, convertendo un captador enerxético nun despilfarrador muro cortina.

A edificación existente debe entenderse pois como un sofisticado soporte cargado de suxestións que merece todo o noso respecto, pero que admitiu decididas intervencións ó longo da historia e que pode seguir admitíndoas se esas intervencións fanse despois de ter oído atentamente todo o que ese soporte ten que dicir.

Despois desa única recomendación, tamén unha única observación: As formas de aplicación das novas esixencias ó vello soporte poden abarcar rexistros moi amplos. Se a adición ó longo do tempo e o consecuente resultado fragmentario son as claves da actual imaxe da



Burda imitación de galerías que desfigura o carácter da arquitectura histórica. Edificio no rúeiro.

cidade histórica (a imposición normativa de fachadas neoclásicas nin é homoxénea, nin é completa), quizais a diversidade e a acumulación serán tamén as claves para mante-la vitalidade futura. Os textos que seguen non darán pois solucións ou receitas e tampouco normas concretas.

Para metermos un pouco máis na casuística, intentaremos tipificar as respostas posibles para algúns elementos arquitectónicos.

Algunhas pezas desa construción son esenciais, pois configuran os invariantes característicos do tipo e de ningunha maneira poden ser alterados como xa indica o Plan Especial. O trazado dos muros medianeiros debe manterse na súa integridade como elementos catalogados garantés da conservación tipolóxica. A sillería da fachada, os elementos de cantería en voos e encintados e a composición baseada no xogo desa sillería co revoco das mamposterías forman parte da imaxe colectiva da cidade e tampouco poden ser alterados.

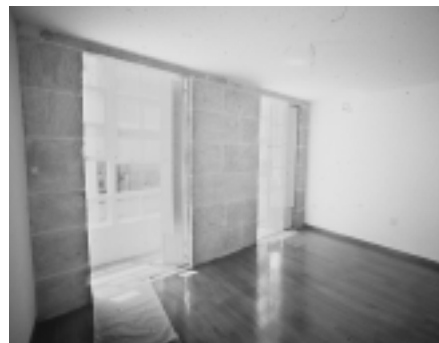
Mais alá destes elementos aparecen dous aspectos que deben terse en conta ó tomar decisións de proxecto:

1.- Que este “soporte” urbano debe ser capaz de albergar unha vivenda que reúna o maior número posible das esixencias previsibles para a residencia do futuro.

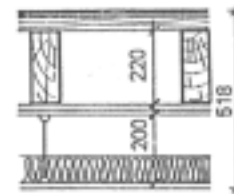
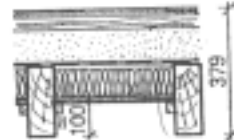
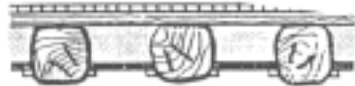
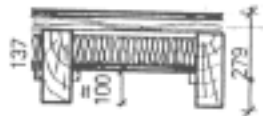
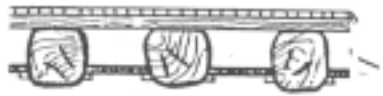
2.- Que en tódolos elementos constructivos que conforman a cidade histórica, o obxectivo funcional orixinal e as posibilidades técnicas actuais deben terse en conta no momento da toma de decisións sobre a conservación ou revisión da súa forma e composición. Como sinala Baltar: *“Como forma, non como idea, mantéñense algunhas destas achegas pasadas, co erro a que inducen a aplicación de certas normas e ordenanzas que tenden a manter imaxes do pasado e non conceptos... A investigación habería de dirixirse ós valores profundos, tal vez menos ligados á imaxe e máis o contido das demandas”*. (10).



Interior de vivenda rehabilitada. Rúa do Medio.



Interior de vivenda rehabilitada. Algalia de Arriba.



Encachado e soleira de formigón vertida directamente sobre a estrutura de madeira. Edificio en Rúa de Pitelos.

Diferentes solucións de illamento acústico do entramado de madeira. Ensaíouse con éxito o falso teito de dobre taboleiro de cartón xeso de diferente grosor, suspendido con ancoraxes elásticas, sobre o que se coloca unha manta de fibra de vidro. Debuxos facilitados por José Luis González Moreno-Navarro. Arquitecto.



Substitución puntual de elementos no entramado de piso. Pitelos.

Nas intervencións de pequeno tamaño e onde o estado das madeiras permitan a súa continuidade funcional, será económico e lóxico o recurso á substitución dalgún elemento deteriorado e unha compaxinación do teito con novos taboleiros.

Unha intervención moi ampla nun edificio cunha estrutura de madeira en mal estado pode facer razoable a introducción de novos materiais. Podería pensarse quizá que a solución evidente, o apoio directo de grandes traves nos muros medianeiros non é a mellor, e podería debaterse ata que punto a pauta que establecen vigas e pontóns, pauta na que se inseriu a escaleira, por exemplo, fan recomendable unha estrutura de elementos lineais metálicos ou de madeira se é económica.

Pero unha cousa é segura. Se estes edificios chegaron ata aquí e seguimos utilizándoos, é debido fundamentalmente a que ningunha das intervencións estruturais que puído sufrir ó longo do tempo menoscabou a resistencia dos muros medianeiros ou hipotecou o seu futuro con solucións irreversibles.

Neste sentido, o sistema de traves que *pinchan* os muros e que poden ser facilmente substituídas é unha solución "eterna", mentres que a apertura de rozas e a introducción de zunchos de formigón debilitaría o muro e faría inviable a substitución futura dos entramados de piso sen proceder á demolición total dos muros, pois a solidez e a gravidade destes non é froito da impecable trabazón dos seus elementos (collidos con barro ou pobre morteiro de cal no mellor dos casos) senón das pouco traumáticas intervencións que sufriron no tempo.

Por isto, parece lóxico pensar que a intervención menos traumática é aquela que se limita a substituír unhas pezas por outras que se apoian no lugar onde o facían as anteriores, procurando ademais mante-lo concepto da lixeireza das cargas propias nos entramados que introducimos.



A substitución puntual de elementos estruturais é a menos traumática para o edificio. Estructura de traves apoiadas na fachada. Edificio en esquina en Rúa Nova.



O faiado é fundamentalmente un espazo ventilado que contribúe a aumenta-lo confort do edificio e a facilita-lo seu mantemento. Faiado en edificio da Rúa de Belvis.



O Plan Especial permite a utilización do faiado como ampliación da vivenda inferior formando un dúplex, ou conserva-la vivenda xa existente. Rúa dos Xazmins.

5.2.2. A cuberta

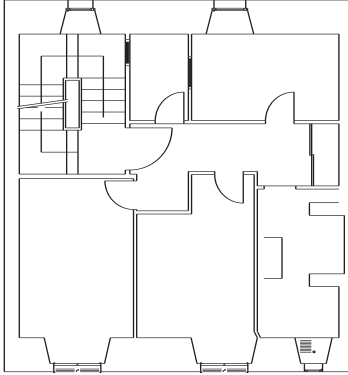
En xeral, o faiado ou baixo cuberta era un espazo sen uso e ventilado que colaboraba no confort térmico da casa ou limitaba o seu uso ó almacenamento de enseres cando a súa altura libre o permitía. Este espazo aireado e baleiro facilitaba a conservación da estrutura e a localización dos seus puntuais fallos ou entradas de auga.

Os actuais sistemas de acondicionamento térmico e de iluminación destes espazos foi estendendo o seu uso como dependencias ligadas directamente ó uso da vivenda, e nos casos en que foi posible, á formación de novas vivendas nese espazo.

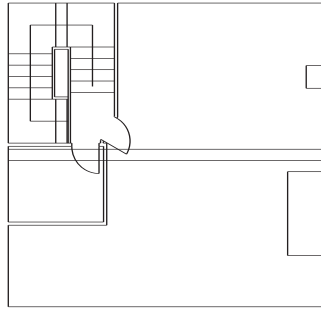
O Plan Especial limita o uso do baixo cuberta á conservación das vivendas existentes, ou á súa habilitación como parte da vivenda inferior. En efecto, esta regulación obedece ó desexo xeneralizado de utilización deste espazo -antes residual- e que permite amplia-la superficie da vivenda adaptándoa a outros usos e necesidades. A estrutura ocúltase, mellóranse as condicións de illamento térmico e ábreñse ocos de iluminación cenital, compartimentando este espazo moitas veces por riba das súas posibilidades reais.

A catalogación da edificación e a protección que ésta ten non permite a adición de novas plantas, exceptuando contados casos de adaptación volumétrica ó entorno. Por isto, utilizar este espazo axuda a rendibiliza-lo patrimonio construído aínda perdendo algunha condición (a ventilación estrutural) por outro lado subsanable coa incorporación de tecnoloxías e deseños coidados e adaptados.

Este espazo pode acondicionarse de maneira máis intelixente que como tradicionalmente se fixo, procurando un número de estancias proporcionado e recorrendo a sistemas de ventilación ou iluminación que, como os patios de luz, poden dar a estas estancias agradables condicións de habitabilidade.

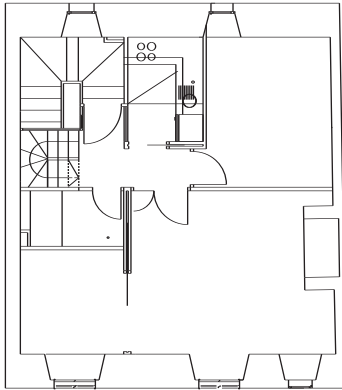


PLANTA SEGUNDA

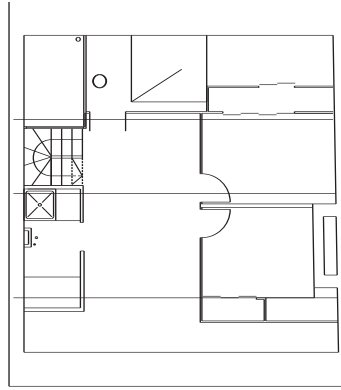


PLANTA ÁTICO

*Vivenda e ático en Rúa Santa Cristina.
Estado actual.*



PLANTA SEGUNDA



PLANTA ÁTICO

*Transformación de vivienda en duplex.
Santa Cristina. Proposta.*

5.3 Forma e función dos elementos arquitectónicos

O segundo punto, relativo a que, en tódolos elementos constructivos que conforman a cidade, o obxectivo funcional orixinal e as posibilidades técnicas actuais deben terse en conta no momento da toma de decisións sobre a conservación ou revisión da súa forma e composición, pódenos axudar a entender aspectos delicados como os que plantean as fiestras e galerías.

5.3.1 A fiestra

Non hai dúbida de que a solución tradicional é a de fiestra enrasada co plano exterior da fachada. Esa disposición debe manterse, non só porque corresponde á imaxe dunha fachada tersa de granito, revocadura e vidro que é consubstancial ó centro histórico de Santiago, senón tamén porque se orixinou, e aínda é útil, para asegura-la estanquidade nun lugar tan chuvioso.

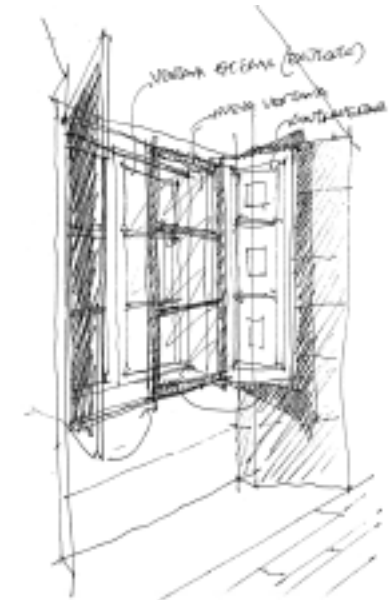
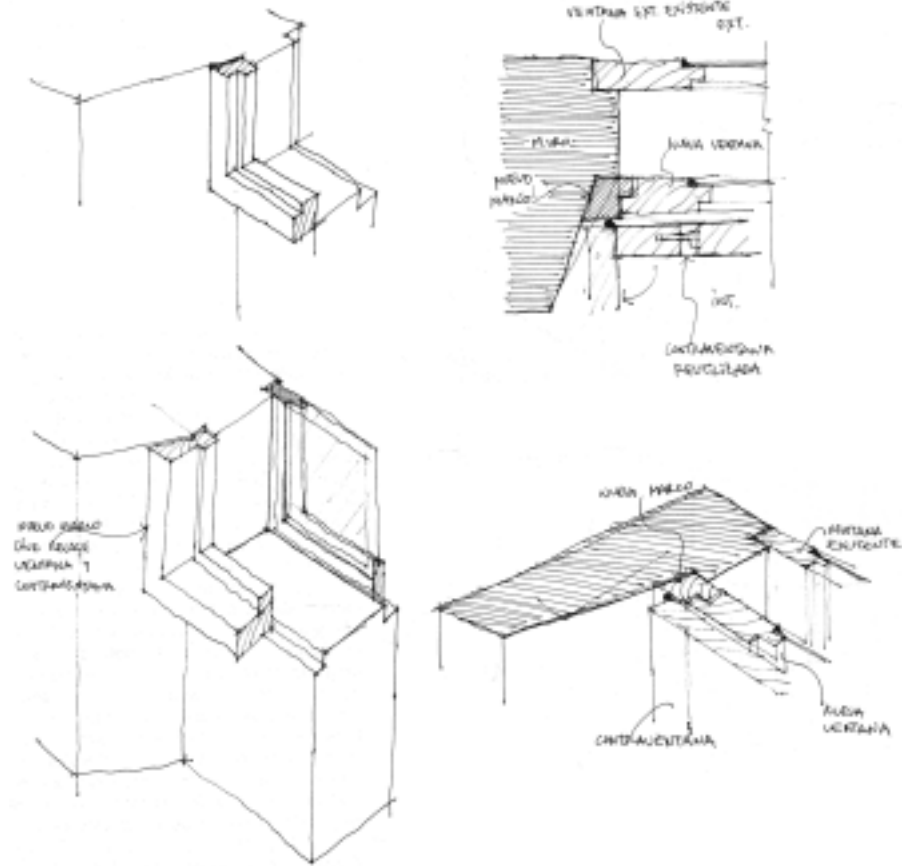
En efecto, a mellor solución para conseguila estanquidade é a das cámaras drenantes. A auga móvese a través dunha fachada impulsada por dúas forzas: a presión exterior do vento, e a capilaridade que tira da superficie da auga pola tensión superficial e a forma do menisco polas canles interiores dos materiais porosos. Se despois dunha primeira barreira deste tipo, relativamente permeable, ábrese unha cámara de certo tamaño onde o vento xa non preme e a capilaridade non exista, a gota de auga deterase no seu progreso cara o interior. Se reúne suficiente auga, a acción da gravidade moverá esas gotas cara a abaixo onde se poden recoller e expulsar cara o exterior.

Este sinxelo e primitivo mecanismo utilizouse nos peches das carpinterías tradicionais de madeira, nas xuntas dos grandes paneis prefabricados e hoxe volve a recorrerse a el nas máis modernas carpinterías de aluminio. Pois ben, a disposición exterior da carpintería compostelá conforma entre a folla de vidro e a contraventá unha cámara drenante. A auga que poida entrar polos exiguos peches entre madeira e granito se recolle no peitoril e se expulsa ó exterior.



O sinxelo principio de estanquidade da fiestra enrasada, a cámara drenante, é empregado hoxe nas máis avanzadas carpinterías de aluminio.

Por outra parte ese espacio é un lugar ideal para colocar unha protección solar. Se se colocan dúas carpinterías, unha fora e outra dentro, deseñárase un peche funcionalmente case perfecto que ademais satisfará as esixencias formais e da arquitectura tradicional local.



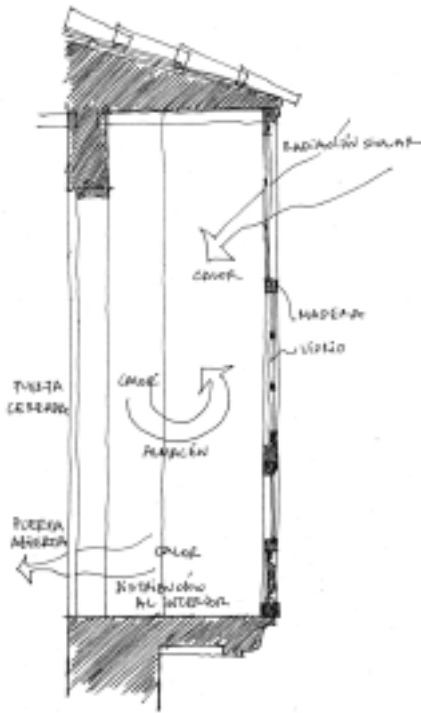
A colocación dunha fiestra con marco cara o interior permite un maior control climático sen desvirtuar a imaxe da fiestra enrasada existente. As contras poden ser reutilizadas sobre esta nova fiestra.

Detalles constructivos da dobre fiestra.

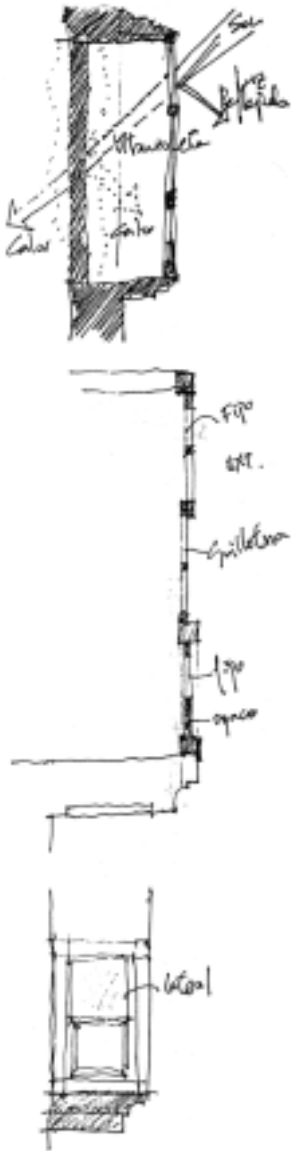
5.3.2 A galería

As galerías son un paradigma de elemento arquitectónico tradicional mal utilizado e incluso pervertido. A galería nace, como vimos, para protexer da chuvia as partes altas dalgúns edificios. Lémbrase que o 50% da chuvia que cae sobre unha fachada faino sobre o 20% superior, dato cuantificado para chuvia fina e edificio urbano de cinco plantas. Esta “antefachada”, como indica Baltar, non parece imaxinada para conformar un novo espazo habitable e aínda está máis lonxe de presentarse como un gran oco de fachada que ilumina os espazos principais que abren a ela. Trátase realmente dunha protección vidrada da fachada convencional de mampostería, que se constrúe a pouca distancia desta para protexela da chuvia e para capta-la enerxía solar, no seu caso, recorrendo ó efecto invernadoiro.

O muro de fachada quente tralo vidro emite unha enerxía de moito máis longa lonxitude de onda, enerxía que non pode atravesala vidreira e almacena o seu calor para emiti-lo durante a noite. Canto máis escuro e rugoso sexa o muro menos enerxía reflectirá e máis absorberá. Esa enerxía absorbida é a que se emite con maior lonxitude de onda e polo tanto queda atrapada na galería. O xogo de apertura dos ocos do muro e das fiestras da galería permite utilizar a ésta como captador durante o día e protector durante a noite.

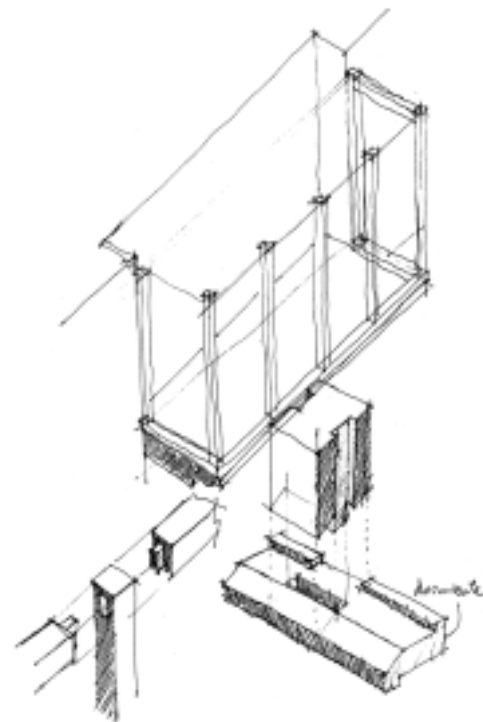
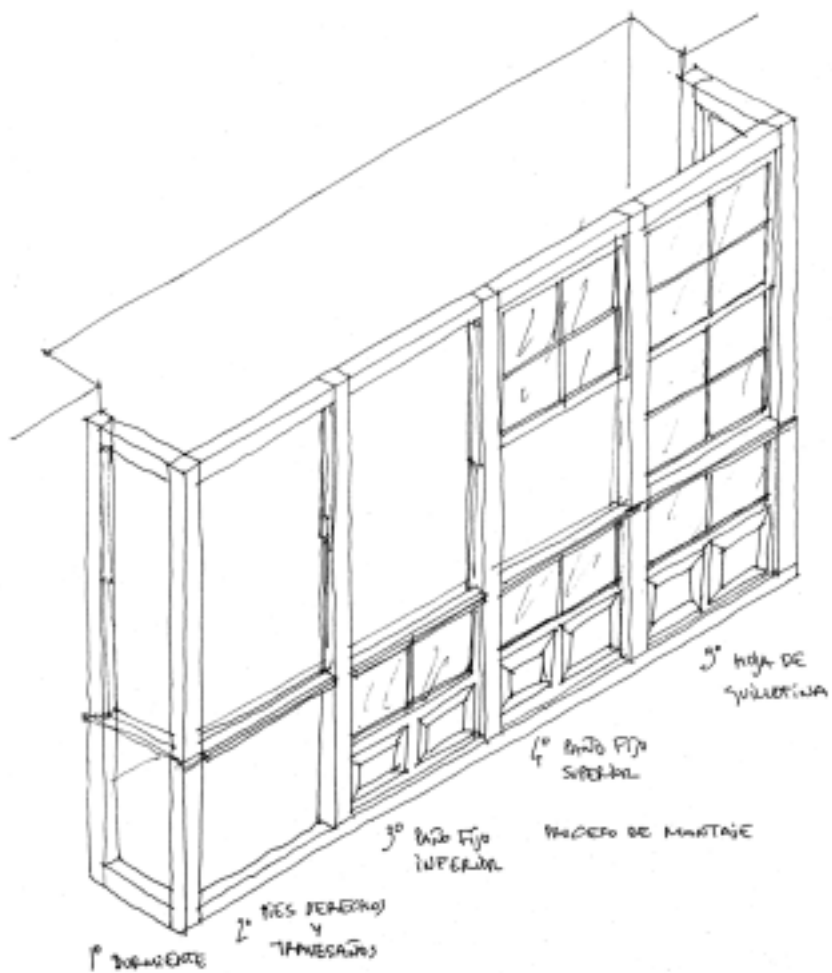


Comportamento térmico da galería.



A galería é un primeiro muro "Trombe", unha aportación primixenia ós sistemas de arquitectura pasiva e como tal debe ser entendida. A súa representación formal como gran oco vidrado que se abre ós locais principais de fachada é un absurdo e unha perversión da súa función. Aínda que a estanquidade dos modernos sistemas de carpintería non faga necesaria a súa función protectora do muro, cousa discutible, unha galería sen fachada detrás pode ser un forno en verán que faga moi custoso e difícil, ás veces imposible, o confort con refrixeración artificial. Converter un inxenosísimo elemento constructivo nunha grotesca representación de si mesmo, coa súa cuadrícula de plástico ou aluminio compartimentando o vidro, non aporta nada ó laborioso traballo de creación e perfeccionamento das solucións constructivas tradicionais.

Segundo Baltar (11), *"a solución da galería acristalada naceu coa industria do vidro plano..... cun concepto práctico e racional para unha utilización doméstica. Da lugar a unha caparuzza transparente que se superpón á fachada; non se trata dunha gran fiestra nin dun simple cerramento de vidro ou muro cortina senón dunha antefachada; a súa misión consiste na protección do vento e da chuvia mentres recolle os raios oblicuos do sol en inverno entre esas dúas fachadas... neste sentido a galería supón unha importante contribución a unha arquitectura pasiva..."*



A galeria de madeira. Detalhes constructivos.

5.4 O carácter do vello e do novo



Reparación de cuberta na Casa do Deán. Vilar.

A rehabilitación dun conxunto histórico engade ás súas naturais dificultades a do carácter da intervención. O novo ten sempre unha perfección xeométrica, unha homoxeneidade de cor, un brillo e tersura que pode facer ridículos os esforzos dunha inserción mimética no entorno.

¿Qué pode facerse para evita-la saída de ton do falsamente vello? Probablemente só hai tres tipos de solucións:

-Onde sexa posible, as novas intervencións non deben cambia-lo carácter do existente: Será mellor reforzar unha cuberta vella deixándoa algo combada polo tempo que substituí-los seus elementos estruturais dotándoa dunha rigorosa xeometría.

-Cando non sexa posible, esta postura “remendadora” do tempo pode suavizarse graduando a intervención. As intervencións de pequena escala e longo calendario son menos daniñas para a imaxe do conxunto que unha intervención homoxeneizadora da globalidade. Rafael Moneo comentaba que a única maneira de restaura-lo muro da Mesquita de Córdoba era cunha única parella de artesáns que investise tempo, se cadra anos, en completa-la volta do edificio para que sempre houbera paramentos de diversas idades.

-Onde esta postura tampouco sexa axeitada quizais o máis adecuado sexa evidencia-la novidade das técnicas e materiais utilizados e non intentar mimetismos imposibles. Se o elemento constructivo está ben deseñado debemos supor que a forza dos invariantes tipolóxicos permitirá a inserción dalgunhas novas pezas.

En calquera caso, a satisfacción dos niveis de confort esixible no noso tempo será un obxectivo irrenunciable. Polo tanto é absolutamente necesario encontrar as solucións que permitan manter as condicións tipolóxicas, a imaxe xeral do casarío e a particular de cada elemento constructivo e satisfagan esas esixencias de iluminación, protección acústica, dispoñibilidade de instalacións, etc. Na valoración dos materiais e solucións históricas deben terse en conta algúns aspectos de ampla envergadura. A pervivencia de oficios artesáns necesarios e sempre insubstituíbles, a dispoñibilidade local do material fronte á dependencia tecnolóxica, as posibilidades de reciclaxe ou modificación deses materiais ou solucións, etc.



Protección contra a chuvia en porta de acceso a edificio. Rúa Nova.

5.5 Desde o punto de vista constructivo



Impermeabilización de terraza coa técnica de calafateo empregada sobre as embarcacións da Ría de Arousa. Casa do Deán. Rúa do Vilar.

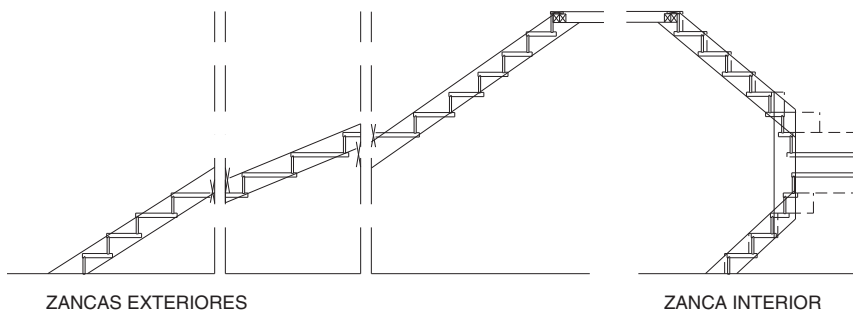
Os últimos parágrafos introdúcenos nos aspectos constructivos da intervención. Desde este punto de vista non debería plantearse ningunha limitación. Calquera material, técnica ou proceso pode ser útil para deseña-la solución idónea a cada problema. Se algúns problemas deben ser abordados utilizando e poñendo en valor as capacidades do artesán, outros suxerirán a posta a punto de compoñentes industrializados susceptibles de ser levados a obra semiacabados.

Tódolos recursos da tecnoloxía contemporánea, tradicionais ou futuristas, deben combinarse baixo a máis coidadosa análise e deseño para encontra-las solucións idóneas. En tódolos casos a decisión tomarase despois de cotexa-las propostas con tódolos criterios que se esfiaron: Respecto á imaxe, tipoloxía e función dos elementos orixinais, adecuación ós estándares de confort do noso tempo, optimización dos recursos naturais e enerxéticos, consideración das consecuencias de cada decisión no entorno do sector constructivo e económico...etc.

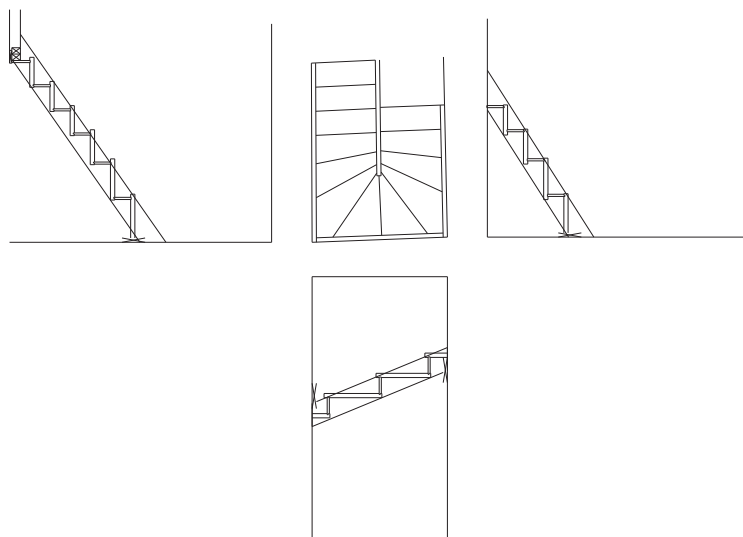
Tamén o tempo debe terse en conta. Algúns dos muros que debuxan a planta da cidade teñen cinco séculos pero probablemente as intervencións que hoxe se realicen non durarán cincuenta anos, algunhas nin dez. Non debemos pretender ningún estado final, xa que, en calquera caso, as esixencias evolucionarán e será desexable que as nosas contribucións sexan substituíbles ou perfectibles, susceptibles dunha mellora prevista ou non. Calquera novo compoñente debe ser facilmente accesible para facer posible esa mellora ou substitución. Estes criterios deben ser rigorosamente aplicados nos elementos nos que a obsolescencia funcional sexa máis rápida, como é o caso das instalacións.



Colocación de illantes nunha vivenda. Praza da Atalaia.



Escaireira compensada en Rúa de Santa Cristina.



Trazado de escaireira económica.



Escaireira económica. Os peldaños permiten o paso da luz cara a estancia interior. Rúa do Hospitaliño.



Debe entenderse que a intervención ten un certo compromiso coa durabilidade. Cada elemento ou solución debe ter unha vixencia garantida para evitar custos e incomodidades de novas intervencións. Canto maiores sexan os custos e as incomodidades da substitución, maior ten que se-la durabilidade. Por isto recomendaremos sempre as solucións claras, pouco artificiosas e de funcionamento evidente. Preferiremos sempre as que confíen na física, na gravidade ou na forma ás que o fagan na química, sobre todo a dos materiais de orixe orgánico.

Se a tipoloxía orixinal de espazos superpostos entre muros admitiu a rica evolución que xa analizamos, as contribucións que fagamos agora non poden ser máis limitativas ou condicionantes dunha evolución que se presenta vertixinosa e impredecible.



As intervencións que se realicen deberán posibilitar outras no futuro, quizá antes do imaxinado. Por eso non debe perseguirse ningún estado final, evitando as solucións que fagan moi custosos os próximos cambios. Edificio en Rúa da Acibecheira

5.6 A evolución sostible

Vista no seu conxunto, a obra emprendida na recuperación da cidade histórica de Santiago ten tal envergadura que obriga a plantearse tódolos aspectos da súa relación co entorno. Trátase dun proceso duradeiro de transformación que posiblemente podería encadrarse dentro do concepto de sostibilidade hoxe tan debatido. Poderíamos dicir que é obrigado asegurarse de que a transformación emprendida permitirá unha “evolución sostible” desta cidade histórica. Veremos aquí só algunhas suxestións sobre algún dos aspectos que deberían ser analizados para garantir esa sostibilidade:

-Aspectos sociolóxicos. Conservación da trama social que actualmente ocupa a cidade histórica. A rehabilitación non debe supor a substitución dos ocupantes actuais por unha clase máis dotada economicamente. Isto é posible coa rehabilitación lixeira e dispersa, pero, como lembra Ricardo Aroca (12), unha cidade histórica coidada, rehabilitada e con servicios, dificilmente se libra do cambio de estatus e axiña é soporte do aloxamento desexado por cidadáns con maior nivel económico.

-Aspectos tecnolóxicos. Os materiais e técnicas utilizadas deben ser axeitadas ás posibilidades da zona e sería desexable que fosen rexenerables. A recuperación dunha cidade histórica depende de moitas variables, e entre elas, da capacidade de aborda-los problemas da recuperación dos edificios coa axuda dos materiais e técnicas que forman ou se atopan con facilidade no seu entorno, aqueles que a súa proximidade garantirá un mellor prezo ou unha maior asistencia na execución ou no seu mantemento. Unha lámpada incandescente, unha bombilla, pódese cambiar con facilidade. Unha lámpada especial necesita dispor de moita información (onde se pode pedir, quen a importa...etc) e tempo para procura-la súa substitución. Ademais, os materiais rexenerables como a madeira teñen un alto valor social xa que a súa produción non ten altos custos enerxéticos nin supón o menoscabo das reservas existentes no planeta.



A recuperación da cidade histórica persigue o mantemento dos seus habitantes e a mellora da habitabilidade nas súas vivendas. Vivenda rehabilitada en Rúa do Hospitaliño.



O consumo de madeira na construción favorece o coidado e a expansión do bosque ó mellora-la súa rendibilidade.

-Aspectos enerxéticos. Na medida do posible, as vivendas proxectadas deberían mellora-lo seu comportamento enerxético. A sociedade é cada vez máis sensible ás voces que insisten na necesidade de frealo estrago enerxético, á pouca reciclabilidade dos materiais que empregamos e ós altos custos de produción de algúns materiais. Segundo o arquitecto Francisco Arriaga (13), para fabrica-lo mesmo peso de formigón cómpre catro veces máis enerxía que para a madeira, e esta relación dispárase a sesenta veces no caso do aceiro.

Como sinala Josep María Montaner (14), “nun mundo cada vez máis denso e degradado cómpre que haxa máis edificios con menos repertorios de materiais e linguaxes pero con moita máis calidade constructiva, máis capacidade de integración no entorno e máis posibilidades de reciclaxe posterior”.

-Aspectos económicos do proceso. O proceso de obra debe inserirse adecuadamente nas posibilidades locais do sector da construción. Eso supón, por unha parte, a conservación de oficios absolutamente necesarios que desaparecerían se quedasen marxinados deste traballo. O mesmo tempo, os oficios que se poden atopar no lugar e que deben ser potenciados e poden xerar traballo facilitan a conservación de determinados aspectos artesanais destes edificios e fan posible a



Estructura e bastidores para instalación de tabiquería en seco. Rúa de Bonaval.



Reparación de canal enchumbado na cornixa da Casa do Deán. Rúa do Vilar.



O emprego de materiais conseguidos no noso entorno facilita a súa conservación e mantemento. Vivenda rehabilitada en Rúa da Caldeirería.

súa periódica renovación. Por outra, que deben estudiarse os procedementos constructivos que optimicen as posibilidades das empresas locais. Debería ser unha ocasión para a aprendizaxe e a investigación dentro das propias empresas, e neste sentido a colaboración con elas no deseño dos procedementos de intervención parece moi rendible.

É importante sinalar, con Enrique Nuere (15), que o consumo da madeira na construción fai os bosques rendibles, o que permite sufragalos gastos do seu coidado e custodia. Como consecuencia poden aumentalas superficies de bosque, imprescindibles para conseguir un perfecto equilibrio ecolóxico, a protección da erosión e a regulación das escorrentías. Ademais, o bosque pode ocupar terreos nos que calquera outro tipo de explotación non é viable.

O que non apreciamos aquí é valorado en sociedades máis avanzadas que a nosa. En Lugo, intelixentes empresarios están fabricando perfíles e elementos laminados fundamentalmente dirixidos ó mercado exterior, coa madeira máis abundante en Galicia, o eucalipto, cumprindo a máis esixente das normativas sobre madeira, a norma alemana.



O emprego dos materiais mellor adaptados á edificación histórica debe ser difundido entre as empresas que poden colaborar nas intervencións. Na foto, reunión técnica para expoñer sistemas de recollida de pluviais realizados en cobre e zinc. Outubro de 1995.

5.7 A Análise do Ciclo de Vida (ACV)

Para Ana Paricio (16), os temas medioambientais son de difícil concreción a escala reducida. O que parecen vantaxes para un produto convértense en desvantaxes se se observa outro aspecto do seu proceso de vida. Por isto unha ferramenta útil e bastante obxectiva é o ACV, que permitirá comparar con certo rigor as vantaxes e inconvenientes de diversos materiais. A través dunha avaliación completa das consecuencias medioambientais da extracción, manipulación, posta en obra, uso e eliminación de produtos como a madeira ou o aluminio pódese chegar a unha avaliación, nunca totalmente desapaixonada, destes dous materiais –a madeira e o aluminio- nas carpinterías de Santiago. Debe terse en conta que dentro das consideracións reunidas baixo a inmensa cobertura da medioambientalidade coexisten temas de economía ó longo prazo enerxéticos, de oficio, de utilidade, de imaxe, etc...



O interese social dun material mídese analizando o seu Ciclo de Vida, que inclúe os custos de extracción, fabricación, reciclaxe...etc.

5.8 A obra permanente



E posible que a suma de tantas pequenas obras simultáneas teña certo impacto na vida cotiá da cidade histórica. As molestias poden multiplicarse e sucederse. Cando un veciño acaba a súa reforma pode iniciala outro. E peor se é un mesmo o que entra no incomodo proceso de obras. En Zaragoza, dunha persoa que fala sola pola rúa, dise: "*Debe ter obras na casa*".

Para paliar los inconvenientes desta secuencia permanente de obras, deberían primarse os métodos constructivos nos que esas molestias sexan menores, por exemplo:

- Mellor os traballos no taller que na obra.
- Mellor os traballos silenciosos que os ruidosos.
- Mellor os traballos que esixan poucos transportes e pouco volumétricos.
- Mellor os traballos planteados de forma colectiva de maneira que tódolos afectados sintan cada obra como súa.

Mellor os traballos que non impidan o uso da vía pública.



5.9 A de-construcción

O proceso constructivo debe ser tamén analizado como un xerador de lixo. E iso en dous momentos: o actual de derribo dalgúns elementos vellos, e o futuro de derribo das obras hoxe executadas.

No momento actual deberase ter en conta a minimización dos derribos e a posible reutilización na mesma obra dos materiais existentes sempre que sexa posible. Deberemos lembrar como di Fruitós Mañá (17), que o mellor reciclado é a reutilización.

-Sempre será preferible volver coloca-las mesmas tellas, aínda que sexa sobre unha lámina impermeable. Se non hai bastantes tellas vellas, colocaranse as dispoñibles como coberturas e outras novas como canles, por exemplo.

-Sempre será preferible reutilizar vellos pavimentos de madeira de castiñeiro onde sexa posible (dándolle volta e perfilándoos de novo) aínda que sexa colocándoos sobre novos taboleiros.

Pensando no futuro derribo do que hoxe construímos, (derribo sempre máis próximo do que cremos), teremos que pensar en que os sistemas utilizados permitan unha intelixente de-construcción do construído. O uso de taboleiros, placas de cartón-xeso ou fibra-xeso, láminas superpostas, pezas soltas de calquera material permitirá, se este é de calidade, a súa reposición nunha futura rehabilitación do edificio; nese sentido deberemos fuxir das pastas que impiden o reciclado. Tamén é un pouco dubidosa a utilidade dos compoñentes cunha carga formal ou funcional moi definida, xa que posiblemente non se adecúen a intervencións posteriores. Desde este punto de vista, os semi-productos son os materiais máis axeitados.



O mellor reciclado de materiais será sempre a súa reutilización. Substitución de vigas na Rúa dos Loureiros.



Pavimento de castiñeiro reutilizado.



Rehabilitación con sistemas de tabiquería en seco. Fonte de Santo Antonio.

5.10 O papel do arquitecto



O técnico metido a estes traballos deberá manter unha especial dedicación. Alumnos da Aula de Rehabilitación 1999.

Os papeis de tódalas personaxes implicadas nun proceso como este non seguen as pautas habituais. O minucioso do proceso, a afectación global á comunidade, a proximidade arquitecto-cliente, o compromiso con todo o sector local da construción..., entre outros, son aspectos diferenciais que supoñen unha reconsideración radical dos roles de tódolos implicados.

Así, o arquitecto convértese nunha especie de “profesional de cabeceira” xa que debe:

- Guiar os clientes nas súas primeiras decisións económicas.
- Procurar implicar os seus veciños para que todos eles se sintan comprometidos nas obras de mellora.
- Suxerir as solucións desexables para o cliente pero tamén sometidas ós intereses da comunidade.
- “Filtrarse” no domicilio do cliente para organizar o proceso de obras da maneira menos molesta posible.
- Deixar claras as condicións de mellora e mantemento posterior que farán dos traballos realizados unhas solucións duradeiras e perfectibles.

Como se pode ver, o compromiso do arquitecto co cliente é moi persoal, profundo e de longa duración. Tamén as súas relacións cos demais profesionais da obra son especiais. A relación co aparellador debe ser máis estreita que nunca e o entendemento entre ambos profesionais debe ser completo. Será moi difícil delegarlle calquera papel dimitindo das responsabilidades propias.

Máis que nunca, nestes casos o arquitecto deberá poñerse na pel do constructor comprendendo as dificultades de certos procesos de execución, pero sobre todo potenciando ó máximo as posibilidades de cada tipo de industrial (máis alá do que o mesmo podía imaxinar). Debe suxerirlle non só solucións constructivas novedosas -e atendela que flúen do dominio dun oficio-, senón formas innovadoras de

organización da produción que lle permitan apoiarse nesta operación para mellora-la calidade da súa oferta e a súa maneira de traballar no futuro.

Cos artesáns da construción o arquitecto debe ser especialmente atento. Joseph Conrad (18) escribiu a propósito do oficio: *"Está composto de tradición acumulada, manteno vivo o orgullo individual, faino exacto a opinión profesional e, como nas artes máis nobres, estímulo e sostén o eloxio competente"*.

A cita non ten desperdicio: o arquitecto, como profesional de formación máis ampla que o artesán, deberá aviva-lo orgullo do labor ben feito, aportar suxestións e opinións, procurando a exactitude cando non estea aplicando correctamente os seus coñecementos e, como nas artes máis nobres estimulándoo co seu eloxio, que seguro que é entendido como competente.

De todo o dito despréndese que o arquitecto metido a estes traballos debe ter un especial perfil vocacional. As súas posibilidades creativas non se reflectirán en espectaculares formas nin edificios singulares. Pero serán a materia prima coa que modificará a forma de vida de todo un colectivo, e da que se construírá unha cidade nova. Quizás ambas vocacións son compatibles, pero o que se dedique a estes traballos debe claramente pospo-la expresión máis espectacular e individual do seu labor ante os intereses capilares e colectivos da operación.



O mestre carpinteiro Francisco Fraga. Rehabilitación en taller do quiosco do Toural.

VI. ASPECTOS COLECTIVOS: POSIBILIDADES

O último capítulo está dedicado á implicación da nosa intervención nun entorno social determinado, no que nada do que fagamos é alleo ós que nos rodean e cos que se pode compartir unha serie de opcións que abaratarán e farán socialmente máis eficaz a actuación de rehabilitación.

6.1 A fachada: tratamento común de problemas de estanquidade

No posible, os tratamentos de fachada abordaranse colectivamente. Polo tanto é desexable poñer de acordo a tódolos veciños para mellora-la estanquidade, sexa refacendo revocos ou colocando verteaugas. Incluso algúns cambios de carpintería deberían propoñerse colectivamente, ou ó menos respectar escrupulosamente as características e homoxeneidade do conxunto se as carpinterías se cambian de maneira individual.



Renovación parcial de fiestras en edificio de Travesa de San Bieito.

6.2 Posibilidades de tratamento común dos problemas acústicos

Os problemas de intimidade que presenta unha estrutura lixeira deben resolverse de común acordo entre os veciños separados por esa estrutura. Como veremos máis adiante, tanto os entramados como as divisións interiores teñen posibilidades de mellora-lo seu comportamento acústico sen renunciar á lixeireza xeral da estrutura.

O problema do illamento acústico dos entramados é un problema compartido, xa que no ruído de impacto hai un veciño que o produce e outro (o do piso inferior) que o soporta. O veciño sufridor pode atenuar este ruído, perfeccionando os falsos teitos da súa vivenda e engadindo material absorbente á cara inferior da estrutura do entramado de piso. Sen embargo, esta solución pode ser económica a nada que o veciño do piso de arriba colabore, non xa evitando os golpes dos tacóns sobre o pavimento, senón coa instalación de alfombras naqueles lugares de paso e maior uso. Este costume xa forma parte do comportamento cívico da comunidade nos países centroeuropeos.



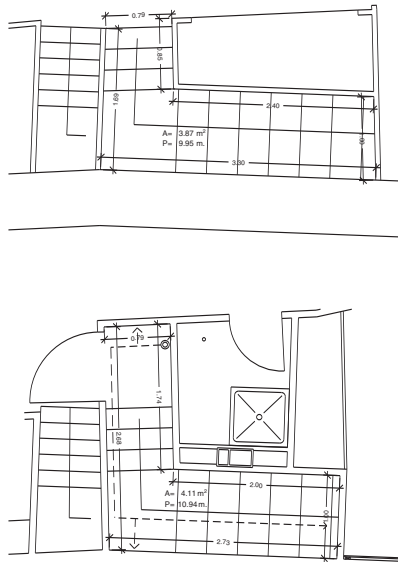
Obra de Xoan Anleo. Exposición na Galería Trinta.

Existen solucións fiables para o illamento acústico dos entramados de madeira. Estructura de forxado en edificio de Campo de Santo Antonio

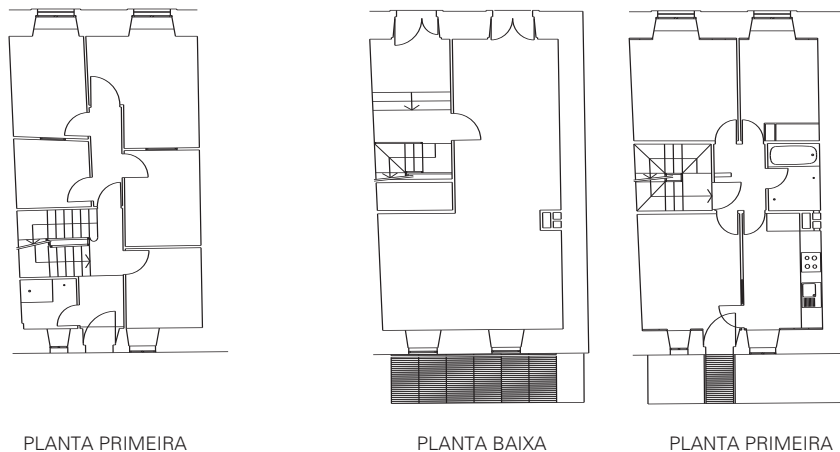
6.3 Posibilidades dun núcleo vertical de instalacións

A división horizontal, as instalacións actuais e, aínda máis, a previsión das futuras, esixen un núcleo vertical que conecte cada vivenda co subsolo, a rúa e a cuberta. Ese conducto debería estar construído de maneira que calquera puidese modifica-los seus tendidos sen interferir na vida dos seus veciños. Para isto, ou ben o conducto permite o paso dun home ou, o que é máis factible, o conducto é accesible desde un espacio común, é dicir desde as fachadas ou desde a escaleira. Dado o carácter protexido das fachadas, a disposición máis lóxica é a veciña á escaleira. Para a instalación deste conducto non fai falta recorrer a toca-lo muro medianeiro, pois xa vimos cómo as rozas, baleirados e baleiramentos deste muro poden debilita-la súa estrutura.

A simultánea intervención sobre a escaleira, se é o caso, facilita a instalación deste conducto, ben nas esquinas, sen perde-la amplitude de paso na escaleira ou ben creando unha cámara estreita pegada ó muro ou perpendicular a el en toda a lonxitude do descanso.



Patio de instalacións accesible desde a escaleira.
Rúa dos Xazmins, 3. Estado actual e proposta.



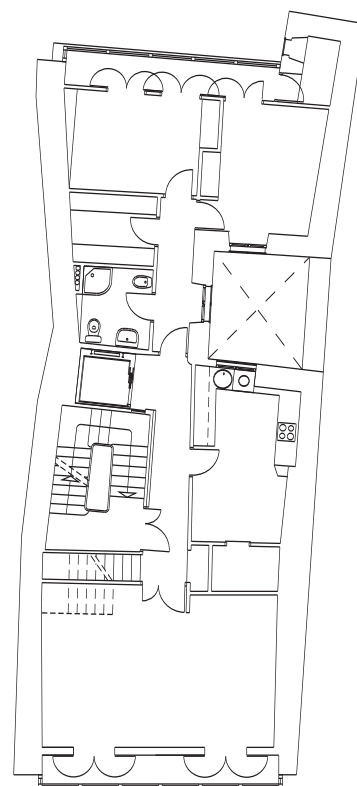
Patio de instalacións. Rúa de Bonaval, 13. Estado actual e proposta.

6.4 Posibilidades do ascensor

Unha intervención global no conxunto de vivendas pechado entre dous muros debería propoñe-la posibilidade de colocar un ascensor ou plataforma, algún tipo de sinxelo elevador. Non só para facelo accesible a algúns discapacitados senón porque é un elemento estándar no confort esixible á vivenda das próximas décadas.

Durante a xestión da Oficina nestes anos, a incorporación deste elemento solicitouse en contadas ocasións. Non obstante, a súa instalación é relativamente sinxela e pódese apartar das solucións convencionais. Considerada unha instalación vertical máis, (un tubo gordo), pode estar colocado en calquera parte se o edificio é unifamiliar, e non necesariamente no oco de escaleira se é un edificio colectivo. Só unha intelixente reflexión sobre cada caso aportará os datos necesarios para o seu correcto emprazamento, sen distorsiona-lo carácter do núcleo de escaleira (a súa capacidade de iluminación e ventilación, ou a imaxe do elemento colectivo máis airoso e importante) e sen altera-la estrutura do edificio, pois a súa dimensión sempre será menor que a luz media entre as traves de entramados.

Tamén sería oportuno que algún fabricante facilitara solucións lixeiras (e imaxinativas) non só á sustentación da estrutura-guía do ascensor, alixeirando o seu peso, senón tamén á flexibilidade, dimensións e lixeireza da cabina. Os sistemas propulsores avanzaron, pero seguen sendo necesarios os cuartos de instalación de motores ou mantemento por riba ou por debaixo das plantas de servizo do ascensor, aínda que é certo que cada vez requiren menor altura e dimensións.



Instalación de ascensor. Rúa da Algalia de Arriba, 18. Proposta.

6.5 Os patios de luz e ventilación

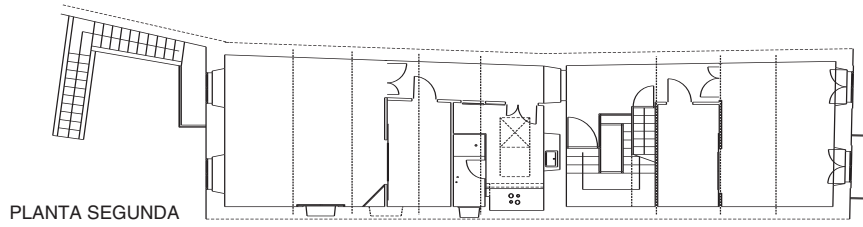


Utilización do núcleo de escaleira para a iluminación das habitacións adxacentes.

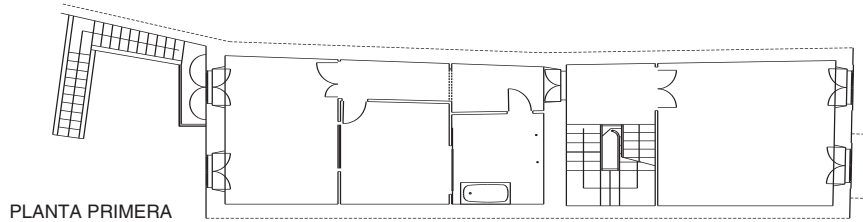
A cuberta dos edificios en Santiago ten un amplo potencial de mellora das condicións de iluminación e ventilación das vivendas. A maior dificultade presentaa o levar esa luz e aire ata as plantas máis baixas, e a escaleira é tradicionalmente o patio adecuado para cumprir ese papel, xa que a súa localización no centro da planta faina especialmente idónea.

A transformación da vivenda individual en colectiva foi tan incompleta en Santiago que as escaleiras teñen aínda un carácter moi forte como espacio interior. Convertelas en patios de iluminación e ventilación suporía cambia-los seus revestimentos, adoptar cores moi claras, abrir máis a súa parte superior e inferior para facilita-lo tiro, e incluso mellora-lo illamento térmico dos seus cerramentos perimetrales, se tanto éxito ten a súa evolución como espacio de carácter exterior.

Calquera outra penetración dende a cuberta que aumente ese intercambio de luz e aire co exterior será desexable aínda que só afecte a algúns pisos. Ó tratar especificamente este tema en seguintes publicacións proporemos algunhas solucións concretas.

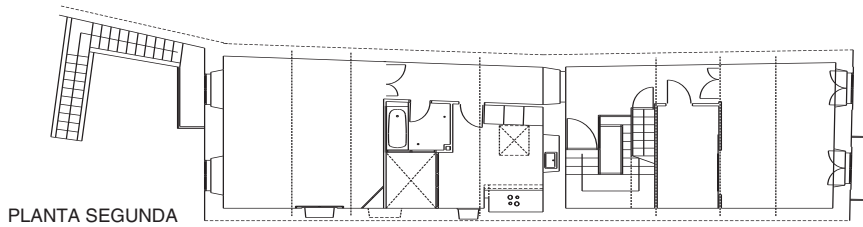


PLANTA SEGUNDA

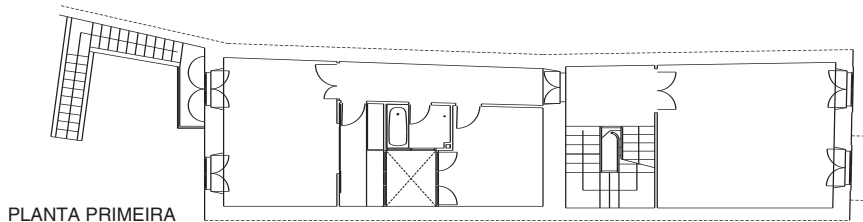


PLANTA PRIMERA

Rúa do Franco, 12. Estado actual.



PLANTA SEGUNDA



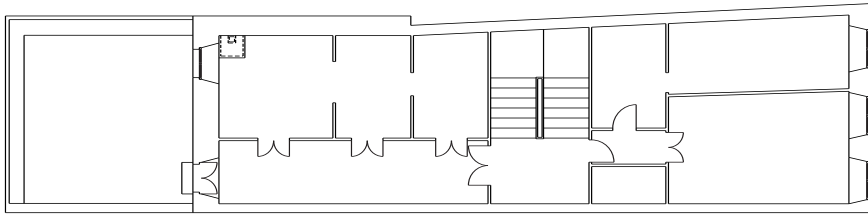
PLANTA PRIMEIRA

Rúa do Franco, 12. Proposta con patio de luz e ventilación.

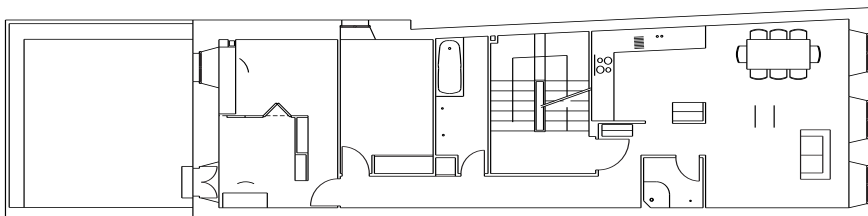
6.6 Posibilidades de cambios na forma da propiedade

Se nalgún caso fora posible reacomoda-la forma da propiedade, poderíanse combater algúns dos defectos intrínsecos á propiedade horizontal. Por exemplo, se a parcela é moi estreita é posible que a escaleira estrangule excesivamente o paso e polo tanto sexan mellores dúas vivendas, unha diante e outra detrás, que unha enriba de outra. Iso ademais podería acercar ás dúas vivendas á cuberta coas conseguintes vantaxes de soleamento e iluminación que poden extraerse da relación co tellado.

A normativa do Plan Especial non permite as vivendas a patio de mazá se éstas non participan con algunha estancia á rúa. O fundamento desta norma susténtase na necesidade de preservar as características tipolóxicas da vivenda, pero aínda con esta limitación, a utilización de plantas estreitas é posible modificando o desenrolo da escaleira e primando ou recuperando o seu uso como vivenda unifamiliar.



Rúa Travesa, 19-1º. Estado actual.



Rúa Travesa, 19-1º. Proposta.

EPÍLOGO O LUGAR

O desencadenante do proceso de proxecto non é outro que a motivación con que se aborda a tarefa arquitectónica. Esta motivación encontra a súa substancia na agudeza e profundidade con que penetramos os seus aspectos esenciais, o lugar e o uso, alcanzando verdadeiro sentido cando ambos se precipitan nunha expresión común inevitable, que ademais, pon de manifesto o mundo persoal.

Ese encontro de “lugar” e “uso” baseado nunha percepción sutil, complexa e libre é alleo a calquera prexuízo e, sen embargo, só posible dentro do eu.

É certo que todo isto se produce nun campo de fascinación, curiosidade e descubrimento que nos axuda a supera-los límites da evidencia, para entrar en consideracións descoñecidas “a priori” dificilmente cuantificables, pero que concentran a enerxía e convicción necesaria para sustentar en equilibrio máxico o cúmulo de decisións necesarias.

A percepción do “tempo” que corresponde a cada “lugar” será clave na determinación arquitectónica máis alá de circunstancias pasaxei-ras, tanto sexa para someterse a el como para se-lo seu protagonista. A nosa actuación enraízase nos vericuetos do tempo e do espacio, crávase ou levita sobre eles, actúa por acción ou por omisión, deíxase significar ou significa, aporta nova enerxía ou inclúese na existente.

O noso eu ilumina a realidade. A realidade fascina á intelixencia. A intelixencia arriesga a solución.

Víctor López Cotelo

Arquitecto. Titor da Aula de Rehabilitación.

NOTAS

1. Rafael Baltar. "Arquitectura y preexistencias: Una referencia gallega". Cuadernos do seminario de Sargadelos. Edicións do Castro 1991. Páx. 19.
2. (sic). Páx. 20.
3. (sic). Páx. 69.
4. (sic). Páx. 23.
5. (sic). Páx. 23.
6. Joaquín Fernández Madrid. "La arquitectura del agua". COAG (Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia). 1992.
7. Xosé María Lema Suárez. "Bamiro: Un estudio do habitat rural galego". COAG 1977.
8. (sic).
9. Ignacio Paricio e Xavier Sust. "La vivienda contemporánea. Programa y Tecnología". ITEC (Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya). 1998.
10. Rafael Baltar. (sic).
11. Rafael Baltar. (sic).
12. Ricardo Aroca. Arquitecto. Titor da Aula de Rehabilitación do Concello de Santiago.
13. Francisco Arriaga. Arquitecto. ALTIM.
14. Josep María Montaner. Arquitecto. EL PAÍS.
15. Enrique Nuere. Arquitecto. Titor da Aula de Rehabilitación do Concello de Santiago.
16. Ana Paricio. Socióloga. Barcelona.
17. Fruitós Mañá i Reixach. Arquitecto. "Recomendaciones para el reconocimiento sistemático y la diagnosis de forjados". C.O.A.A.T. de Vizcaya.
18. Joseph Conrad. "El espejo del mar". Ediciones Hiperión S.L. 1981.

Durante os anos 1999 – 2002, a Rexión Umbría e as cidades de Lecce e Perugia en Italia, Bastia en Córcega (Francia) e Santiago de Compostela en España uníronse no marco facilitado polo Programa RECITE II da Comisión Europea para traballar conxuntamente na Acción “Renovación Urbana” dentro do Proxecto FINESTRA. Técnicos e responsables destas cidades, liderados polo Concello de Santiago de Compostela en colaboración do Consorcio de Santiago, participaron na identificación de instrumentos capaces de desencadear procesos de recuperación sostenibles nas mesmas e de fórmulas de cooperación entre o sector público e o privado que possibiliten a tarefa de revitaliza-las condicións e funcións urbanas dos centros históricos, de mellora-la conservación do seu excepcional patrimonio.

Esta publicación recolle os fundamentos teóricos das máis de setecentas intervencións realizadas sobre as vivendas e edificios da cidade histórica de Santiago de Compostela ó abeiro dos Programas de Rehabilitación, partindo da análise e comprensión dos eficaces sistemas constructivos que forman a arquitectura histórica desta cidade.

A xestión dos Programas de Rehabilitación da cidade histórica de Santiago de Compostela desenvolvida durante os anos 1994/2001 obtivo o recoñecemento internacional co Premio Europa Nostra 1996, Premio Gubbio 1996 da Asociación de Centros Históricos de Italia, Premio Europeo de Urbanismo concedido ó Plan Especial de Protección e Rehabilitación da Cidade Histórica 1997/98 da Comisión Europea e do Consello de Urbanistas, Premio Torre Guinigi 2001 da Cidade de Lucca (Italia) e co Premio U.N.HABITAT 2002 da Organización de Nacións Unidas, entre outros.