



ASSOCIACIÓ PER A LA
BIOCONSTRUCCIÓ
A LES ILLES BALEARS

ABRIL 2020

01

ENTREVISTA A L'ARQUITECTE
FRANCISCO ALONSO

02

REPORTATGE VIVENDA UNIFAMILIAR
AL VALLE DE MENA (BURGOS)



EDITORIAL

Ja tenim el primer exemplar de la revista de petit format.

Des de l'Associació vàrem decidir que a part de tallers, xerrades, ect, era el moment d'editar un bolletí per poder donar més informació relacionada amb la Bioconstrucció.

El bolletí s'ha convertit amb una petita revista, de càracter trimestral.

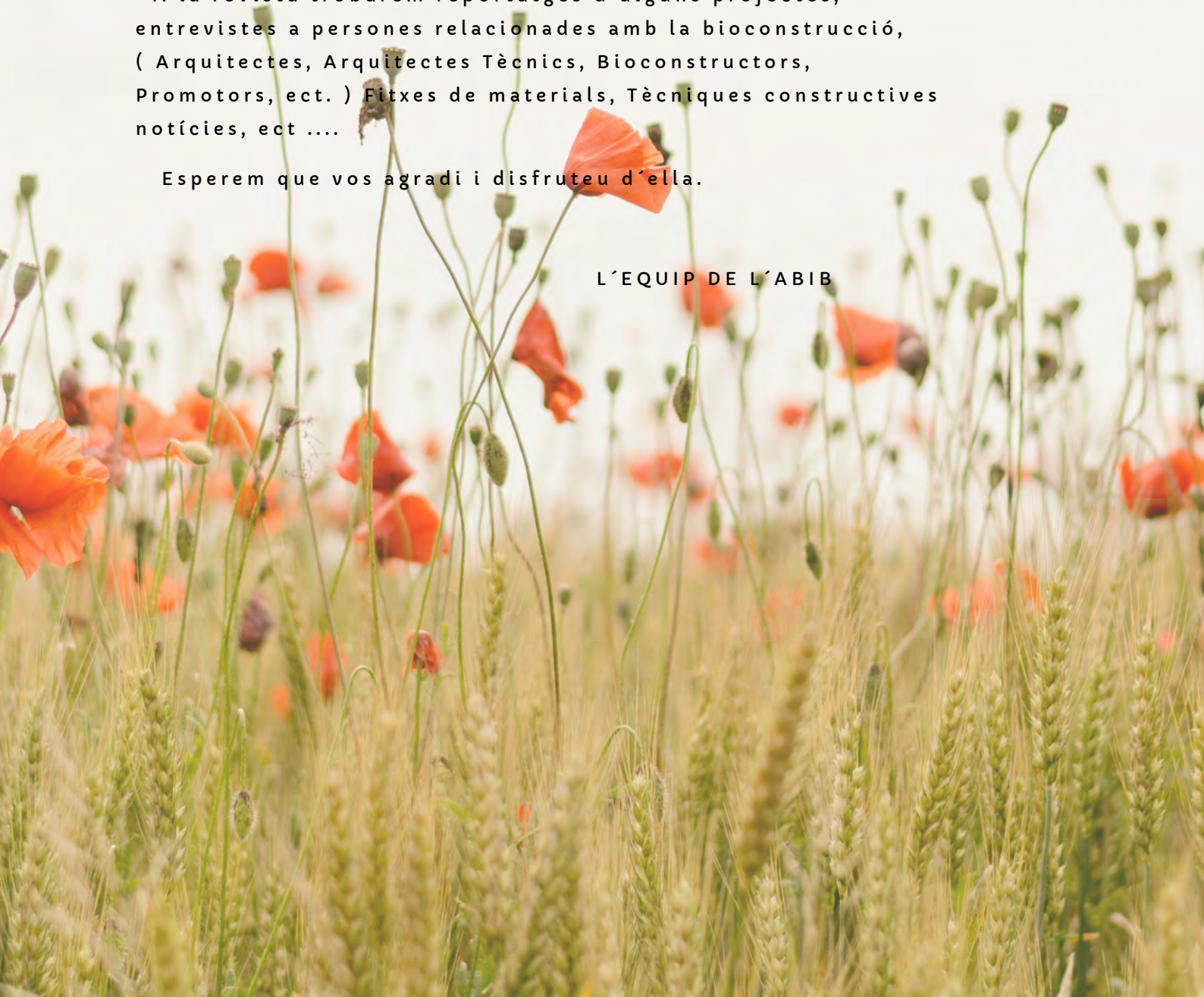
Volem compartir projectes de bioconstrucció a d'altres indrets, i també els que s'hagin realitzat o estiguin en procés a les illes.

Ens agradaria que aquest bolletí no sols fos per les persones relacionades amb la Bioconstrucció, sinó que també servis per difondre una manera de construir, més sana per les persones i mes respectuosa amb el media ambient.

A la revista trobarem reportatges d'alguns projectes, entrevistes a persones relacionades amb la bioconstrucció, (Arquitectes, Arquitectes Tècnics, Bioconstructors, Promotors, ect.) Fitxes de materials, Tècniques constructives notícies, ect

Esperem que vos agradi i disfruteu d'ella.

L'ÉQUIP DE L'ABIB



1. ENTREVISTA A L'ARQUITECTE FRANCISCO ALONSO



FRANCISCO ALONSO ALONSO

ARQUITECTO
CONSULTOR EN BIOCONSTRUCCIÓN

¿QUE ES PARA TI LA BIOCONSTRUCCIÓN?

R.- La vida del árbol construye su corteza, la del caracol su concha, la de un enjambre sus panales, la de los pájaros sus huevos y nidos y la de los humanos en colectivo el caserío del poblado.

Vivir es bioconstruir la expresión de la vida y la bioconstrucción es la acción con que la vida expresa su biodiversa creatividad a favor de las múltiples formas de vida a que da cobijo.

Así ha sido el construir milenariamente tomando, lugar, materiales y formas, del ecosistema que las ubica y acoge.

Pero desde la etapa del desarrollo industrial hasta nuestros días se han producido aglomeraciones urbanas, materiales industriales y formas de construir y habitar, que arrojan ya estadísticas de enfermedades de civilización, que hacen retomar un nuevo concepto de BIOCONSTRUCCIÓN, que dé respuesta a este panorama global, de forma sensible y consciente.

La nueva bioconstrucción debe concebirse, como la forma de construir los hábitat, de plantas, animales y asentamientos humanos, en armonía con los ecosistemas preexistentes en que se ubiquen, a favor de la biodiversidad y desde la soberanía constructiva de los pueblos y sus ciudadanos.

¿COMO HA INFLUIDO LA BIOCONSTRUCCIÓN EN TU VIDA PERSONAL?

R.- Nací y crecí en una familia tradicional de agricultores, con casa de tapial, patio-corrал con pozo, establo para vacas, caballo, burra, cabra, gallinas... asistidos de la autosuficiencia alimentaria, constructiva y otras, que sostienen la libertad y el gozo de lo vivo integrados en lo cotidiano.

La formación académica de arquitecto supuso para mí un elevado y bello umbral teórico que abunda en lo anterior integrándolo, pero que se ve fracturado sin embargo, por la actual realidad constructiva, en deriva especulativa hormigonada con acero, en la que el usuario no toma ya ninguna decisión y el arquitecto se ciñe a códigos de dudosa ética.

Cuando con cuarenta y dos años conecté las enseñanzas de bioconstrucción en la asociación G.E.A. con D. Mariano Bueno, retomé todo lo que resentía de la infancia como en una octava superior, que podía estructurarse en lo técnico. Ciertamente cambia la vida con el cambio de enfoque profesional en la conciencia bioconstructiva, ahora, en armonía con los principios de naturaleza que son los propios para seguir construyendo este bello planeta que habitamos : ahí la bioconstrucción es el camino para aprender a crecer y habitarnos.

¿COMO HA EVOLUCIONADO LA BIOCONSTRUCCIÓN DESDE QUE EMPEZASTE?

R.- Empecé hace treinta años cuando las expectativas sociopolíticas esperanzaban salir de los afanes y rutinas de posguerra y los grupos de trabajo de bioconstrucción estábamos esperanzados hasta en el desarrollo de un ECOSELLO para los habitat con formación para empresas y usuarios.

Pronto apareció la carrera especulativa del suelo y la masiva hipoteca de adosados, pareados ,en hilera, en pisos estabulados, etc., hasta la explosión de la burbuja inmobiliaria.

Ahora abundan master y posgrados medioambientales y de sostenibilidad etc., con muchas dificultades para expresarse y ser realmente sustentables.

Pero la bioconstrucción es mantenida por un colectivo de arquitectos que haciendo "proyectos de autor" sirven a la latente y sincera búsqueda ecológica que siempre asiste a la sociedad.

Lo urbano de las ciudades como residuo medieval (ya insostenible) ha vaciado lo rural, pero el retorno pendular revertirá a formas de vida conectadas a lo natural y con patrones constructivos nuevos: serán ASENTAMIENTOS ECOVIABLES sin duda.

ACTUALMENTE SE INCORPORAN A LA BIOCONSTRUCCIÓN NUEVOS ASPECTOS COMO EL DE GEOMETRIA SAGRADA, ¿QUE OPINAS DE ELLO?

Las arqueometrías de totalidad han asistido históricamente las construcciones ceremoniales en todas las culturas desde lo ancestral. Las teorías de proporción en la arquitectura estructuraron en el renacimiento las proporciones utilizadas de las culturas precedentes. Las series dinámicas numéricas han sido patrón de desarrollo de estructuras arquitectónicas históricamente. Los sólidos platónicos son referente con correspondencia a los elementos clásicos. Las arqueometrías musicales nos dan las correspondencias para transportar a la medida de la arquitectura, etc. Por lo tanto está bien aportar a lo edificatorio todo lo que sea herramienta sutil, a favor de la conciencia del habitar.

En mi criterio, el principio está en el LUGAR : "EL BUEN SITIO" para cada actividad humana. Para la arquitectura habitacional los parámetros propios de "EL BUEN SITIO" son los lugares de campo electro-atmosférico neutro, por ser este el soporte indispensable a todos los desarrollos que puedan darse en su vertical, en particular al ciclo cotidiano de la noche : "el dormir", "descansar".

La bioconstrucción propone además materiales y formas armónicas, siendo ahí donde la geometrías deben ser las adecuadas a la propia estructura de la materia.

Todas las geometrías y sus ondas de forma son inteligentes como lo es nuestra respuesta glandular y biológica desde el hipotálamo.

Por ello creo que se debe integrar al hecho constructivo como "geometría natural" pero sin la carga semiológica que conlleva el concepto "sagrada". El menhir, el dolmen, la cripta, la catedral etc, han sido y son ejemplos de aprendizaje, pero también lo son el árbol, la montaña y el bosque primigenio, donde todo es igualmente sagrado y sin fracturas geométricas .

El Sol es el centro de nuestro sistema y debe ser centro de nuestras arquitecturas en relación a Él, por que vuelve a ser soporte fundamental a la vida en nuestro planeta.

Las geometrías del sistema Solar y de nuestra galaxia son principio generador de arqueometrías solares planetarias y estelares y estas asisten al cromosoma, a la pineal, a las arquitecturas populares intemporales y a las cultas, de toda época y son centro morfo genético de todo acontecer. El Sol y la estrellas permanecen en espera para todos y para todo.

Las facilidades que hoy nos dan las matemáticas asistidas de la informática el microscopio electrónico y otras tecnologías, para visualizar la belleza de sus ondas de forma, son herramienta integrable al proceso de diseño, acompañadas de conocimiento y experiencia.

Por ello, bienvenida la geometría que entre en resonancia con los materiales y los moradores a favor de la construcción de la biodiversidad. La salud física, emocional y espiritual de la ciudadanía la espera.

SALUDOS

Francisco Alonso Alonso.
Arquitecto . Consultor en bioconstrcción

2. REPORTATGE. VIVIENDA UNIFAMILIAR AILLADA AL VALLE DE MENA - BURGOS

ANDRÉS MARTÍNEZ

Arquitecte Tècnic



No és habitual tenir l'oportunitat de narrar en primera persona l'experiència d'intervenir en l'execució d'una obra en la doble condició de tècnic i autoconstructor. Integrar ambdues dues facetes està consolidant l'aprenentatge que en els últims anys he anat adquirint per la meua col·laboració en projectes que han apostat per la autoconstrucció. Record que el mateix Paco Alonso em contava en una ocasió que algú li va dir que les cases que ell projectava només es podien fer amb consciència si les aixecava un mateix. I aquesta és precisament la certesa des de la qual escric aquestes línies.

Fins i tot si l'obra del petit habitatge que presentem està encara en marxa, puc confirmar que tractar de conciliar aspectes tècnics, ètics i econòmics en la presa d'algunes de les decisions clau d'aquest projecte ha suposat un dels reptes més importants als quals ens hem enfrontat.

La decisió d'acomodar la nostra manera de vida al de les nostres conviccions personals va estar en el germen d'aquest projecte, llargament madurat al costat de Paco, que continua evolucionant acomodant-se a les necessitats que presentim.

Intentaré desgranar a continuació l'essencial de la dimensió constructiva d'aquest habitatge.

Ubicació. L'habitatge s'acomoda en el vessant sud d'una petita població al nord de la província de Burgos. En la implantació inicial es van valorar criteris

bioclimàtics, geobiològics, permaculturals i de modulació i proporcionalitat solsticials.

Moviment de terres. El fonament poc profund projectat va exigir una mínima intervenció de maquinària i no es va requerir el transport de terres, recuperant-se tant la pedra excavada com la terra vegetal. El fons del terreny sota el forjat sanitari es recobrirà finalment amb una capa de calç viva empolverada en sec.

Formigonada de rases. La fonamentació correguda perimetral es va executar amb formigó ciclopi de calç hidràulica amb pedra extreta en l'excavació, limitant l'ús d'acer a l'armat de dos cercols mínims. L'anell de terra recorre el perímetre de la fonamentació i d'aquests cercols, connectant-se finalment a una pica per enregistrar, situada amb criteris geobiològics.

Impermeabilització d'arrencada de sòcol i murs. Sobre el cercol de fonamentació es va executar la impermeabilització mitjançant làmina de EPDM, deixant prevista el pendent cap a l'exterior en els trams coincidents amb les cambres d'aire dels tancaments exteriors.



Sòcol de fonamentació. S'han deixat previstes les obertures no sols per al pas d'instal·lacions i ventilacions sinó per a la reordenació de la xarxa de Hartmann, descongestionant la influència de les alteracions tel·lúriques.

Cambres de tancaments exteriors. Les façanes s'aixequen des del concepte d'executar "una casa dins d'una altra". La fulla exterior, de mig peu de maó ceràmic exempt d'addicions de cel·lulosa, protegeix del vent l'aïllament allotjat en la cambra. La fulla interior, d'un peu del mateix maó, aporta la necessària inèrcia en la regulació higrò- tèrmica interior.

Aïllaments. S'ha emprat suro natural en façanes, forjat sanitari i coberta. En el forjat intermedi s'utilitzarà morter alleugerits de calç i granulat de suro.

Dosatge de morters. S'han dosat per a cadascun dels usos previstos morters de calç aèria o hidràulica amb sorres calcàries locals de diferents granulometries que aporten a més la seva pròpia coloració en massa, evitant recórrer posteriorment a pintures.

Entorn de finestres. Es cuida especialment el "no trobo" de les fulles interior i exterior en el perímetre dels buits de finestra alhora que s'assegura la seva estanquitat a l'aire i l'aigua i la resolució del rebut de les finestres sobre el bastiment interposant el corresponent aïllament tèrmic.

Estructura. Es resol mitjançant murs de càrrega perimetrals i un altre central, secundat mitjançant arcs de descàrrega de maó ceràmic en dues sabates intermèdies de formigó ciclopi, permetent esplaïar el descens de càrregues. Els forjats s'executen amb cabirons i tarima de fusta serrada local.

Coberta. S'ha prestat especial atenció al traçat del ràfec sud i a l'estanquitat a l'aire proporcionada per la làmina impermeable-transpirable col·locada sobre l'aïllament de suro natural.

Paviments. En el cas dels de fusta, es compta amb col·locar tarima de fusta massissa d'avet caragolat, interposant un panell de fibra de fusta per a aconseguir l'amortiment acústic. Els ceràmics, no vitrificats, es col·locaran sobre solera armada amb fibra de polipropilè des-solidaritzada de l'estructura de cabirons.

De l'afectiu

Per Ana Cordero

Resulta realment complicat resumir en unes línies el que suposa la construcció d'una casa, que implica molt més que quatre parets i un sostre, implica la construcció d'una llar i la materialització d'un projecte somiat.

Des de l'elecció del lloc fins a la construcció pròpiament dita hi ha una infinitat de sensacions i sentiments que flueixen i que crec hem de reconèixer i deixar ser i sentir. La connexió amb el lloc i després amb l'"obra" és per a mi una part important del procés, que a més, en molts casos s'allarga i passa per diverses fases: l'avanç, les parades, els inconvenients, els assoliments. Continuar amb aquesta connexió i sentir realment les diferents fases de l'obra ajuda de bo de bo en un llarg procés de materialització d'un somni.

Preguntar a la casa com està, què necessita, quines són les seves sensacions, aporta un punt de vista íntim i radicalment diferent de la mera observació que contribueix a l'evolució tant de l'obra en si mateixa com a la de les persones que participen en ella.



Tractaments per a la fusta. La hidratació i acabat de la fusta s'aconsegueix mitjançant l'aplicació d'una mescla d'oli de llinosa, trementina i cera d'abella. Exteriorment, els carregadors es tracten amb pintura vegetal.

Instal·lacions. S'ha optat per canalitzacions de polipropilè per a la xarxa d'evacuació i de polietilè reticulat per a les de proveïment. L'habitatge comptarà amb un bany sec, una fossa sèptica amb filtre biològic i està prevista la depuració dels seus efluent mitjançant rasa filtrant i llacunatge amb plantes macròfitas. El traçat de la instal·lació elèctrica es realitzarà en espiga, evitant la generació de bucles que indueixin la generació de camps elèctrics.

NOTICIES

EUROPA PRESS Suances (Cantàbria) 22/07/2016

La responsable del departament d'eficiència de Kursaal Rehabilitacions, S.L., (Kursaal Green), Marta Epelde, ha defensat la utilització de materials de bioconstrucció per a garantir la salut de les persones i el medi ambient, després d'assenyalar que en aquest sector sempre "hi ha una alternativa" per a triar. Epelde ha fet aquest al·legat en el seminari 'Biologia de l'habitat: Introducció a la bioconstrucció en el marc dels Cursos d'Estiu de la Universitat de Cantàbria (UC) que dirigeix Miguel Martínez, en representació de l'Institut Espanyol de Baubiologie (IEB).

La responsable de Kursaal Green defensa que la bioconstrucció no és "triar uns quants materials que ens sonin a ecològics i que provinquin d'una font renovable", sinó que cal tenir en compte "moltes" característiques, incloses les tècniques, que garanteixin l'elecció de "els millors". Sobre aquest tema, apunta aspectes a valorar com l'origen sostenible del material; que no utilitzi energies fòssils; que no sigui tòxic i que permeti ambients saludables; que possibiliti que l'ambient interior sigui capaç d'ajudar a regular la humitat; o que tingui una olor "agradable" sense molestar a l'inquilí. Per a aquesta experta, la relació entre la construcció o l'habitatge i la salut de les persones que l'habitaran és clara, atès que, igual que en l'ésser humà, quan falla un òrgan, "la salut de tot el cos es veu afectada", si dins d'un edifici hi ha un material que "no és sa", afecta a tot l'edifici i a la salut de les persones que estan dins. Factors de risc Per això, Epelde ressalta l'existència de factors de risc.

En concret, tres, que la bioconstrucció estudia duna manera més profunda", com els riscos que suposa els camps electromagnètics, com ens afecten tota mena de radiacions, antenes de mòbils o l'electricitat; els tòxics que genera, per exemple, una casa plena de mobles amb cua de formaldehid; i els que crea la humitat i la condensació, com a fongs o espores de floridura en les parets. Així mateix, reconeix que els materials de bioconstrucció són "més cars" però va assegurar que tenen "una qualitat exquisida", per la qual cosa remarca que "cal obrir una mica la ment", remarcant que aquests components "no fan mal" al medi ambient i "millora" la salut de les persones.

En definitiva, aquesta experta considera que, al final, la bioconstrucció "no deixa de ser tornar als orígens", en el sentit d'utilitzar els materials locals i que estan disponibles, però "adaptant-los" a la tècnica i als coneixements. "En realitat, la bioconstrucció ha estat present sempre. Les cases dels nostres avis es construïen amb les coses que hi havia a mà. Es tracta, per tant, de recuperar aquests entorns on ens sentíem bé i, cada vegada, més gent sol·licita un espai sa d'aquest tipus, que podem fer millor que els nostres avis, en disposar de coneixements nous i tecnologia", explica. Per part seva, Miguel Martínez advoca per una "major" difusió de la bioconstrucció, també en l'àmbit universitari, i per començar a substituir els materials contaminants, que afecten la salut de les persones i al medi ambient, per materials naturals, per a aconseguir fer el pas de la construcció convencional a aquesta mena de sistema "més respectuós". Martínez destaca que fa falta "un canvi de mentalitat" i el va argumentar en què "passem el 80 o el 90% del nostre temps" en els llocs on "vivim, treballem i anem d'oci", alguna cosa que té "una importància molt gran" en la salut de les persones, al que va afegir que els efectes en el medi ambient de tot el sector de la construcció en general són "grans". Així, va apostar per anar més enllà de l'eficiència energètica i per comptar també amb suport públic, i va afirmar que "si volem començar a construir" de cara a la salut de les persones i al medi ambient, fa falta "un esforç molt gran" de les institucions i dels agents que intervenen en la construcció.

<https://www.elmundo.es/economia/2016/07/22/5791c6bcca4741b8478b45e6.html>

PROPERES ACTIVITATS

L'Hermeticitat i la salubritat dels edificis.

- Materials de construcció per una bona salubritat
- Factors de risc de les humitats.
- Habitatges passius saludables.

A carrec de

EDUARDO RAMOS (Asesor de materiales i sistemas constructivos biopasivos)

Data a determinar

Taller d'Aplicacions i dosificacions de la Calç.

A carrec de

JOAN PERE (Unicmall)

Data a determinar

MATERIALS

LA CALÇ

Calç aèria i calç hidràulica

Segons la naturalesa de la Calç hi ha la Calç Aèria i la Calç Hidràulica. Si reacciona i s'endureix a l'estar en contacte amb l'aire, és la Calç Aèria, i si endureix a l'estar en contacte amb l'aigua i l'aire, és la Calç Hidràulica.

Calç Aèria, CL

La calç aèria s'obté mitjançant la calcinació de pedres calcàries. El percentatge de carbonat de calci ha de ser superior al 95%, roques més pures donen calç més grassa, i menys pures calç magra.

La calcinació o cuita de les pedres és produïda a temperatures a partir de 850°. Tradicionalment es feia en forns de calç, construccions de paredat de pedra, on s'havia de mantenir la flama del foc de llenya o de carbó durant més de 24 hores fins transformar les pedres calcàries en calç viva.

Un cop obtinguda la calç viva, aquesta havia de ser amarada o apagada. Es submergia la calç viva en aigua i és el que s'anomena la hidratació de la calç. Tradicionalment s'abocaven els fragments de calç viva dins d'una bassa plena d'aigua, i així s'iniciava el procés de maduració, d'amarar la calç, on els terrassos es desfeien fins esdevenir calç en pasta.

La calç en pasta es deixava en repòs com a mínim 2 mesos, i era recomanable que arribés als 6 mesos per tal d'obtenir una Calç Aèria hidratada o apagada de bona qualitat. Com més llarg és el procés de maduració, més bona serà la calç resultant. Com més temps passa la calç submergida en aigua, més petits seran els cristalls que constitueixen la calç, guanyant en finor i plasticitat.

La calç aèria és la més indicada per fer morters de revestiment de murs. Gràcies al seu lent enduriment i gran elasticitat no es retreu ni s'aclivella.

Calç Hidràulica

S'anomena així perquè és calç que endureix tan en contacte amb l'aire com en l'aigua. La calç hidràulica natural, NHL, prové de calcinar margues o calcàries argiloses, riques amb silici, alumini i/o ferro. Aquests són elements que donen a la calç la propietat de poder endurir en un medi aquós.

Quan la calç hidràulica s'obté afegint alguna mena de additiu que contingui silici, alumini i/o ferro, com antigament feien els romans afegint pols volcànica a la calç aèria, l'anomenen simplement calç hidràulica HL.

La calç hidràulica té un enduriment més ràpid que la calç aèria i també dona una resistència més alta.

Segons el seu grau de hidraulicitat és NHL 2, NHL 3.5 i NHL 5, va de dèbilment hidràulica a eminentment hidràulica. La calç més hidràulica és calç més resistent i d'enduriment més ràpid, i és més indicada per a morters de calç estructurals idonis per fer els formigons de calç, soleres...



PROPIETATS DE LA CALÇ

Excel·lent aïllant tèrmic i acústic:

Fraguat molt lent: El fraguat es produeix per carbonatació, tot i que es tracta d'una reacció lenta que dura mesos, li permet de ser flexible i manejable durant mesos. Per tant, possibilita les reparacions i les obres d'acabat són possibles, això no seria possible amb el ciment.

Permeabilitat / Impermeabilitat: Tant la cal hidràulica com la aèria, gràcies a la seva permeabilitat al vapor d'aigua, regula la humitat. Però en entrar en contacte directe amb l'aigua es torna impermeable. Per tant es pot dir que és permeable a l'aire, però impermeable a l'aigua.

Resistent en cas d'incendi: El seu comportament davant del foc és excel·lent, tot i que la calç aèria és més resistent que la hidràulica.

Gran adherència: Gràcies a la finor del seu grà.

Plasticitat: La seva untuositat i flexibilitat fan que sigui un producte fàcil d'utilitzar, aplicable tant mecànicament



com manualment. A més, gràcies a aquesta flexibilitat, tolera els moviments inherents a qualsevol construcció antiga o moderna, cosa que no passa amb els aglutinants artificials.

Estabilitat volumètrica: La calç presenta un fenomen d'expansió més o menys gran després del fraguat, al cap d'uns mesos, per dos motius que es compensen l'un a l'altre:

1. La possible existència de calç sense hidratar que al apagar-se incrementa el volum, i la presència d'òxid de magnesi sense hidratar, degut a que la hidratació del MgO és molt lenta, fan que s'expandeixi.
2. El fraguat de la calç va acompanyat d'una retracció deguda a la pèrdua d'aigua de pastat, i tot i que aquesta retracció es compensa per l'absorció de CO₂, l'addició de sorra atenua molt la retracció.

Propietats desinfectants: La cal te propietats bactericides. La calç viva s'utilitza per a sanejar estables i soterranis.

Adaptabilitat i reversibilitat: La calç s'adapta molt fàcilment als diferents suports. A més, respecta els materials (pedra, fusta) i es pot retirar, sense cap conseqüència per a les altres parts de l'obra per ser substituït. Això suposa una qualitat essencial en la restauració d'edificis antics.

Aquesta és una avantatja més de la calç amb relació al ciment.

Material ecològic: No només té un baix impacte mediambiental i consum energètic, sinó que és d'industrialització senzilla.

Multifuncional: Pintures, arremolinats, monocapes, formigons, restauració i rehabilitació de patrimoni...

INFORMACIÓ

RADIOACTIVITAT DELS MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

Possibilitat de sobrepassar els 0,3 mSv ó 1 mSv degut al ús de certs materials de construcció. (Font: "Radiation Protection 112. Radiological protection principles concerning the natural radioactivity of buildings materials").

Material de construcció	Exposició per sobre de 0,3 mSv	Exposició per sobre de 1 mSv
Formigó	POSSIBLE / gairebé en qualsevol lloc on s'utilitzen quantitats massives	POSSIBLE / si s'utilitzen quantitats massives i el formigó conté quantitats elevades d'escòria d'alt forn, cendres volants o sorra natural o de roca rica en radionúclids naturals
Formigó airejat i lleuger	POSSIBLE / si s'utilitza escòria d'alt forn, cendra volant o materials rics en radionúclids naturals	NO PROBABLE / s'empra només en les parets
Maons argila	POSSIBLE / si s'utilitza argila rica en radionúclids naturals	NO PROBABLE / s'utilitza només en les parets
Morters de calç	NO PROBABLE / concentració d'activitat baixa, ús limitat (sols en parets)	NO PROBABLE / concentració d'activitat baixa, ús limitat (sols en parets)
Pedra natural	NO PROBABLE / ús superficial o d'un altre tipus en una quantitat menor POSSIBLE / si s'usa en quantitats massives.	NO PROBABLE / ús superficial o d'un altre tipus en una quantitat menor POSSIBLE / si s'usa en quantitats massives.
Plaques o blocs de guix	NO PROBABLE / guix natural POSSIBLE / si s'empren subproductes de guix rics en ràdio	NO PROBABLE / ús superficial o només en les parets

Quantitat anual d'exposició que rep una persona 0,3 mSv (miliservet)

Quantitat màxima recomenada d'exposició anualment 1 mSv (miliservet)

QUE ES L' ABIB?

L'Associació per la Bioconstrucció a les Illes Balears (ABIB), es una entitat independent i sense ànim de lucre, d'àmbit Autonòmic.

Els nostres objectius són la divulgació de tots els temes relacionats amb la Salut i l'Habitat.

Promoure la construcció a través practiques professionals ètiques, Saludables, ecològiques i sostenibles.

Mitjançant l'Associació (ABIB) volem divulgar àrees molt diverses com la Geobiologia, la Bioconstrucció, la Radiostèsia, l'Arquitectura Popular, la Contaminació Electromagnètica, les Energies Renovables i altres temes relacionats amb la Salut.

AREES DE DIVULGACIÓ

Geobiologia

La Geobiologia es la ciència que estudia la relació entre les energies provinents de la terra i els éssers vius que l'habiten. Es coneguda també com a medicina del habitat.

Bioconstrucció

Les tècniques constructives actuals i els materials emprats en la construcció convencional generen un greu impacte sobre la nostra salut, sobre el territori i els éssers que l'habiten. La destrucció del territori i l'ús de materials dubtosos, un elevat cost mediambiental i energètic, és l'aportació d'aquest tipus de construcció. La Bioconstrucció es la resposta responsable i respectuosa a les necessitats per la creació d'un entorn més humà i saludable.

Arquitectura Popular i Tradicional

Cada vegada son mes els estudiosos de les construccions rurals tradicionals.

Aquesta Arquitectura humil, moltes vegades oblidada, però molt important i de gran interès per saber com els nostres avantpassats varen saber interpretar les senyals de la naturalesa per construir.

Arquitectura Bioclimàtica.

Es l'Arquitectura adaptada al medi ambient en el disseny dels habitatges, amb la finalitat d'optimitzar els recursos naturals. Per tal d'estalviar el màxim d'energia i fer mes saludables els edificis.

Radiostèsia

Es la sensibilitat personal per detectar les Geopaties (radiacions d'origen natural) Les Geopaties o zones Geopàtiques són llocs alterats on es detecten diferències significatives d'emissió de radiacions energètiques i electromagnètiques que afecten la salut física i psíquica de les persones.

Contaminació Electromagnètica

El nostre cos esta relacionat amb el camp elèctric i electromagnètic natural de la Terra, actualment esta molt alterat per les radiacions electromagnètiques artificials (línies d'alta tensió, transformadors, telefonia mòbil,...) capaços d'alterar els processos biològics dels éssers vius.

