10

MAYO 2011
Colaboración: 3€

BRiZNA

BOLETíN DE LA RED DE CONSTRUCCIÓN CON PAJA
www.casasdepaja.org

EDITORIAL

Hola ¿qué tal?

Aquí tenéis el número 10 de la Brizna el boletín semestral de la Red de Construcción con Paja. Este número está dedicado a puertas y ventanas, con artículos enfocados a los aspectos más técnicos y otros que apuestan por la recuperación y el reciclaje.

Además, tenemos otros artículos sobre proyectos de casas, revocos con barro, tierra-paja, noticias..., Y una nueva sección, que ocupará la contraportada de la Brizna, y que está destinada a la creación de un archivo sonoro-poético de la Red de Construcción con Paja en particular y de la biocostrucción en general.

Expresar con palabras nuestro agradecimiento a las personas que colaboran en Brizna sería empequeñecer su acto.

Un abrazo
César

PUERTAS Y VENTANAS…
¡¡A RECICLAR!!
Por Zenshin Giacchetta (Milán)
Pagina 2

VENTANAS Y PUERTAS

Por Maren Termens

Calificaremos como ventana tanto la apertura como su cerramiento. Estos elementos arquitectónicos tienen básicamente dos grandes funciones: la de ventilación y la de iluminación, permitiendo a través de ellas una conexión del interior con el exterior. Como es lógico, el propio hueco no puede cargar el peso que recibe, por ello la ventana se compone de varios elementos. Empezaremos por la pieza superior horizontal llamada dintel o cargadero (a no ser que sea un arco), que reparte la carga que recibe hacia las jambas, elementos situados verticalmente a cada lado del hueco. La pieza horizontal inferior se llama mesilla o alféizar, pieza importante para evacuar lo más rápido posible el agua de lluvia que se pudiera acumular.

En esta apertura se sitúan los marcos y hojas con sus respectivos vidrios. Para paliar los inconvenientes del vidrio, se idearon accesorios como cortinas, persianas y contraventanas, que contribuyen a la mejora del aislamiento, hoy en día además se han creado vidrios aislantes. Además hay muchos tipos de ventanas, oscilobatientes, de guillotina, correderas, etc., pero naturalmente también hay ventanas fijas.

En el caso de las puertas, su función básica es facilitar la entrada al inmueble. La estructura horizontal superior también se llama dintel o cargadero o bien también se puede solucionar con un arco. De nuevo son las jambas las que reciben la carga y la pieza inferior en este caso se denomina umbral.1

continúa en la página 3

Todos los trabajos que implica la realización de este boletín han sido elaborados desde el más riguroso voluntariado. La editorial de BRiZNA no se responsabiliza del contenido de los artículos publicados.BRIZNA es una herramienta para difundir información de la Red de Construcción con Paja.

Equipo editorial: César Lema, Jesús Camacho, Fernando Cebada, Carlos Camino
Diseño e impresión: Syrka & Alejandro López Altuna. altuna comunicación
Nuestro agradecimiento por las colaboraciones, sin ellas no sería posible BRiZNA.

EL MONJE AUTOCONSTRUCTOR

PUERTAS Y VENTANAS… ¡¡A RECICLAR!!

Por Zenshin Giacchetta (Milán)

En la construcción de una casa, al igual que en cualquier otra cosa, se puede elegir entre comprarla ya hecha y servida o construirla uno mismo. Para esto último el reciclaje es la triple clave, a saber: ecología, economía y creatividad. Esta triple clave es con frecuencia la que usa el auto constructor.

La construcción y montaje de puertas y ventanas se presta particularmente para la autoconstrucción, además cristales y puertas se suelen encontrar fácilmente tirados en los contenedores en todas las épocas del año. A veces se encuentran puertas en perfecto estado y cristales hasta de climalit. De todas las fotos que en este artículo se muestran son pocas las ventanas cuyos cristales han sido comprados y menos aún las puertas. Todas son de algunas de las construcciones de la pequeña aldea donde vivimos, Pino los Condes en Ávila. Por ello agradezco a Elías, a Samuel, a Mónica y a Esther por permitirme enseñarlas.

Con un poco de maña, creatividad y sensibilidad por el medio ambiente se pueden hacer cosas increíbles. Por supuesto que se necesitan ciertas condiciones que lo permitan, por ejemplo, viviendo en el campo la cosa es casi obligatoria para un auto constructor. Más difícil lo tienen los que viven en la ciudad, allí la cosa está un poco más complicada, pero aun así seguro que algo se puede hacer. Por supuesto, aquí en el templo no se ha comprado ninguna ventana ni puerta, como mucho lo que se ha comprado han sido algunos cristales de climalit que necesitaban una medida concreta, todo lo demás ha sido encontrado en contenedores o ha sido donado.

Esto de encontrar material en los contenedores es todo un arte, hay que predisponer tu mente enfocando la búsqueda en lo que necesitas. No es tontería lo que digo: hace unos meses en una charla de un amigo nos pidió a los asistentes que miráramos en un vídeo a unos chicos que se pasaban un balón entre ellos y contáramos cuántas veces se la pasaban. Era tanta la concentración en la pelota que solo veíamos aquello y al final a la pregunta de si habíamos caído en la cuenta del gorila que se había paseado entre ellos, todos caímos de las nubes y no dábamos crédito a lo que nos decía. Tubo que volver a enseñarnos el video y, sin prestar atención a la pelota que los chicos se pasaban, vimos claramente al enorme gorila que se paseaba entre ellos. ¡Increíble, vemos lo que queremos ver!

Personalmente me ha pasado muchas veces que echando un vistazo a los contenedores no encuentro cosas interesantes, pero en cuanto tengo la necesidad de algo concreto allí aparece como por arte de magia. En mi opinión, un auto constructor que se hace su casa tendría que saber hacer de todo, no me pasa por la cabeza que uno llegue a construirse su propia casa y no sepa cómo conectar una bombilla, o cómo se monta una puerta o una ventana, o que no sepa montar un grifo, etc. Si es que se necesitara de un especialista profesional, cosa admisible, como mínimo debería participar activamente en todas las fases, ayudando y así enterándose bien para otra ocasión y para su mantenimiento.

El auto constructor es más que consciente de lo que significa reciclar en lugar de comprar, es sensible al hecho de que reutilizando una puerta está evitando la tala de un arbolito, evitando así la contaminación por la producción y el transporte, etc., pero lo que más tiene en mente es que cada cosa en que "mete mano" se impregna de su energía y si en la acción de "meter mano" hay consciencia entonces habrá "retro-alimentación" o sea, el acto creativo se convertirá en su alimento espiritual. ❐

Casita de Ester. Toda la parte sur esta repleta de ventanas.

Creatividad de Elías

Cristales incrustados en el barro, hay que tener cuidado porque se rajan con cierta facilidad.

Tragaluz en el taller de Milán. Resultó complicado de realizar debido al techo curvo.

Creatividad de Elías

VENTANAS Y PUERTAS

Hay muchos tipos de ventanas y puertas, según las necesidades que se tengan: basculantes, batientes, de guillotina, correderas, oscilo-batientes, ventanas fijas, etc.

Pero en la construcción con balas de paja le hemos dado un nuevo significado y uso a la ventana: A través de la "ventana de la verdad" no se ve el exterior, sino el interior de los muros de nuestro hogar, para demostrar que están hechos con paja. Por tanto, animamos a proseguir con esta cariñosa tradición.

LAS VENTANAS EN LA CONSTRUCCIÓN CON BALAS DE PAJA

Básicamente hay que tener tres aspectos muy en cuenta:

Dejar un espacio para la compresión del muro (sistema autoportante). Resolver convenientemente Las juntas que entre el marco de la ventana y el muro de paja. Evitar que el agua se encharque bajo el alféizar.

EL HUECO NECESARIO PARA LA COMPRESIÓN

Si eliges un sistema constructivo en que ejerzas compresión sobre el muro, has de recordar que éste va a reducir su altura y que lo tendrás que tener en cuenta al diseñar tus marcos de madera, ya que éstos no van a poderse comprimir (se deformarán), ya que son de un material más rígido que la bala.

LAS JUNTAS

Las juntas que hay entre la paja y la carpintería suelen ser problemáticas, ya que puede penetrar fácilmente agua o aire si hay grietas. Una solución sencilla es colocar una tapeta de madera que selle esta junta y que además la embellece. Otra solución posible es colocar un elemento aislante (tira de corcho, etc.) y luego revocar encima, por ejemplo.

En el caso de la ventana es muy importante colocar una lámina impermeabilizante debajo del alféizar, ya que es la única zona en que la bala tiene una parte horizontal expuesta a la lluvia, donde se puede acumular fácilmente. Por ello es aconsejable un alféizar con suficiente pendiente y además con goterón. (Para revocar sobre la lámina tendrás que poner encima o bien tela de saco, brezo, cañizo , etc.)

EN EL SISTEMA NEBRASKA SE RECOMIENDAN LAS SIGUIENTES REGLAS:

- Sitúa la ventana/puerta a 1.5 balas de las esquinas del edificio.
- Deja al menos 1.5 balas entre aperturas
- Diseña tus marcos para que sean múltiplos enteros de balas de paja (restando los cm. de compresión que estipules)
- Si el marco va a recibir carga, apóyalo en el centro de la bala, ya que es la zona más resistente. Las aperturas no deberían superar el 50% de la superficie total de la fachada.

LA POSICIÓN DE LA VENTANA EN EL MURO

Partimos de la base de que hay tres colocaciones posibles del marco de ventana. Si os fijáis en las casas convencionales, tienen gruesos de muros de unos 30cm y las ventanas suelen estar colocadas en el extremo interior, apoyadas sobre un alféizar, que sería la primera opción, la segunda sería colocar el marco en el centro del muro y finalmente en el extremo exterior.

Cada posición tiene sus ventajas y desventajas.

1. EN EL EXTREMO INTERIOR DEL MURO

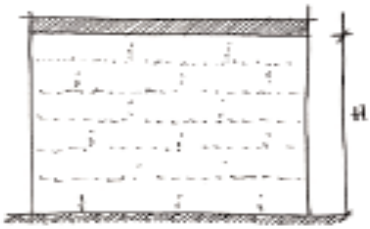
- Puedes abrir totalmente las hojas de ventanas hacia el interior y son de fácil acceso.
- No tienes repisa interior.
- Tienes un alféizar vulnerable al agua en el exterior.

2. CARGA EN EL EXTREMO DÉBIL DEL MURO

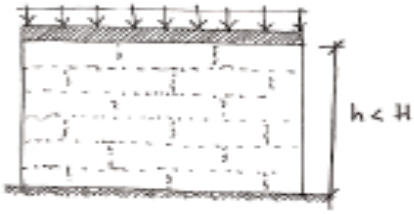
- En el centro del muro tienes repisa interior y alféizar exterior. Si no redondeas hacia dentro tus muros, no podrás abrir las hojas a 180º, sólo unos 90º.
- Carga en la parte más estable del muro.

3. EN EL EXTREMO EXTERIOR

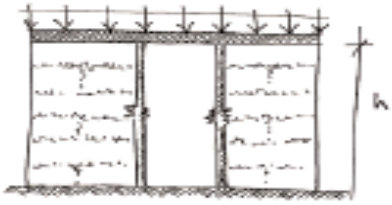
- Permite una repisa interior.
- Habrá menos alféizar exterior vulnerable al agua. Si tus ventanas abren hacia dentro, el muro te impedirá abrirlas 180º. Lo puedes solucionar redondeando esquinas o eligiendo otro tipo de ventanas (de guillotina, etc.) Si las abres hacia afuera, podrás abrirlas 180º.
- Carga en el extremo débil del muro.



① MURO DE PAJA SIN COMPRIMIR



② MURO DE PAJA CON CARGA Y SE HA COMPRIMIDO



③ EL PROBLEMA SURGE CUANDO HAY UN OBSTÁCULO QUE NO SE COMPRIME, COMO MARCOS DE PUERTAS, VENTANAS, ETC. POR ESO HAY QUE BUSCAR SOLUCIONES PARA QUE PUERTAS Y VENTANAS NO SE VAYAN DEFORMADOS POR LA CARGA.

TIPOS DE MARCOS PARA SISTEMAS AUTOPORTANTES

Recordamos que los marcos de ventanas y puertas siempre son múltiplos de balas de paja, tanto en el ancho como en la altura- de la que tenemos que RESTAR los centímetros de COMPRESIÓN!

1 Y 2. ZUNCHOS TRABAJANDO COMO DINTEL

El anillo perimetral puede tener una segunda función que es la de trabajar como dintel. Este sistema sería uno de los más sencillos. O bien atornillas directamente la ventana al dintel, dejando un espacio por debajo (ver croquis) o bien dejas un espacio por encima y una vez comprimido lo estacas en el muro, rellenado cualquier espacio que pueda quedarte.

3. MARCOS ATRAVESANDO LOS ZUNCHOS

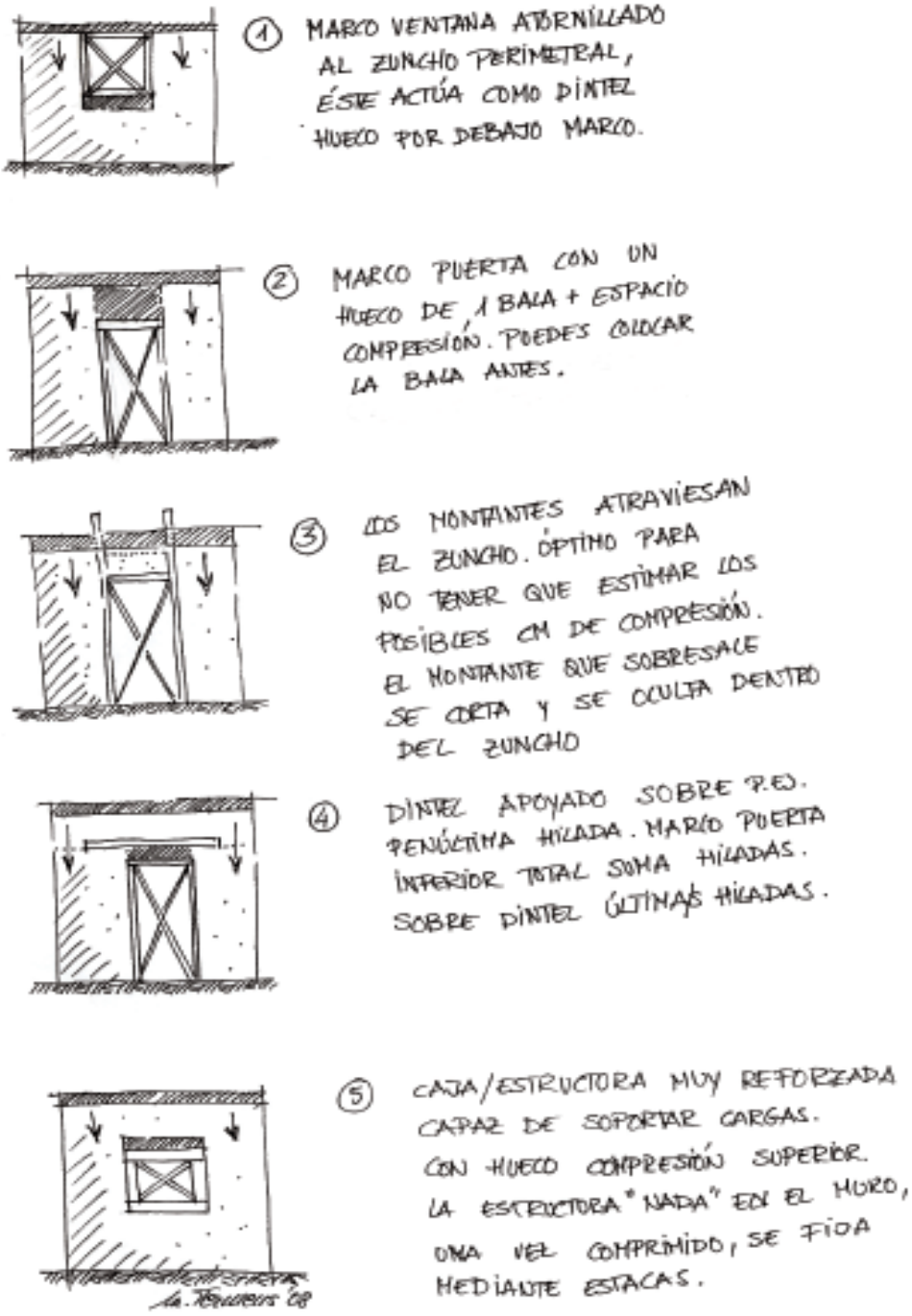
En este sistema los montantes del premarco atraviesen el anillo perimetral, permitiendo toda la compresión que exija el muro. La ventaja es que no tienes que ir calculando el espacio exacto par a la compresión. Los montantes que sobresalen se suelen serrar y ocultar dentro del zuncho.

4. MARCO COLOCADO BAJO DINTEL

El dintel ancho se coloca sobre la hilada de balas de paja. Debajo se deja un espacio para la compresión y se deja colocada el marco. Por encima podrás volver a colocar más balas de paja. Recuerda que el dintel ha de ser ancho para permitir un buen apoyo a las balas.. Recuerda que debajo del dintel tendrás que dejar un espacio para la compresión.

MARCOS REFORZADOS

Si aún no sabes donde quieres colocar la ventana, si en el extremo o en el centro, a veces es más sencillo hacer el pre-marco en forma de caja (el ancho de todo el muro o mínimo 30 cm.) y luego atornillar el marco de la ventana dentro de la caja. Este marco está tan reforzado, que cumple la función de dintel y ofrece la suficiente superficie de apoyo para las balas. En este caso es como si el premarco de la ventana "flotara" en el muro, ya que no se fija a ninguna estructura. Suelen tener perforaciones laterales que sirven para clavar con estacas el marco al muro de paja una vez completada la compresión.Por encima del marco tendrás que dejar espacio para que se pueda comprimir adecuadamente el muro. ❐



BUSCANDO VENTANAS DE MADERA

por Manu Gayete

En algunas ocasiones olvidamos que es necesario prestar especial atención a las ventanas y puertas que queremos instalar en nuestra construcción. Debemos pensar que sobre todo en el caso de la construcción con balas de paja, en que estamos super aislando nuestros muros, sería una pena permitir que el calor de nuestro hogar se disipe por nuestras ventanas. ¡¡Sería como llevar un buen forro polar lleno de agujeros!!

Un buen aislamiento desempeña un papel crucial en nuestro hogar, un aislamiento no solo nos resguarda de los agentes externos (calor, frío, ruidos...), si no que además contribuye de manera muy importante a la reducción de energía de nuestros hogares.

Que hace que una ventana cumpla todos los aspectos y prestaciones que hoy se exigen?

Es la suma de un conjunto de detalles lo que hace altamente eficaz un tipo u otro de cerramientos.

La materia prima. Existen muchos tipos de madera con diferentes propiedades. Utilizamos madera seleccionadas y certificadas, libres de defectos que puedan debilitar la estructura leñosa, sin bolsas de resina, ni excesos de nudos...o bien madera laminada con todo tipo de garantías, que en ocasiones algunos técnicos exigen para nuestras viviendas. Personalmente considero que la madera laminada no es necesaria en todos los casos, para la construcción.

Una buena estanqueidad es imprescindible, para evitar que pueda entrar aire en las uniones de las hojas con el marco y así no tengamos perdidas de calor de la vivienda. Aquí necesitaremos un sistema de doble goma de estanqueidad interna y un cerramiento con un avanzado sistema de herrajes.

Los cristales han de ser de cámara, que garantizan una importante atenuación acústica y un muy buen aislamiento térmico.

Comparando la madera con otros materiales, es cierto que la madera requiere un mantenimiento, hay que irla nutriendo y protegiendo periódicamente. Debemos tratar la madera como si tratáramos nuestra piel.

La ventana de madera debe transpirar, es muy recomendable utilizar barnices al agua de poro abierto, no contaminantes o productos no tóxicos que no sellen los poros. En las partes más expuestas al sol aplicaremos tinte para una mayor protección, a más tono más protección a los rayos ultravioletas.

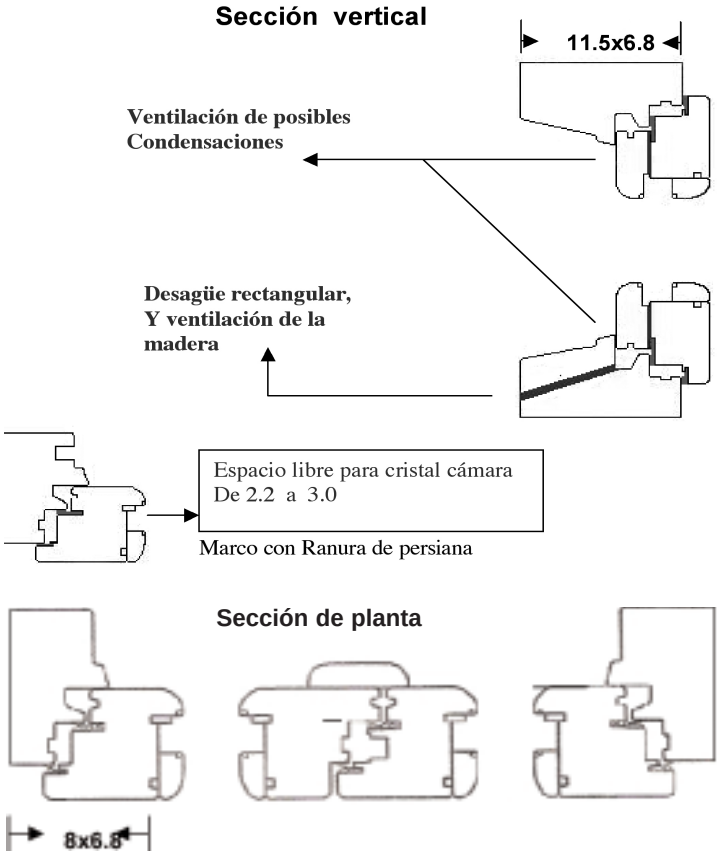
El conjunto de estas características convierte a una ventana en un cerramiento de calidad con muy buenas prestaciones y una larga durabilidad. El mercado ofrece un número importante de calidades, materiales, formas y diseños. Las ventanas que aquí se presentan son un producto de alta calidad, adaptadas rigurosamente a los controles y pruebas expuestas. Ventanas y balconeras oscilobatientes, osciloparalelas, correderas elevadoras en diferentes tipos de madera.

TENIENDO EN CUENTA QUE LA ENERGIA NECESARIA PARA FABRICAR UNA VENTANA DE MADERA es:12 Veces menos que una de PVC y 78 Veces menos que una de Aluminio. Son valores significativos del coste no solo económico si no medioambiental, sabiendo que la energía que menos contamina es la que no se consume.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos técnicos

Resistència a la carga del viento 3B o bien 5C
Segundos ensayos la presión en pascales: 1.200/2.000
Estanqueidad a el agua 1A hasta a 9A
Transmitància tèrmica 2.8 hasta a 4.0
Todos estos valores se dan personalizados con unas etiquetas por cada apertura de ventana segun las dimensiones, en la entrega de el producto
No obstantes nuestras ventanas cumplen en cuanto a caracteristicas adicionales de prestaciones
Ciclos de apertura Clase 4
Resistencia a la corrosión de los herrajes Clase 4
Con todas nuestras ventanas disponemos de la declaración de conformidad en todo lo que fabricamos, questa a vuestra disposición.
Los ensayos han estado efectuados en el laboratorio Aleman PfB Rosenheim acreditado por la E.N.A.C.



Para contactar: Manu Gayete
659 312 880
artbretalla@gmail.com

VENTANAS Y PUERTAS ACRISTALADAS

Por Stefan Erb

Sus funciones básicas: La ventilación y la iluminación; La luz natural es una necesidad fisiológica y psicológica. El organismo la necesita p. ej. para producir vitamina D.

La importancia de las superficies acristaladas hoy en día:

Pasamos gran parte de la vida en el interior de casas, fábricas, oficinas, gimnasios, bares, etc....; Se trabaja y se está cada vez menos al aire libre y al "sol libre".

El cristal, hoy en día, es mucho más asequible que antes, cuando era hasta un lujo: las ventanas eran pequeñas y pocas. El cristal siempre había que comprarlo, mientras las paredes se podían hacer con piedra o adobes,..., sin gastar dinero. El cristal ha llegado a ser incluso más económico que la pared de obra (por metro cuadrado).

Ventanas "malas" pueden causar muchos problemas: Pérdidas de calor importantes en invierno; Sobrecalentamiento en verano; Transmisión de ruidos; Pérdida de intimidad; Empañamiento (condensación de agua);

Ganancias solares: se calienta la casa, por lo menos en parte, por la radiación solar que pasa por las superficies acristaladas; es una forma del "aprovechamiento solar pasivo".

El doble acristalamiento: ... es casi siempre preferible al cristal simple: Aísla mejor tanto térmica como acústicamente; Es menos probable que se empañen los cristales;

LA CAUSA DEL EMPAÑAMIENTO

Proviene de la condensación de vapor en el aire. El aire que toca una superficie (p. ej. cristal) con una temperatura inferior a su punto de rocío, condensa agua, que se queda allí pegada en forma de gotas, muy finas al principio.

Factores que fomentan el empañamiento:

1. La humedad del aire. Cuanto más húmedo es el aire, más probable es el empañamiento (la condensación).

2. La temperatura del aire.

Cuanto más caliente es el aire, más humedad puede soportar (aire sofocante). La temperatura de las ventanas, o sea de la superficie en la cual puede ocurrir condensación: Cuanto más fría es la superficie (cristal, marco) más fácil es que haya empañamiento;

3. El cristal simple.

Es muy susceptible al fenómeno del empañamiento porque su temperatura es normalmente más baja de la del doble cristal, por lo menos cuando hace más frío en el exterior que en el interior.

Tiene, en general, la temperatura más baja que hay en toda la casa, por lo cual, es allí donde empieza a haber condensaciones: en la superficie más fría.

LOS MARCOS

También están "en peligro" de empañarse, por estar en contacto con el frío exterior. Por eso es importante que sean aislantes, como lo es la madera.

La carpintería de PVC y aluminio "sencilla" y hueca, es decir sin "rotura térmica" (aislamiento dentro de los perfiles) es especialmente susceptible a empañarse.

Las consecuencias: El agua que escurre puede estropear la carpintería (los marcos). Se quita luz y vista. La superficie (el cristal) queda más sucia. En otras partes, p.ej. en los rincones de cuartos que no se calientan, puede formarse moho a consecuencia de la condensación.

Solución: doble acristalamiento

Su hoja interior, que está en contacto con el aire interior, está protegida del frío exterior por la hoja exterior, además del espacio de aire en medio: Por eso la hoja interior está más caliente y es más difícil que se empañe.

Sin embargo, también es posible que se empañe el doble cristal. Los factores que lo fomentan son:

La forma de calentamiento:

irregular (no continuo); por convección básicamente (aire caliente calentándose en radiadores)

exposición del cristal a:

mucho frío

mucho viento

sombra

Humedad muy alta del aire interior, a causa de: colgar a secar ropa; cocinar con ollas abiertas, hornear, freír, muchas plantas, fuentes, paredes que no transpiran, teniendo:

- pinturas plásticas,
- azulejos,
- revoques de cemento, etc.;

¿Por qué no se empaña la hoja exterior?

No está en contacto con el aire interior (de la casa). El aire entre las hojas del doble acristalamiento está aislado, además es aire seco, y en algunos acristalamientos muy buenos, en vez de aire, son gases especiales menos conductores térmicos. No obstante, es posible que se empañe el exterior de la ventana:

a) si hace más frío dentro que fuera;

b) si el aire exterior es muy húmedo;

En la práctica eso no ocurre prácticamente nunca y en caso de que sí, no representa ningún problema;

Más ventajas del acristalamiento doble: Cumple la normativa: es obligatorio en casas nuevas, etc;

Cuesta menos del doble del cristal simple;

Aporta más estabilidad a la ventana;

Ventajas del cristal simple:

Más barato; En el caso de una avería se consigue más rápidamente; Es más transparente a la radiación solar. Se obtiene:

- más luz;
- más calor;
- Se usa: Si interesa el aprovechamiento solar:
- Galerías (adosadas);
- Invernaderos;
- Colectores solares;
- El grosor de los cristales...
- No influye apenas en el aislamiento térmico;

Sí influye en el aislamiento acústico: Las ventanas especialmente insonoras tienen cristales más gruesos y de diferente grosor, p. ej. una hoja de 6 y otra de 8mm.

Suele ser el mínimo que garantiza la estabilidad, puesto que los cristales más gordos aumentan:

el peso,

la absorción de luz,

el precio;

El espacio de aire (u otro gas) entre los cristales:

Cuanto más grueso, más aislamiento térmico.

¿¿¿Efecto en el aislamiento acústico???

LA CARPINTERÍA

Las ventajas de la madera:

Es bastante ecológico:

El aluminio y el PVC son altamente contaminantes en la producción, que, además, consume una barbaridad de energía. Aspecto natural: combina estéticamente en (casi) cualquier sitio;

Es aislante por naturaleza

Los perfiles de aluminio y PVC necesitan un relleno (de poliuretano normalmente), llamado "rotura del puente térmico". El poliuretano no es el material más ecológico.

Es reciclable y biodegradable

Es muy resistente:

La calidad de la carpintería ha mejorado mucho en las últimas décadas: los marcos son suficientemente gruesos y los ensamblajes también son fuertes, gracias a la maquinaria moderna; La buena elaboración garantiza una gran hermeticidad.

Una vida larga, superando los demás materiales, que se degradan y se deforman más fácilmente (el PVC pierde estabilidad)

Arreglos son relativamente fáciles de hacer, p.ej. por carpinteros locales;

Inconvenientes de la madera:

El precio suele ser más alto que el PVC y el aluminio.

Mantenimiento: hace falta un tratamiento protector, aunque no tan a menudo si el tratamiento inicial (de la carpintería) es bueno; p. ej. cada 5 a 10 años.

Las ventanas correderas:

Al abrirse no molestan en el interior y no importa lo que esté en la repisa (macetas). Facilitan tener "doble ventana".

Pero cuidado: es importante que la ventana interior NO sea corredera (por no ser estanca) para que no pueda entrar aire caliente y húmedo del interior de la casa en el espacio entre las dos ventanas. Lo que ocurre es que se forman fácilmente condensaciones (empañamiento) en la ventana exterior que es una superficie bastante fría, sobre todo siendo de cristal simple.

Inconvenientes:

No cierran herméticamente: un fallo bastante grave que causa pérdidas de calor, sobre todo. No se abren enteramente (p. ej. para ventilar eficazmente);

La puerta acristalada:

Ventajas:

La ventilación es más rápida y eficaz con una puerta que con una ventana porque se crea una circulación de aire. Se gana más luz, aunque la luz que entra muy abajo no contribuye apenas en la iluminación del otro lado de una estancia: es mejor, normalmente, que la luz entre cuanto más alto posible para iluminar el centro de la casa.

- Aumento de las ganancias solares de calor y da acceso al exterior: balcón, terraza, jardín, desde la cocina para comer fuera y desde el cuarto de baño para colgar la ropa lavada, desde las habitaciones: para ventilar cómodamente la ropa de cama, etc.

No sale necesariamente más caro: una ventana con la mitad de la superficie cuesta más de la mitad, y se ahorran la pared y las repisas (al exterior e interior);

Inconvenientes:

Una ventana, en general, mantiene mejor la intimidad, protegiendo de vistas, personas, etc. que pueden entrar. En verano puede que entre más calor de lo que se quiere. Hay que vitar que la puerta abierta moleste en el interior. Dos hojas, en vez de una sola hoja. Se coloca la puerta en el vano cuanto más al exterior posible. Cuanto más ancha es la pared, menos sobresale/n la/s hoja/s abierta/s.

¡No! a las esquinas interiores del hueco rectangulares: es preferible que su ángulo sea más abierto.

Incorporando cristal fijo (en los huecos grandes), reduciendo así la anchura de la/s hoja/s;

LA VENTILACIÓN

En verano:

Cuando hace mucho calor se ventila mejor, sólo por la noche y pronto por la mañana, con las ventanas (y puertas) abiertas a gusto: mucho o poco...;

En invierno:

Se abren las ventanas (y puertas) cuanto más se pueda, para ventilar intensamente, pero sólo poco tiempo: cambiando solamente el aire, mientras que el calor se mantiene en las paredes, muebles, etc. Duración: entre 1 y 10 minutos;

Una vez que el aire esté cambiado, ya no sirve seguir ventilando: se enfría la casa innecesariamente.

Cuanto más corriente hay, más rápida es la ventilación y por eso es preferible la "ventilación cruzada" (con puertas).

El aire renovado se calienta rápidamente en las paredes, los objetos, en la calefacción, etc. (tiene muy poca masa térmica). Se ventila p. ej. una o dos veces al día, según.

LAS PERSIANAS ENROLLABLES

Ventajas:

Son fáciles de accionar, cómodamente, desde el interior;

Son muy buenas para oscurecer, proteger del sol e impedir las vistas;

Inconvenientes:

Su aislamiento térmico es bastante malo: no cierran bien, son muy finas; La caja de la persiana (empotrada) es un puente térmico, y según su elaboración incluso enorme: El aislamiento, si existe, (p.ej. de poliestireno) es muy fino.

El aire de la caja está siempre en contacto con el aire exterior: por la ranura ancha horizontal. Y también hay una conexión directa al interior por la ranura de la cinta, y aunque esta sea pequeña, se nota el efecto cuando hace viento. Son susceptibles a tener averías y se deterioran fácilmente, sobre todo siendo de PVC. Los repuestos (especiales) no son siempre fáciles de conseguir, igual que una persona experta. El aislamiento acústico es muy débil, empeorado encima por la caja; Se aplican empotradas: es aconsejable un aislamiento inusualmente gordo, aunque sobresalga de la pared (o que sobresalga la caja al exterior, formando un "techito". La caja enteramente sobrepuesta en el interior o exterior.

EL COLECTOR-CONTRAVENTANA

Es una contraventana especial, que no sólo mejora en alto grado el aislamiento térmico y acústico de puertas y ventanas, sino capta también calor solar que se aprovecha en la casa.

Se trata de un invento tan simple como eficaz, aprovechando la circulación natural del aire (el calor tiende a subir).

Los únicos costes que requiere es la inversión inicial. La elaboración es por un carpintero (p.ej. el mismo que fabrica las ventanas) o en auto-construcción.

Ventila la casa sin enfriarla, incluso calentándola, por lo menos parcialmente: gratis y prácticamente sin costes y trabajo de mantenimiento.

En ciertos casos puede ser ventajoso mover el aire caliente con un ventilador, que es pequeño, silencioso y consume muy poca electricidad.

Es el conjunto de ventajas porqué la contraventana-colector tiene mucho sentido:

Ventilación y calentamiento de la

estancia e incluso de otras partes;

Reducción importante de las pérdidas de calor en invierno por las noches (contraventana súper-aislante);

Protección del calor en verano;

Aislamiento acústico: por las noches (contraventana cerrada) y durante los días (ventilación silenciosa, sin abrir ventanas);

Sencillez y resistencia;

Materiales bastante ecológicos, básicamente:

- madera (carcasa),
- corcho (aislamiento),
- cristal o policarbonato o metacrilato;
- Muy buena protección ante robos;
- Estética harmónica: tradicional y moderna a la vez; Se puede autoconstruir;

EL CRISTAL FIJO (QUE NO SE ABRE)

Ventajas:

Es económico: se ahorra parte de la carpintería, e incluso toda; en todo caso las bisagras, cerrajes, gomas. Se gana más luz (y calor solar).

Versión súper-aislante:

Aplicando dos veces doble acristalamiento (de cámara ancha), con o sin espacio de aire en medio. El segundo cristal doble sale más económico y aislante que una persiana, además sin accionamiento y problemas.

Inconvenientes:

La limpieza de la parte exterior: se tiene que hacer desde fuera, y por eso hay que tener acceso

Se aplica...

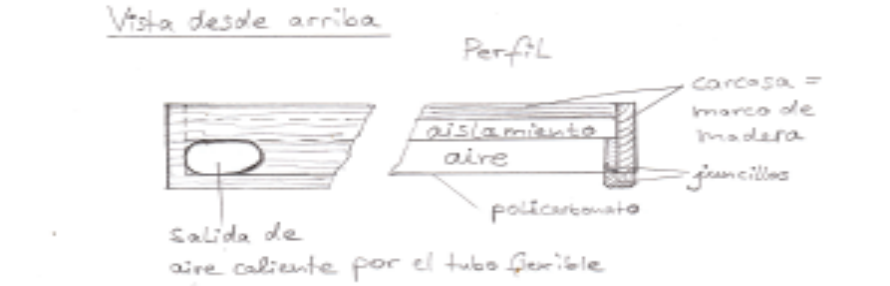
Donde ya hay suficientes ventanas para la ventilación; en la planta baja; donde hay un balcón; en los huecos muy pequeños y estrechos; donde el accionamiento de una ven tana sería dificultado o imposible; por encima de ventanas y puertas y junto a ellas: a través de estas se limpian también desde dentro.

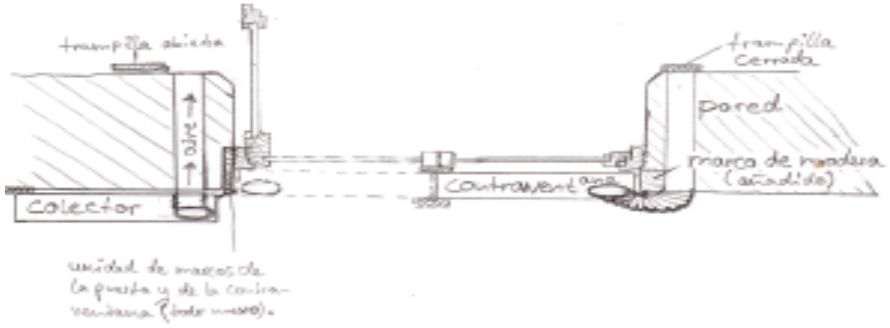
CRISTAL FIJO EN LA PARED POR ENCIMA DE LOS 2M DE ALTURA

Ventajas:

Alto rendimiento de iluminación:

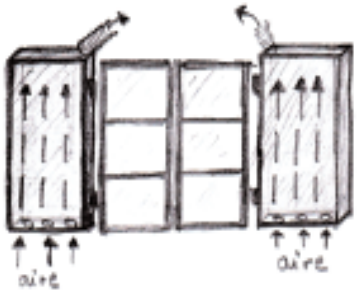
La luz llega mejor al otro lado de la estancia, parecido a un tragaluz, pero sin los típicos inconvenientes de este (cristal en horizontal).





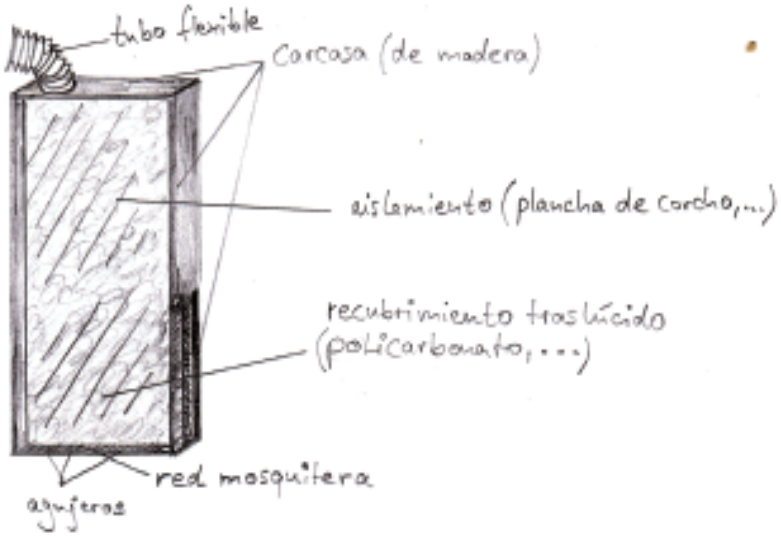
En posición-contraventana

(por la noche)



En posición-Colector solar

(durante el día)



Protección de vistas:

No se puede mirar adentro desde el mismo nivel en exterior. Hay menos o ninguna necesidad de protección de vistas y de la luz. "Ilumina" la estancia ligeramente por la noche cuando las contraventanas o persianas aislantes están cerradas, oscureciendo totalmente la estancia;

Esta oscuridad total puede causarles miedo a los niños, no se encuentra ni siquiera un interruptor, no se ve con quien se está en la cama, etc.; "Iluminan" también en alto verano, cuando se cierran las contraventanas, ... por el calor;

Colocación en el hueco:

entre el centro de la pared y su extremo interior para que esté protegido de la lluvia y el sol sobre todo: estando a la sombra en verano;

Lucernarios = tragaluces, claraboyas, lumbreras.

Ventanas no verticales, integradas en el techo, etc.:

Ventajas:

- Son muchas veces la única opción para iluminar y ventilar un desván.

- Iluminación muy intensa: reparto de la luz en la estancia muy buena;

- Son una buena alternativa a las buhardillas (pequeñas), que son caras y difíciles de aislar bien;

Inconvenientes:

En verano entra el sol fuerte, sobre todo el del mediodía, causando fácilmente sobrecalentamiento. Las persianas interiores no solucionan este problema y las exteriores son bastante caras y/o susceptibles a tener averías. En invierno el sol bajo difícilmente entra en un lucernario "tumbado" (dependiendo de la inclinación) para aprovechar calor solar; Son relativamente caros. Los modelos baratos tienen, a menudo, problemas de estanqueidad, con el accionamiento y con la persiana.

La carpintería, expuesta directamente a la intemperie (sol, lluvia, cambios de temperatura) tiene que ser muy resistente...;

Al pesar de que se aplique cristal de seguridad, puede que se rompa por un granizo fuerte; Son más susceptibles a empañarse (el agua de condensación cae en la estancia): por eso se intentan evitar sobre todo en cuartos de baño y cocinas;

El ruido que hace la lluvia en el cristal puede llegar a ser molesto (dormitorios);

Dejado abierto (olvidado) puede que entre lluvia (nieve), gente que trae regalos, novios,... ❐

Si quieres reproducir este artículo debes ponerte en contacto con el autor: erbstef@googlemail.com

PRIMER CURSO DE CONSTRUCCIÓN CON PAJA EN GALICIA

por Carolina Martínez

El fin de semana del 4 al 6 de marzo de 2011, algunos tuvimos la oportunidad de asistir al 1er curso de construcción con paja en Galicia, de la mano de Rikki Jennifer Nitzkin. Nos alojamos en A Casa da Terra, un compendio de edificaciones de construcción tradicional que, desde finales de los años 90, ofrece turismo alternativo, cursos y actividades de ocio en Antas de Ulla (Lugo). Foto: Suso Rivas©

La calidad, tanto del curso como del paisaje de la Comarca de Ulloa fue inmejorable. La primera noche, para meternos en materia, visualizamos unos documentales sobre la construcción con paja y construcción natural. A nivel teórico, se nos facilitaron apuntes con croquis explicativos, apoyados en el libro que Rikki y Maren acaban de publicar recientemente. Además, nos entregó un gran volumen de información y documentación, nacional e internacional, sobre construcción con paja y bioconstrucción, en formato dvd.

Un muro en "L" de 6 hiladas

Pasamos a la parte práctica. Rikki dispuso todo el material necesario y, entre los 21 asistentes al curso, comenzamos a levantar un muro en "L" de 6 hiladas. Las balas de paja -para aquellos escépticos que piensan que en Galicia no hay paja-, las trajo un vecino de Antas en su tractor. A Rikki le llamó mucho la atención, pues llevaba años sin ver paja tan larga, que es lo óptimo para construir entre de otros factores. Y pudimos comprobar que ¡olía a sol! El muro que levantamos se apoyaba en una sobrecimentación de doble hoja de termoarcilla, un zuncho perimetral tipo escalera, al igual que el zuncho superior.

El curso nos permitió conocer una bala de paja, dividirla en dos con la aguja, darle forma circular a la misma y hacerle un corte diagonal (chaflán), montar un muro de carga, colocar los amarres y tensores, precomprimirlo, y mucho más. Aunque personalmente eché de menos un pequeño taller de revocos, desde luego un fin de semana se queda corto. Por esta razón, espero que Rikki pueda seguir visitándonos para transmitirnos todos sus conocimientos en la materia. Estoy convencida que el resto de asistentes piensan lo mismo.

La experiencia de Rikki a nivel práctico, y lo mucho que ha estudiado sobre este tipo de construcción, es tremendamente enriquecedor, tanto para expertos como para novatos en el mundo de la construcción. Es destacable (y admirable) su capacidad para transmitir la sencillez de las cosas.

Como arquitecta técnica, a lo único que creí aspirar jamás cuando soñaba en mi propia casa, era a reducir los costes al mínimo gestionando yo misma la obra, eligiendo los materiales y estableciendo los criterios de construcción que a mí me convencen. Después de este curso, sé que voy a construir mi propia casa con mis manos y la ayuda de los míos, y por supuesto será de paja.

A mi juicio, este curso no solo nos ha descubierto un tipo de construcción con muchísimas posibilidades. Ha permitido acercar a cualquier persona a la construcción, sobre todo a las mujeres, y nos ha permitido descubrir gente con un montón de inquietudes diferentes y con las que espero poder seguir en contacto.

Gracias Rikki. ❐

bioconstruirme.blogspot.com

CASA REDONDA EN GALICIA

Por Mark Eastgate

Una semana de buen tiempo, un curso de doce personas, y una casa redonda para construir...es posible...en Galicia donde el tiempo es inseguro... a veces?

Sí, con un equipo bueno, lleno con energía buena y una dueña positiva y bien organizada.

Primer día...lluvia por la mañana...no pasa nada....podemos empezar con una charla de dos horas para explicar la forma y ver diapositivas de otras casas en La Peninsular y otros países.

Pues, para la tarde, un poco humedad pero la gente son entusiasmas de construir...entonces los cimientos de neumáticos están listos en pocas horas!

Segundo día.....Decidimos para añadir un porche como dos brazos bienvenidos, y un espacio para quitar tus zapatos sucios y ropas mojadas (el edificio era para un espacio/ Studio para hacer música, bailar o charlas).

La cosa buena de las balas de paja es que tú puedes añadir mas paredes sin problema y con muy poco tiempo y cambiar el diseño muy rápido si tu decides hacerlo no demasiado tarde. Mientras, la mitad de la gente empezaba a hacer el zuncho de abajo redondo ...poco complicado en realidad para encontrar la mejor forma de no perder madera...pero nada es imposible. Y otra gente hacían una mezcla de barro y caca de vaca en una piscina temporal para el revoco de las balas.

Tercer día, zuncho listo en dos mitades y decidimos hacer al mismo tiempo el zuncho de arriba aprovechando el zuncho de abajo y que seguía lloviendo.

Antes del fin del tercer día tenemos la mitad de las paredes subidas .....ya!!

Día cuatro....acabamos las paredes, fijamos el zuncho de arriba y ponemos caracas de coche para comprimir las paredes y cortamos algunos árboles pequeños que soportarán el techo, una estructura de hierros soldados que había sido preparado con antelación por Petra.

AVISO..... cuando cortas una cuña de paja para un agujero entre las balas enteras, córtalo por lo menos 5 centímetros más corto del ancho para que no se deformen las paredes porque después o es mas duro dejar la más o menos aplomada.

Día cinco.....ponemos el techo encima y lo fijamos.

Día cinco.....todavía buen tiempo, justo y casi listo con pocas cosas para hacer, Cubrir el porche con los restos de OSB y poner un plástico encima del zuncho para protegerlo de las lluvias. Después, quince minutos para subir el techo, con cuidado, poner el techo en su sitio y fijarlo.

Día seis.....un poco mas de revoco en la primera capa de barro, poner luces y prepararse para una fiesta!

Muchas gracias a Petra la dueña, y todo el equipo por un buen curso y un casa bonita....felicitaciones!! ❐

TIERRA-PAJA

Por: Mauricio Arnillas González

Es una técnica ligera que se cree fue utilizada por primera vez a finales del siglo XIX o a comienzos del siglo XX en los países nórdicos, por el altísimo grado de aislamiento que ofrece y por la bajada de precios de la paja (trigo, avena, cebada etc.) que era utilizada exclusivamente para comida.

Consiste en utilizar tierra que NO sea vegetal, es decir que se encuentre por debajo de los 50 cm de profundidad y que contenga alrededor de un 15-20% de arcilla.

Primero tamizarla o cernirla utilizando tamiz de 3-5 mm para limpiarla de raíces, piedras e impurezas.

Colocarla luego en un recipiente amplio que nos permita manipularla con facilidad y agregarle agua hasta que quede tan liquida como pintura de pared.

Introducir la paja remojándola bien cada vez, escurrirla y amontonarla a un costado para dejarla reposar por 24 horas bien tapada con un plástico o algo parecido para que la arcilla se mezcle bien con la celulosa que desprenderá la paja. Al día siguiente, una vez que el agua se ha evaporado, la arcilla en estado plástico hace la función de aglutinante entre los filamento de la paja que al remojarse se encuentra moldeable.

Se coloca entonces la "barbotina" de paja en estado pegajoso dentro de encofrados que pueden ser recuperables, vistos o quedar perdidos dentro del muro y una vez seca adquiere una rigidez extraordinaria, debido al pegado de las fibras entre si, además es ignifugo porque cada fibra está cubierta por una capa de arcilla que obstaculiza la propagación del fuego.

Esta técnica de construcción además de ser una técnica de comprobado aislamiento es muy útil en zonas sísmicas debido a su poco peso.

También se puede utilizar el Tierra-paja o "le Terre-paille" como se le conoce en los países de habla Francesa en aislamiento de techos, relleno de tabiquería interior o muros exteriores.

Otra de las ventajas de esta técnica es el pronto secado, debido a la poca cantidad de agua que se utiliza, se estima que un bloque de tierra-paja de 40 cm de espesor secara completamente en 2 semanas.

La Tierra-paja nos ofrece una superficie adecuada para los acabados que serán los mismos que para un muro de adobe, morteros a la cal para exteriores y morteros de tierra para interiores.

Prueba de resistencia de un bloque de Tierra-paja desencofrado a las 12 horas de rellenado.

Muestra de bloques de Tierra-paja en una feria de materiales sustentables.

Fotos: Mauricio Arnillas González

AGENDA

TALLER DE ENERGÍAS RENOVABLES

Fecha: 10/06/2011 - 12/06/2011
Lugar: Shoen Templo Ávila
Imparte Zenshin Giacchetta (Milán), monje zen, técnico in electrónica industrial y apasionado investigador de lo renovable, auto constructor con balas de paja.
Se profundizaran los siguientes temas:
Paneles solares, Molinos de viento, Turbinas, Inversores, Baterías, etc.
Para información contactar con
raffa.milan@gmail.com

CONGRESO DE BIOARQUITECTURA: ARQUITECTURA, CLIMA Y SALUD

Fecha: 18/05/2011 - 20/05/2011
Lugar: Barcelona (Sala de actos del COAC Plaça Nova, 5)
Congreso de Bioarquitectura: arquitectura, clima y salud
Fecha: 18/05/2011 - 20/05/2011
Lugar: Barcelona (Sala de actos del COAC Plaça Nova, 5)

CONSTRUIR CON CAÑAS "LA CÚPULA QUE SONRÍE"

6-18 Junio 2011 · Castellón
Dirección del Taller: Arq. Jon Cory-Wright - www.canyaviva.com
Promotor: Francis Monferrer. información e inscripción en
www.casadepaja.es
o contactar con Francis Monferrer Cuevas:
facebook.com/francismonferrer
francis@coachdelarisa.es, 616707874

5 TALLERES DE TÉCNICA GREB EN MEQUINENZA (ZARAGOZA)

TALLERES PRESENTACIÓN, ESTRUCTURA de madera, PAREDES - paja, mortero y revoco:
1/2/3 de julio
8/9/10 de julio
15/16/17 de julio

TALLER VIGAS de tejado, aislamiento con pacas
23/24 de julio
6/7 de agosto

Más información en www.arquitectura-y-paja.org

CURSOS/TALLERES CONSTRUCCIÓN CON PAJA Y BARRO

29 Julio-5 Agosto: 40 Horas lectivas
7 -14 Agosto: 40 horas lectivas
16 -20 Agosto: (sobre diferentes superficies), 28 horas lectivas

Instructoras: Maren Termens (www.tallerdepalla.org) y Rikki Nitzkin (www.rikkinitzkin.wordpress.com). Autoras de "Casas de Paja: una guía para auto-constructores" (Ed. Ecohabitar 2010).
Más información: las webs de las instuctoras.

NOTICIAS

Por Rikki Nitzkin

NOTICIAS INTERNACIONALES:

¡Hola tod@s! Hay mucha actividad este año por aquí... Esta primavera voy a destacar varias cosas que os pueden interesar.

La primera, es que este Agosto tendrá lugar el séptimo ESBG (Encuentro de la Red Europea de Construcción con Paja); este año toca en la República Checa, en el centro de Permacultura Perma Lot. La fechas son del 23 al 27 de Agosto.

Es un encuentro para conocer a otros constructores e intercambiar experiencias e ideas, y sobre todo crear Redes. NO es un curso/taller, aunque habrá algunas oportunidades de probar distintos métodos de construcción. Inscribiéndose antes del 1 de Julio el precio es 200 Euros, incluyendo comida pero no alojamiento. Para más detalles sobre el programa mira en el Blog de Noticias de La RCP. En el anuncio fechado el 1/04/2011 hay un archivo adjunto (en inglés, como la conferencia misma) adjuntado.

El segundo evento que nos puede interesar son unos talleres de los MAESTROS Bill y Atheen Steen en Dinamarca, Finlandia, Francia, Y Euskal Herria entre finales de Agosto y principios de Octubre. Es una rara oportunidad de aprender técnicas de acabados finos y decorativos en barro. Bill & Atheen escribieron la BIBLIA de construcción con paja "The Straw Bale House" en los años 90 y son verdaderos ARTISTAS.

(www.caneloproject.com/pages/workshops/clayartistry.html). Los cursos de Finlandia y Francia serán en inglés, pero se puede pedir una Beca Grundtvig del EEC para cubrir todos los costes del curso, comida, alojamiento y transporte. Hay más detalles en el Blog (fecha 3/04/11).

También quiero llamar la atención al trabajo de Builders Without Borders (Constructores sin Fronteras) en Haití. En respuesta al desastre en Haití, Constructores Sin Fronteras han coordinado la construcción de la primera casa de Paja en Haití. Es una casita con Muros de Carga de Paja y sobre-cimentación de sacos de tierra. En la página Web www.builderswithoutborders.org se puede encontrar fotos, planos y más detalles sobre la casita. Se puede traducir usando un servicio de traducción de Internet.

NOVEDADES RCP

La RCP siempre está renovándose y queremos seguir mejorando nuestros servicios. Gracias a todos los MIEMBROS que hacen esto posible a través de sus cuotas y sobre todo a todos por vuestro apoyo moral.

Hay mucho todavía por hacer (si eres miembro y quieres llevar a cabo algún proyecto para ayudarnos a mejorar o representarnos en alguna feria, avisa)...

Este año el mayor cambio ha sido las mejorías en la página Web, que ahora es INTERACTIVA. Por si no lo sabías, ahora puedes colocar tus propios eventos en la Agenda, Anuncios en el Tablón de Anuncios, y subir tu propia galería de Fotos de una obra de paja. Para hacerlo, recomendamos que primero te Registres en la Web (rellenando el formulario que está abajo a la derecha en la Web) y luego puedes ir a la sección "Comparte" para anunciar lo que quieras. Si no te registras en la Web primero no podrás editar/borrar tus entradas. Si tienes problemas con ello, escribe a info@casasdepaja.org.

También está activado el Blog de Noticias. Esta es una nueva herramienta para compartir pequeñas noticias que no sabemos donde poner: encuentros internacionales, novedades, llamar la atención a artículos, libros, videos que nos pueden interesar....Si tienes algún noticia para compartir con nosotros, nos la puedes enviar.

También recomendamos que miréis de vez en cuando la sección de Documentos y Descargas. Poco a poco vamos añadiendo documentos sobre construcción con paja, otras técnicas de construcción natural, y "complementos" (energías alternativas, calefacción de masa, depuración de agua. Si quieres compartir algún documento con nosotros, -por favor, sólo documentos que tenéis derecho a compartir; no queremos problemas legales-, nos lo puedes enviar.

Tomar en cuenta que nuestra Web es muy específica. Nos limitamos a publicar cosas relacionados con la Bio-construcción (aunque no solo paja, también cualquier forma de construcción con tierra, caña, etc.)❐

Valentina Maini Arquitecta
proyectos en paja desde 2002
http://valentinamaini.net
vmaini@mac.com
plaça sant pere 9 08003 barcelona
t. 93 3197631

REVOCOS PREFABRICADOS CON TIERRA

Por Xavi Rodríguez
Fotografía xavi rodriguez y Christo Markham

Revocos en las imagenes realizados por: Xavi Eco Bouwbedrijf y Building Traditions. Correcciones por familia Rodríguez Comesaña.

Los revocos de tierra o también llamados de arcilla, después de una larga historia de uso en construcciones tradicionales en todo el mundo, han resurgido en Europa y más concretamente en países con gran tradición en bioconstrucción como Alemania y Holanda debido a la aparición en el mercado de pequeñas empresas que han tenido la brillante idea de realizar la prefabricación de estos revocos de tierra , contribuyendo así a la recuperación de este material como elemento de acabado en enlucidos interiores en la vivienda y contribuyendo a la construcción de estructuras sanas ,ecológicas y respetuosas con el medio ambiente.

Podemos fabricar por nosotros mismos,

una mezcla de una calidad suficiente para aplicar en nuestra vivienda , pero necesitamos encontrar la arcilla y arena adecuada así como los diferentes aditivos y realizar diferentes tests hasta llegar a conseguir la mezcla ideal, todo esto conlleva tiempo y trabajo .Los estucados prefabricados de tierra eliminan todo este proceso ,ofreciendo la posibilidad de adquirir un producto de alta calidad, fácil de usar ,con variedad de colores y con la posibilidad de añadir otros aditivos minerales al producto como mica , madre perla, etc. .... y fibras que dan al producto acabados de gran belleza.

REVOCO CON TIERRA COLORES DOVER Y DELPHI DE TIERRAFINO PRESENTACIÓN DE LOS REVOCOS PREFABRICADOS

Generalmente los revocos se presentan en dos formatos diferentes.

Revoco base y Revoco fino

El revoco base se utiliza como primera capa de aplicación sobre la superficie a revocar aunque la podemos utilizar también como material de acabado. La composición de esta base nos permite aplicar un grosor mayor en la superficie de revoco, favoreciendo las cualidades y beneficios del revoco y consiguiendo superficies más homogéneas en superficies totalmente irregulares. Normalmente viene presentada en grandes sacos de 1200kg o a su vez en sacos de 25kg variando los colores según la arcilla y las arenas utilizadas.

Los estucados finales vienen presentados en sacos de 25kg y en forma de polvo muy fino. Se aplica normalmente con un grosor entre 3 y 5mm.Los colores son reducidos ya que se consiguen a través de diferentes mezclas de arenas y arcillas, pero con la combinación de estos y añadiendo pigmentos naturales podemos conseguir gran variedad de colores. A esta finalización se le pueden añadir diferentes aditivos; fibras, mica, madre perla...que aumentan su belleza y consistencia.

Revoco base

Aplicación del revoco base o inicial

Son muchas las diferentes técnicas y formas de aplicación con los revocos con tierra. Cada profesional tiene su forma y manera de aplicar el material dependiendo siempre de la estructura donde se aplica, del material con el que trabaja y de la temperatura ambiental del lugar donde se realiza el revoco.

Antes de comenzar con la aplicación del revoco las estructuras deben estar secas, libres de polvo y grasa. Es conveniente también que la superficie de la estructura sea rugosa sino es así, aplicaríamos un fijador para conseguir una mejor adherencia del material. La temperatura ambiental debe ser superior a 5 grados centígrados. Para mejorar su consistencia y evitar fisuras y grietas en lugares como ventanas y puertas, colocaremos algún tipo de malla, preferiblemente yute . Podemos aplicar el material con una llana de metal o con una máquina proyectora y utilizaremos una llana de madera para el

acabado final. Es importante esperar a que esta capa esté totalmente seca para poder aplicar el revoco fino. Normalmente y dependiendo del material sobre el que se ha aplicado la arcilla y la temperatura ambiente del lugar, su tiempo de secado oscila entre una y dos semanas .

Colocando la malla de yute Aplicando el revoco base Detalle del revoco base

Aplicación del revoco fino

Antes de aplicar el revoco fino sobre la base de arcilla debemos eliminar el polvo que se ha depositado durante el tiempo de secado.

Se humedece la base de arcilla para mejorar la adherencia del estucado final y prevenir posibles fisuras en este ya que si no humedeciéramos la capa anterior aceleraríamos el tiempo de secado del revoco fino, estresándolo y produciéndose pequeñas fisuras en el mismo.

Una vez aplicados los 3mm sobre la base de arcilla intentaremos con la llana de metal dejar la superficie lo más lisa posible.

Una vez alisada la superficie esperaremos a que la superficie este casi seca para pasar quizás al paso más difícil de todo el proceso de aplicación, que es la utilización de la esponja. Aplicando la esponja en el momento justo nos permite conseguir un acabado más uniforme, pulido y de más calidad.

Una vez que la superficie del estucado este casi seca empezaremos a pulir con una esponja un poco húmeda la superficie , realizando movimientos circulares, eliminando así las posibles líneas que se hayan formado en el revoco con la llana de metal .Acto seguido con un cepillo, preferiblemente compuesto de pelos de caballo ya que además de ser más finos y no rayar el revoco tienen la cualidad de absorber la humedad, esparciríamos a la vez la arcilla en la superficie creando así un acabado más uniforme y eliminaríamos los restos de arena que quedan en la superficie del revoco.

Revoco fino. Colores dover y gomera Aplicación. Esponja sobre revoco fino Revoco fino. Tierrafino

Benefecios y características de los revocos con tierra

Muchos son los beneficios que proporcionan el uso de los revocos con tierra en nuestra vivienda .Entre ellos podríamos destacar:

- Es un material poroso, por lo que permite a la estructura de la vivienda respirar actuando como una tercera piel entre la vivienda y sus habitantes evitando humedades y condensaciones.
- Material hidrófugo. Regula la humedad absorbiendo las partículas de vapor de agua cuando la humedad relativa es alta en la vivienda y desprendiéndose de ella hacia la atmósfera cuando los niveles de humedad relativa desciende.
- La perfecta opción para las estructuras hechas de madera, tierra y balas de paja ya que absorbe la humedad de esos materiales protegiéndolos.
- Los revocos con tierra están hechos sin aditivos tóxicos siendo ideales para las personas con problemas químicos sensitivos.
- Absorbe toxinas y olores de otros materiales reduciendo los niveles interiores de polución y mejorando la calidad del aire interior de la vivienda.
- Ayuda a minimizar las radiaciones electromagnéticas.
- Excelentes propiedades térmicas, capacidad de almacenar el calor y cederlo posteriormente (inercia térmica).Permite atenuar los cambios de temperatura externos, creando un ambiente interior agradable y de bienestar .
- Pueden ser reciclados y reutilizados indefinidamente ya que no contienen aditivos químicos.
- La tierra es un mal transmisor de las vibraciones sonoras convirtiéndose así estos revocos en un buen aislante acústico

Revoco fino. Colores nassau-orange de Tierrafino

Mi trabajo con la tierra

Hace 5 años tuve la suerte y la oportunidad de conocer los revocos de arcilla a través de mi amigo y maestro Christo Markham, de su mano comencé a usar la tierra como material de construcción .Desde el momento que puse mis manos sobre este material y empecé a realizar mis primeros hornos con tierra, a fabricar mis propios adobes, a levantar muros utilizando el método constructivo "cob" y a realizar numerosos revocos, comprendí las posibilidades que este material me estaba ofreciendo. Se acababan las prisas, el estrés y el trabajo duro que otros materiales, como el yeso y la cal necesitan para la ejecución de los revocos, la máscara de protección, las líneas rectas y las esquinas y se habrían ante mí un mundo nuevo de creación y experimentación, de poder utilizar mis propias manos como herramienta de trabajo y poder hundirlas en la mezcla para sentir su textura, de realizar revocos con vida y llenos de belleza y de sentir al final de cada revoco una satisfacción enorme por el trabajo realizado.

Es importante que volvamos a reutilizar la tierra como material de construcción, lo tenemos ahí delante nuestra, debajo de nuestros pies, metamos nuestras manos en ella y disfrutemos de sus beneficios y cualidades. ❐

Revoco fino. Color dover con pigmento titanium de Tierrafino R.Fino. Colores dover y pigmento poompejaans.

Fabricantes de revocos con tierra en Europa

Holanda:
- www.tierrafino.nl
- www.leemstuc.nl
- www.siennastucco.com
- www.topleem.es

Alemania:
- www.claytec.de
- www.lesando.de
- www.kreidezeit.de

Republica Checa
- www.rigi.cz Lituania
- www.indigas.lt Inglaterra
- www.clay-works.com

Portugal
- www.embarro.com

Revoco fino. Colores Roman, ocre, dover y delphi de tierrafin

¡QUÉ VIENE EL LOBO!

CORRIDO DE LA RED DE CONSTRUCCIÓN CON PAJA

Letra: Los Tremendos Permacultores del Norte
Canción original: Carabina 30 30, Gran Mariachi de Heriberto Aceves
....Queremos hacer hincapié en transmitir el valor de lo sencillo, del reciclado y de la conciencia en la ejecución de la obra, todas ellas van a enriquecer de forma muy directa a la integridad del ser humano.....

Febrero de 2010
De Galicia nuestra casa
Partimos para el encuentro
De la Red Balas de Paja
En la aldea Tierra Viva
En Ávila situada
Llegamos casi exhaustos
Cuando era noche cerrada

Con la humilde paja tú puedes construir
Una simple casa o una gran mansión
Si quieres ayuda un consejo te doy
Practica siempre la autoconstrucción

Rikki la coordinadora
Maren, Milan, Valentina
José Minguez tesorero
Y César lleva la Brizna
Mónica la secretaria
Y demás la membresía
A todos agradecemos
Su tan grata compañía

Con la humilde paja tú puedes construir
Una simple casa o una gran mansión
Si quieres ayuda un consejo te doy
Practica siempre la autoconstrucción

Mucha gente agobiada
Por tremendas hipotecas
Así es como se lo montan
Pa comerte la cabeza
Un cobijo sostenible
Una vida sin dilemas
Mira oye que estás a tiempo
De salirte del sistema

Con la humilde paja tú puedes construir
Una simple casa o una gran mansión
Si quieres ayuda un consejo te doy
Practica siempre la autoconstrucción

Ya con esta me despido
No sin más casualidad
Viva la humilde paja
Porque nos da libertad

Con la humilde paja tú puedes construir
Una simple casa o una gran mansión
Si quieres ayuda un consejo te doy
Practica siempre la autoconstrucción

La la la la la la la la la
La la la la la la la la la
La la la la la la la la la
La la la la la la la la la

En esta sección pretendemos crear un archivo sonoro: poético-musical de la Red de Construcción con Paja en particular y de la Paja en general. Nos gustaría recibir poemas con posibilidad de ser musicados (si los interpretáis vosotrxs mejor que mejor). La idea es enseñar, de otra manera, con música, imitando la tradición oral-musical, cuyos máximos exponentes fueron juglares y trovadores. La temática ha de versar sobre la paja o la vasoconstricción, intentando que sean letras constructivas que aporten información y sentimientos positivos sobre la paja, aunque en ocasiones podamos denunciar ciertos aspectos que no nos gusten..., pero recordad no queremos que se convierta en una sección de Canción Protesta, para eso ya hay otros foros...

Y para muestra este ejemplo: un corrido compuesto por un grupo del sur de Galicia denominados Los Tremendos Permacultores del Norte, que hace permacorridos influenciados por la música norteña mexicana, a raíz de un encuentro de invierno de la mesa coordinadora de la Red de Construcción con Paja en Febrero de 2010. ❐

Una cosa más vuestras obras se podran distribuir bajo una licencia libre tipo CC :

LICENCIA CREATIVE COMMONS

Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España
Usted es libre de: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, hacer obras derivadas. Bajo las condiciones siguientes:
Reconocimiento (Attribution): El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas si se muestra en los créditos. Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.
Para consultar las condiciones de esta licencia se puede visitar:
http://creativecommons.org/licenses/bysa/2.5/es/legalcode.es
Esperamos vuestras colaboraciones....