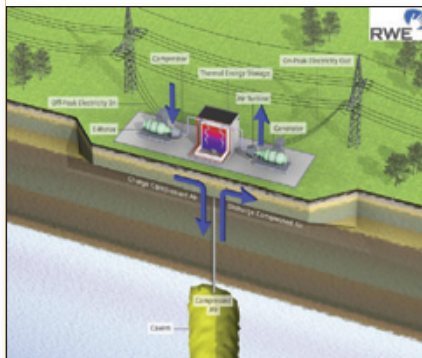


Tampoco es una utopía volver a considerar para la aviación civil, diseños más propios del ámbito militar, como el “ala volante”. Se trata de alcanzar en 2050 una aeronave extremadamente silenciosa y que prácticamente no emita gases de efecto invernadero.

El cáñamo, cuya resina es una sustancia ilegal de efectos euforizantes, tiene otra aplicación más útil como aislante térmico y sonoro natural para la construcción. Usado habitualmente para fabricar ciertos tipos de papel, cordelería, cosmética o medicamentos, está incluido en Francia desde el pasado año en la relación de biomateriales para la construcción que reducen los gases de efecto invernadero. Son muy notables su durabilidad, cualidades antiinflamables, resistencia a la humedad y a los mohos, repeliendo a los roedores y otras plagas dañinas, por lo que podría reemplazar a los aislantes clásicos a base de lana de vidrio, que a veces causan polución e irritaciones.

Varios son los métodos que se están proponiendo para el almacenaje de la energía producida por medios renovables, eólica o solar, en los períodos en que excede al consumo, siendo uno de ellos el de utilizar aire comprimido. El proceso denominado CAES (*compressed air energy storage*), comprime el aire con la energía excedentaria a una presión de hasta 100 atmósferas,



## ► ¿Y POR QUÉ NO EMBALSES COSTEROS ARTIFICIALES?

La construcción de estas barreras no supone inversiones excesivas, la tecnología de generadores con agua de mar está dominada y el rendimiento global de la transformación se acerca al 80%, superior a casi

todos los métodos propuestos hasta la fecha.



## ► VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PAPELERAS.

Investigadores de la Universidad del Miño (Portugal) han propuesto y probado un medio para el aprovechamiento de grumos y sedimentos derivados de la fabricación de pulpa de papel en los hornos clinker de la fábricas de cemento.

El proceso químico aplicado a la madera para su transformación en pulpa deja esos residuos de alrededor del 1% del peso de papel producido, en materiales orgánicos e inorgánicos, cuyo destino era hasta ahora el vertido controlado o, con menor éxito, la regeneración de suelos o la incorporación a masas para construcción. Lo que se ha demostrado es la posibilidad de incorporarlos directamente a los hornos rotativos para la producción de clinker en las cementeras.

Después de los ensayos de laboratorio se han realizado pruebas industriales con adición de los residuos junto con las materias primas en porcentajes del 0,13% y 0,25%. Los

resultados han mostrado que el cemento fabricado con estos clinker es totalmente compatible con los estándares de calidad exigidos y tampoco contiene componentes perjudiciales para la salud. Asimismo, los análisis de las emisiones durante el ensayo confirman que no contribuyen a ningún incremento ni variación en las mismas.

## ► ASCENSORES EXTRA-RÁPIDOS.

Con sus 101 pisos y totalizando 492 m de altura, el Shanghai World Financial Center es el edificio más alto de China y el tercero del mundo. Para uno de los bloques de comunicación verticales, concretamente el que lleva directamente hasta el vestíbulo de los locales situados a 240 m de altura, Thyssenkrupp Elevador ha instalado los que son los ascensores más rápidos del mundo, subiendo a 10 m/seg (36 km/h).

Se trata de cuatro ascensores de doble cabina (una sobre la otra), pudiendo soportar cada una de ellas hasta 2.000 kg de peso. Para poder desarrollar esa velocidad han sido necesarios diseños aerodinámicos para cabinas y puertas, utilizar tecnología laser para la extremadamente precisa alineación de las guías y controlar electrónicamente la rodadura activa sobre ellas. Todo ello asegurará una total ausencia de vibraciones en el recorrido.

Adicionalmente, la misma empresa ha instalado en el edificio otros 40 sistemas de elevación. Entre ellos destacan los de huéspedes y servicios entre los pisos 79 y 93, que constituyen el hotel más elevado del mundo.

## ► VASIJAS NUCLEARES.

El pasado mes de febrero llegó al puerto de Santander el primero de los seis fondos de reactor forjados que Japan Steel Works enviará a EQUIPOS NUCLEARES, S.A. para la construcción de otras tantas vasijas de reactor pedidas por GE Hitach Nuclear Energy. Este pedido se enmarca en un acuerdo entre ENSA y GEH para la fabricación de vasijas de reactor, especialmente para los Reactores Avanzados de Agua Hirviendo (ABWR) y los económicamente simplificados (ESBWR) del mismo tipo. Los ABWR son los primeros de la llamada Generación III de construcción y operación probadas. Asimismo los ESBWR marcarán un hito para el despliegue de los reactores de la llamada generación III+. ENSA prevé finalizar esta fabricación a mediados del año 2012.

