

# 4. ciudadanos SOCIEDAD

DEBATE Pequiven prepara un expediente para presentarlo en la Asamblea Nacional

## Se requieren más estudios para determinar riesgos de petrocasas

**Las Petrocasas son:**

- ✓ **Ignífugas**
- ✓ **Antisísmicas**
- ✓ **Aislantes térmicos**

Comprobado científicamente que en su interior se miden entre 8 y 10 grados por debajo de la temperatura ambiente externa.

**El PVC** Estos son algunos de los componentes y funciones de la fórmula de Pequiven:

- ✓ **Protección solar** (dióxido de titanio),
- ✓ **Estabilizador térmico** (a base de plomo que se está sustituyendo por calcio-zinc)
- ✓ **Carbonato de Calcio**
- ✓ **Policloruro de Vinilo (PVC)**.
- ✓ No posee plastificantes como el Ftalato.

**Usos del PVC**

- ✓ **Construcción** (tuberías, cables, empaques y envases para alimentos, blísters para fármacos).
- ✓ **Mobiliario, juguetes, vestimenta** (botas, ropa de seguridad, impermeables, guantes)
- ✓ **Medicina** (catéteres, bolsas para almacenar suero o sangre, espéculos vaginales)

**2.800** Kg de PVC se requieren por cada vivienda de 70 mts<sup>2</sup> (3 habitaciones, 2 baños, sala-comedor, áreas de servicios)

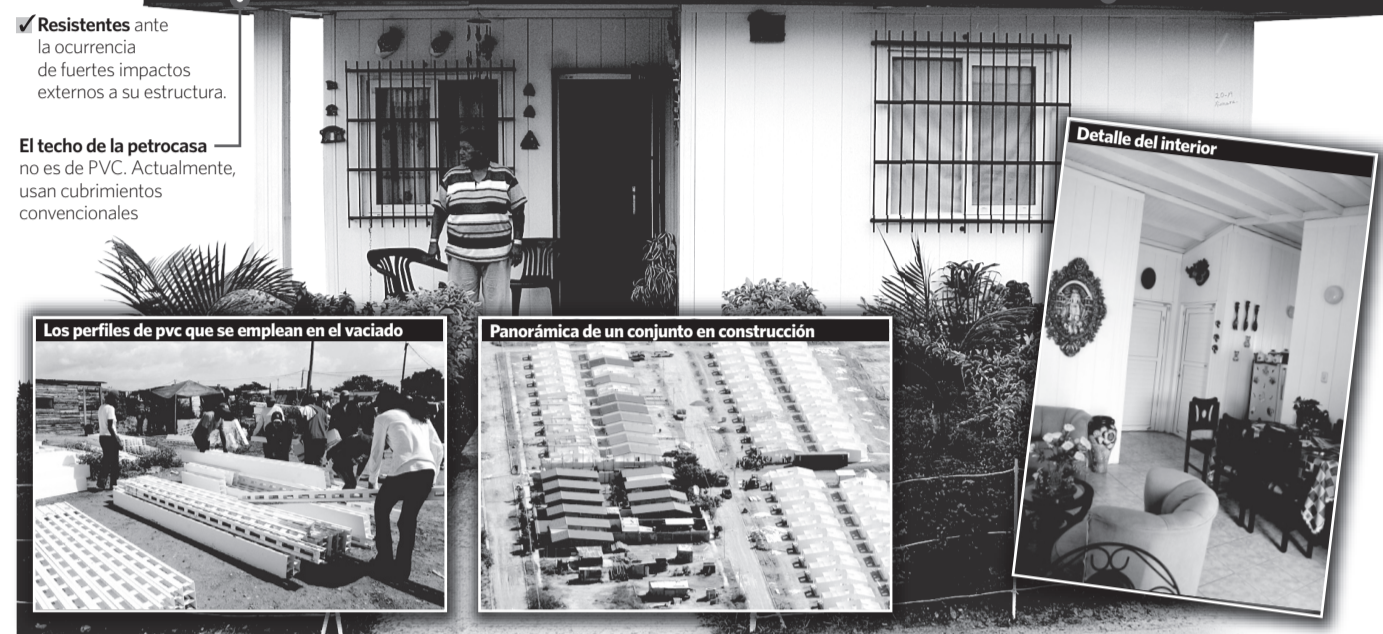
**Fábricas instaladas y en construcción (2007 - 2013)**



✓ Las tuberías de PVC se emplean desde hace más de 40 años en todo el mundo

✓ Las casas de PVC se fabrican en: Argentina, Brasil, Colombia, México, Canadá, Polonia, Lituania, Estonia, Latvia, Belarús, Holanda, China.

**50.000** bolívares es el costo de producción de una petrocasa, sin incluir las obras de urbanismo cuyos costos los asume el Ministerio de Obras Públicas y Vivienda



**Sustitución de ranchos por viviendas 2007-2008 (Carabobo)**

Ubicación	Nº Familias	Habitantes	Nº de Petrocasas
Municipio Guacara	455	2.506	459
Municipio Guacara	129	629	129
Municipio San Joaquín	240	987	240
Municipio Diego Ibarra	440	1.643	440
Municipio Diego Ibarra (La Esperanza)	115	550	115
Municipio Diego Ibarra (Nuestro Esfuerzo)	243	1.230	243
Municipio Carlos Arvelo (La Bolivariana)	706	5.325	706
Municipio Diego Ibarra (Barrio Unión)	141	678	141
<b>Total</b>	<b>2.469</b>	<b>13.548</b>	<b>2.473</b>

**Estimado 2009 (Carabobo)**

Municipio Guacara (La Lucha)	527	2.020	527
Municipio Los Guayos (Bolívar Fuerte)	92	364	92
Municipio Guacara (Dios Todo Poderoso)	480	2.228	480
Municipio Guacara (Cacique Guacara)	330	1.434	330
Municipio Comunidad	200	612	200
Municipio Valencia (Boca de Río)	1.033	4.112	1.033
Municipio Valencia (13 de abril)	428	1.700	428
<b>Total</b>	<b>3.090</b>	<b>12.470</b>	<b>3.090</b>

### Detractores y defensores difieren sobre los peligros para la salud de los componentes del PVC

**FLORANTONIA SINGER**  
fsinger@el-nacional.com

El PVC, además de sal e hidrocarburos, está hecho de plomática. Información contradictoria sobre los riesgos y bondades del producto inunda la web, y organizaciones ambientalistas e industriales del plástico tienen distintas opiniones sobre su uso.

Venezuela no está exenta de esa controversia. Si convive a diario con el policloruro de vinilo, pues se usa en tuberías de aguas servidas, envases, ropa y bolsas para productos médicos, la alarma sobre las características tóxicas del material vuelven a dispararse en el país con la construcción de las denominadas petrocasas, hoy, cuando se cumple un año de la inauguración de la primera comunidad de plástico, en Guacara, estado Carabobo.

Las petrocasas son la punta de lanza de lo que el Gobierno ha llamado "la revolución petroquímica", y por ello Julio Medina, director de Pequiven-industria que produjo los

perfiles de policloruro de vinilo, que luego se rellenan de concreto para armar las 455 casas de los residentes de La Coromoto-, es capaz de decir que el cuestionado material puede considerarse como "el polímero más verde" que existe y que el que se hace en Venezuela es el mejor del mundo.

Medina niega de plano todo lo que se cuestiona mundialmente sobre el material, que es el argumento de la Fundación Agua Clara, que ha llevado el caso hasta la Subcomisión de Ambiente de la Asamblea Nacional. El director de Pequiven asegura que las formaleas con las que se arman las casas no contienen plastificantes -o ftalatos- que proveen flexibilidad al plástico y han sido asociados con problemas de salud.

"Se cuestiona el uso de los plastificantes porque alguna vez se le dio una sobredosis de ftalatos a una rata y esta generó cáncer. Todo es un tema de exposición. Si comes mucha sal, vas a ser hipertenso. Pero en el caso de las petrocasas, no contienen ftalatos, porque el PVC que se usa es rígido".

Admite la presencia del plomo en la fórmula, que se usa para estabilizar los enlaces químicos del polímero, pero garantiza que queda inmovilizado dentro del plástico. Señala, sin embargo, que se hacen estudios para sustituir el plo-

### A favor y en contra

... Es un material aislante térmico y acústico. Actualmente se usa en ropa, partes de carros, envases, cables, tuberías, material médico y construcción. Se ha incrementado su uso en marcos de ventanas y puertas porque permite ahorrar energía en calefacción o aire acondicionado.

**El monómero de cloruro, que se polimeriza para hacer el policloruro de vinilo, es reconocido cancerígeno.**

**El PCV es un material resistente a la intemperie, a los golpes y al fuego; su vida útil puede prolongarse hasta 100 años. Se apaga cuando la fuente de calor se retira.**

**En la producción y disposición final (incineración) del PVC se producen dioxinas y furanos, que son contaminantes orgánicos persistentes. Marcas como Lego, Ikea y H&M lo han eliminado de sus productos.**

mo por calcio y zinc, un compromiso internacional que han adquirido los productores de plástico. "Esto nos va a traer problemas con la fórmula porque va a hacerse más cara, cerca de 0,20 centavos de dólar por kilo de PVC, pero asumiremos los costos".

Medina niega que se usen inhibidores de fuego y sostiene que la sal de cloro, de la que está compuesta el PVC, lo hace un material ignífugo. Para rebatir la idea de la emisión de dioxinas y furanos (contaminantes orgánicos persistentes, que se generan cuando materiales a base de cloro se exponen a altas temperaturas), menciona la certificación ISO9000 que tiene la empresa estatal, y asegura que sus

emisiones registran la presencia de menos de una parte por millón de sustancias volátiles. Esos serán los argumentos que llevará a la Asamblea Nacional, y con los que pretende convencer a las ONG que rechazan el PVC.

**Monómero tóxico.** Si hay algo claro, es que el PVC, antes de ser polímero, es un gas tóxico. "El PVC no es dañino. El problema está en que pudieran quedar restos del monómero, que es el producto de partida del plástico y es cancerígeno. Existen PVC, llamados de grado alimenticio, que están puros", explica Guillermo Arribas, encargado del Laboratorio de Polímeros de la Facultad de Ciencias de la Uni-

versidad Central de Venezuela. Dependerá entonces de cómo se produzca.

El químico subraya que el PVC se quema, como cualquier plástico, y a eso temen en La Coromoto. "Si no se le pone un ignífugo, que suele ser bromo, se quema rápidamente. Uno de los productos de la descomposición por un incendio es el ácido clorhídrico, que afecta al ser humano. Nadie debería quedarse en una casa de PVC luego de incendiarse", agrega.

La Fundación Agua Clara no está sola en su llamado de alerta sobre los riesgos que se corren al vivir en una casa de PVC. Greenpeace desde la década de los ochenta está en campaña por sustituir los compuestos organoclorados, por su carácter contaminante. Gracias a esa lucha, 61 ciudades españolas se han declarado libres de PVC y al menos en 27 países del mundo se han puesto restricciones al uso de ese plástico.

La advertencia de la fundación también cuenta con el respaldo de la organización de derechos humanos Provea, que tomó muestras a las viviendas y las sometió a un estudio. "Nos hizo ruido la construcción de las petrocasas, porque entendemos que el PVC es contaminante desde el punto de vista ambiental. No lo enfocamos en un

principio desde el punto de vista de la salud humana. La idea es, a partir de esta evaluación, buscar quien nos apoye en las pruebas toxicológicas y una prueba de desgaste (la que muestra, con el paso del tiempo, que el plomo del PVC se va desprendiendo)", señala Francisco Martínez, ejecutor de proyectos de la ONG.

Las pruebas hechas en septiembre pasado en la Unidad de Gestión Ambiental de la Universidad Simón Bolívar determinaron que hay ftalatos en las muestras en concentraciones similares o inferiores a las de otros plásticos de uso común. Aunque el PVC es uno de los polímeros más estudiados en el mundo, sobre la toxicidad de las petrocasas aún faltan pruebas. Las ONG esperan respuesta a las peticiones de información hechas a las autoridades.

El sistema constructivo se creó para paliar la crisis de vivienda del país, donde hay un déficit de 2 millones de unidades. Sin embargo, Alfredo Cielento, investigador del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción de la UCV, recuerda: "Si previamente no se dispone de terrenos con servicios, apropiada vialidad, transporte y escuelas, no se gana nada con construir más rápido las viviendas. El problema básico es urbanizar suficientes terrenos".

## CAMBIO CLIMÁTICO Estados Unidos se une a la lucha A favor de un acuerdo global

**El gobierno de Obama advirtió la necesidad de que China cumpla con las disposiciones de un nuevo tratado del clima**

**BERLÍN** EFE AFP

El comisionado para el Clima de Estados Unidos, Todd Stern, declaró ayer en el comienzo de una conferencia en Bonn, Alemania, que su país es partidario de un acuerdo global sobre el cambio climático, que deberá alcanzarse en Copenhague a finales de diciembre.

Stern subrayó que, con la llegada a la presidencia de Barack Obama, Estados Unidos ha dado un giro importante en materia de lucha contra el cambio climático después de que la administración Bush se apartase del consenso mun-

dial y se negase a ratificar el protocolo de Kioto.

"Estamos contentos de estar de vuelta! Queremos recuperar el tiempo perdido frente a la urgencia y al desafío que nos espera", declaró ante los aplausos de 2.600 delegados.

Stern advirtió que el acuerdo mundial debe incluir a países como China, pues, de lo contrario, el resultado no estaría a la altura de las advertencias científicas sobre la gravedad del calentamiento global.

La conferencia de Bonn, auspiciada por las Naciones Unidas, durará diez días y tiene como fin preparar la cumbre de Copenhague donde se deberá llegar a un tratado que releve el protocolo de Kioto.

El jefe del Secretariado pa-

ra el Clima de la ONU, Yvo de Boer, celebró la iniciativa de Estados Unidos y dijo que podría ser útil para alcanzar una solución política.

De Boer advirtió que queda poco tiempo para llegar a una solución y que para que los países en desarrollo y los países emergentes aprueben un nuevo acuerdo se requiere que las naciones industrializadas determinen metas claras de reducción de sus propias emisiones y dejen claro qué compensaciones económicas habrá para los países pobres.

Hasta el momento, sólo los países en desarrollo están sometidos a las obligaciones de reducción del Protocolo de Kioto, salvo Estados Unidos que nunca lo ratificó.

## POLÉMICA Se hizo inseminación artificial "Es mi derecho tener hijos"

**Rubén Noé Coronado es el primer transexual español que será padre de gemelos. El año pasado, un americano dio a luz a una niña**

**EFE**

El primer transexual embarazado de gemelos desearía que sus hijos fueran varones. Rubén Noé Coronado, de 25 años de edad, es el primer transexual español que se somete a un tratamiento de fertilidad para tener descendencia y formar familia con Esperanza Ruiz, su pareja de 42 años de edad, quien, en cambio, espera que sean niñas.

Coronado, de nueve semanas de gestación, enfrenta el rechazo de parte de su colectivo, el transexual, que consi-



**Coronado, a la derecha, enfrenta el rechazo de la comunidad de transexuales**

Cuando decidió quedar embarazado porque su pareja, quien ya había tenido dos hijos, se había ligado las trompas, Coronado -cuyo nombre legal continúa siendo Estefanía Jiménez Coronado- suspendió el tratamiento hormonal para completar su cambio de sexo y así lograr de nuevo la ovulación y la menstruación, ya que conserva los órganos reproductores femeninos.

"Estoy en mi derecho de tener hijos. Vamos a ser un padre, una madre y dos hijos. No veo el problema", reivindica Coronado en la entrevista concedida al diario *El País*.

El año pasado, el norteamericano Thomas Beatie se convertía en el primer hombre del mundo en dar a luz.