

# Concurso Los materiales y la humanidad

## 2008

### Primer Premio

#### “Casarita Constructora”

Escuela: I.P.E.M N° 300 – Luque – Córdoba

Docentes responsables del trabajo:

Mario Javier Bustos y Germán Miranda

Alumnos:

CASAS, Mariano

CROIS, Iván

GIODA, Alicia

GULLINO, Laura

PONTONI, Guillermo

RODRIGUEZ, Abigail



### Resumen

Este trabajo de investigación y desarrollo se realiza a partir de la utilización de cáscaras de maní ligadas con hormigón , con el objeto de obtener un material liviano, poroso y aislante térmico para la elaboración de ladrillos bloques y placas para techos , que tienen como armadura de soporte , los rezagos de trenza de pretensado , utilizados en postes de hormigón para líneas eléctricas , extraídos de una fabrica local.

## Segundo Premio

### “Los Materiales de Ayer y Hoy en el Tenis y el Automovilismo” Instituto Inmaculada Concepción – Rauch - Bs. As.

Docente responsables del trabajo:

María Ercilia Cela

Alumnos:

ARLEO, Agustina

BENGOCHEA, Joaquín

DE CASTRO, María

ESPELET MEACA, Aldo

PIZZORNO, Vicente



#### Resumen

Este estudio preliminar de carácter exploratorio caracteriza los materiales que se utilizaron a lo largo de los años en la construcción de las raquetas de tenis y en los autos de Fórmula 1, realizándose un análisis y comparación de los mismos. Se recabó información a través de investigaciones bibliográficas y entrevistas a personas relacionadas a estos deportes. Tanto en un deporte como en otro, los materiales involucrados son madera, tripa, cuero, acero, aluminio, titanio, grafito, kevlar, fibra de carbono, nylon, magnesio, resina y fibra de vidrio. Estos resultados muestran como la tecnología impactó en la seguridad y en la práctica de ambos deportes.

#### Mención

### “Aprovechar lo Desechable... Elaboración del Polvo de Nuez” EPET Nº 1 “Gral. Ángel Vicente Peñaloza” – Chilecito - La Rioja

Docentes responsables del trabajo:

Norma Elena Quinteros y Mario Daniel Argüello

Alumnos:

ORMEÑO BORDÓN, Tamara

OLIMA, Brian

FLORES, Eduardo

GUARDIA, Sebastián

GÓMEZ, Brian



#### Resumen

El aprovechamiento de recursos desechables y contaminantes del medio ambiente es prioritario, para realizar éste proyecto, es por eso que se busca la utilización de procedimientos que tengan como materia prima **la cáscara de nuez**; nuestros alumnos al estar ubicados en una zona cercana a los ámbitos de producción se les ofrece la posibilidad de conocer y trabajar en labores de producciones alternativas.

## Mención

### “Desarrollo de Paneles de Madera-Cemento para la Construcción Integral y Masiva de Viviendas Económicas” Escuela Industrial Superior - Facultad de Ing. Quim. - UN del Litoral – Santa Fe

Docente responsables del trabajo:  
Ignacio Rintoul

Alumnos:  
CABRERA, Lucía  
CAMMISI, Luis  
CANELLO, Santiago



## 2009

### Primer Premio Compartido

#### “Proyecto ladrillos a base de material reciclable” EE. T. Nº 34 “Ingeniero Enrique Martín Hermitte” – Ciudad de Buenos Aires

Docentes responsables del trabajo  
Horacio Gabriel Fernández  
Víctor Eduardo Avella  
Pedro Marina  
Patricia Alejandra Mojsiejczuk  
Silvana Gloria Balparda

Alumnos:  
Floreál Martín Álvarez  
Pablo Barrionuevo  
Pablo Ezequiel Guerreiro  
Mariano González  
Alana Noel Ferreiras



### Resumen

El objetivo que se planteó, era buscar alternativas económicas de mampuestos tomando como elementos posibles los desperdicios que diariamente produce una población. Con la finalidad que, en cualquier región de nuestro país pueda desarrollarse dichos mampuestos, para tratar de buscar algún paliativo a la falta de vivienda para la gente de bajos recursos.

## “Resineet 483”

E. E. T. N° 483 “El Industrial” - Venado Tuerto - Santa Fe

Docentes responsables del trabajo

Ariel Agustín Avalis  
Emilce Prida  
Josefa Acosta  
Luis Pozuelo  
Alejandro Videla

Alumnos:

José Luis Nievas  
Federico Campos  
Nicolás Martín Feltes  
Florencia Ibarra



### Resumen

El cobre que conforma las pistas de un circuito impreso sufre la acción de agentes oxidantes; por lo que es necesario cubrir la placa con alguna película que la proteja, facilite la soldadura, y que además sea aislante.

Después de pruebas con diferentes resinas y solventes, modificando las proporciones, controlando tiempo de secado, poder de recubrimiento de la película, la acción del calor aportado por el soldador y el estaño, y el brillo de la soldadura (índice de la calidad de la misma), se obtiene un producto: **a)** de secado rápido, **b)** que puede ser aplicado con un vaporizador o pincel; **c)** cumple con los requerimientos eléctricos y **d)** es de un costo accesible.

## Segundo Premio

“Más papel, menos plástico en agricultura”

Complejo Educativo Agropecuario N° 1 “Ing. Ricardo Jorge Hueda” – Perico – Jujuy

Docente responsable del trabajo

Marta Isabel Grafión

Alumnos:

Jesús Joaquín Siles  
Raúl Rene Martínez  
Melisa Belén Pantoja  
Cristian Ariel  
Griselda Verónica Méndez  
Carlos Sánchez



### Resumen

Es un proyecto de investigación que propone sustituir el material plástico empleado para bolsitas de plantines, por macetas de papel reciclado, teniendo en cuenta que aquellas son una amenaza para nuestro planeta, favoreciendo el efecto invernadero.

## Mención

### “Aglomerado de Cáscara de Nuez” EPET N ° 1 “Gral. Ángel Vicente Peñaloza” - Chilecito - La Rioja

Docentes responsables del Trabajo

Mario Daniel Arguello  
Norma Elena Quinteros

Alumnos:

Facundo Karlizh  
Maximiliano Gamester  
Fernando Ormeño  
Ezequiel Díaz  
Germán Paez  
David Ibazeta  
Ariel Siarra  
Karen Abigail Paez



## Resumen

Este trabajo intenta rescatar el procedimiento que se puede llevar a cabo con lo que en su momento parecía desperdicios, que es la cáscara de nuez produciendo aglomerado de cáscara de nuez, para múltiples finalidades.

## Mención

### “Cosechando electricidad de las bacterias” E. T. n° 3 María Sánchez de Thompson – Ciudad de Buenos Aires

Docentes responsables del trabajo:

Miguel Alejandro Rodríguez  
Norma Catapano

Alumnos:

Alan Morán  
Mathias Efron  
Nicolás Azrack  
Nicolás Sarfati



## Resumen

El proyecto tiene como objetivo desarrollar prototipos de Celdas de combustible biológicas como medio de generación de energía no convencional y al mismo tiempo purificar agua de afluentes contaminados orgánicamente.

# 2010



## Primer Premio compartido

Alumnos ganadores de las escuelas: Adrián Pascual Urquía, General Deheza, Córdoba y Ing. Enrique M. Hermitte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

## Primer Premio Compartido

**“La energía del futuro: La pila de hidrógeno”**

**Instituto Técnico “Adrián Pascual Urquía”– General Deheza - Córdoba**

### Alumnos:

Claudio Daniel Cavalchini  
Esteban Eliseo Perren  
Federico Wullschleger  
Gabriel Alejandro Vignati

### Docentes responsables del trabajo

Fernando Gustavo Sanchez  
María Soledad Gonzalez



### Resumen del trabajo

El trabajo parte de una hipótesis: ¿Será posible el diseño y construcción de un sistema tecnológico que combine la energía solar, eléctrica y química para la producción de Hidrógeno en forma limpia y no contaminante a través del proceso de electrólisis del agua? El proyecto tuvo como finalidad la construcción de una pila de Hidrógeno a partir de la electrólisis de agua de mar

## **“Calefón solar plástico reciclable”**

### **E.T N°34 "Ing. Enrique M. Hermitte" – C.A.B.A.**

Alumnos:

Christian Jorge Monzón  
Matías Gesto  
Mariano Tevez  
Micaela Guzmán  
Mariano González  
Martín Álvarez

Docente responsable del trabajo  
Horacio Fernández



#### **Resumen del trabajo**

El presente proyecto de investigación surge a partir de la necesidad de encontrar diferentes alternativas de solución a problemáticas referidas a la producción de agua caliente. Para ello, se plantearon hipótesis de trabajo relacionadas con las siguientes cuestiones: económicas (favorecer a poblaciones de bajos recursos); ambientales (evitar la contaminación); sociales (producir agua caliente en zonas donde no hay gas ni electricidad) y tecnológicas (encontrar sistemas alternativos a los existentes en el mercado). La construcción de un calefón solar con material descartable reciclable constituyó el desafío de este trabajo de investigación.

## **Segundo Premio**

### **“Neutralización del Amoniaco”**

**E.E.T N° 58 “Dr. Federico Hoening”– Hernandarias – Entre Ríos**

Alumnos:

Hernán Budnik  
Fátima Fabre  
Gonzalo Faes  
Daiana Villanueva

Docentes responsables del trabajo

Lidya Alejandra Caffaro  
Arturo Pivadori  
Hercilia Villagra



#### **Resumen del trabajo**

Este proyecto surgió a partir de una observación detallada y minuciosa de la localidad Hernandarias, distante a 100Km de la capital provincial, cuya industria principal es la avícola. En los galpones donde se desarrollan estas aves la problemática es la producción de un gas perjudicial para la salud y de olor nauseabundo en altas concentraciones; este gas es el denominado amoniaco. A partir de experiencias que realizaron los estudiantes del 5º “B” Técnicos en Industria de la Alimentación en el laboratorio escolar, se concluyó que una posible solución a este problema es la aplicación de sulfato de calcio o comúnmente llamado yeso, el cual abunda en nuestra zona. Esto consiste en aplicar el mineral sobre la cama de los pollos consiguiendo neutralizar los escapes del gas, resguardando la salud de los trabajadores y de las aves e inhibiendo su acción sobre el medio ambiente. Además al capturar el amoniaco a partir del yeso se forma sulfato de amonio que luego junto a la cama de pollo le mejora a ésta su calidad para ser utilizado como abono para el campo.

## Tercer Premio

### “La cerámica y las microondas”

F.A.S.T.A San Vicente de Paúl- Mar del Plata – Buenos Aires

Alumnos:

Tomás Quevedo  
Evangelina Lucero  
Carolina Pascual  
Catalina Mena

Docente responsable del Trabajo

Patricia Adriana Grotadaura



Resumen del trabajo

¿Por qué a lo largo del tiempo las tazas de cerámica de uso cotidiano van adquiriendo cada vez mayor temperatura con el uso de un horno microondas convencional? La investigación incluye un marco teórico en el que se observan tanto las propiedades de las microondas como del material cerámico, donde se explican las características relevantes a la conclusión final. Una vez constituido el marco teórico se procedió a la experimentación, para lo cual se tomaron seis tazas y se las sometió a diversas condiciones. Los resultados de este trabajo permitirán comprender al público en general la razón de un fenómeno que ocurre en la vida cotidiana de todos. Sin duda contribuirá a concientizar a la población sobre el uso de las microondas y la cerámica.

## Mención

### “Hagamos papel, no papelones”

Escuela Técnica N° 6 - D.E. 12 - "Fernando Fader" – C.A.B.A.

Alumnos:

Ailín Pijuán  
Julia Raschia  
Ornella Salcedo  
Florencia Colombo

Docentes responsables del trabajo:

Mirta Graciela Policaro  
Adriana Iris Zuschterman



Resumen del trabajo

La producción de papel utiliza recursos naturales como árboles, agua y energía. Esto tiene consecuencias muy negativas para el ambiente debido al consumo y a la contaminación causadas por blanqueadores del cloro o derivados, que generan residuos perjudiciales. Si bien las nuevas tecnologías contribuyen significativamente a la reducción del consumo del papel, esto no es suficiente. El impacto en el ambiente debido a la diversidad de papel en el mercado depende de la procedencia de la pasta de papel o el proceso de blanqueado. El objetivo de este trabajo es concientizar acerca de la importancia del reciclado del papel como una propuesta para reducir los efectos de la contaminación y agotamiento de los recursos. Una posible respuesta es la selección y clasificación de los diferentes papeles que se arrojan para ser reciclados. Esta técnica se basa en la reutilización del papel descartado, presentando numerosas ventajas:

# Defensa de los trabajos

El día previo se realizó la defensa de los diez trabajos preseleccionados.



El Instituto Sabato y el INET, felicitan a los alumnos, docentes y colegios premiados por sus excelentes trabajos. También saludamos a todos los que participaron del III Concurso: Los Materiales y la Humanidad, y a todos aquellos que hicieron posible la difusión del mismo, permitiendo así el crecimiento, año a año, del número de trabajos presentados.

Convocamos a las instituciones, docentes y alumnos del nivel medio a participar de la IV edición del Concurso: Los Materiales y la Humanidad, que se realizará el año próximo:

**Bases y Ficha de Inscripción IV Concurso 2011:**  
**[www.isabato.edu.ar](http://www.isabato.edu.ar)**

**Consultas: [concursomateriales@cnea.gov.ar](mailto:concursomateriales@cnea.gov.ar)**