

Tecnología elaborada en la PUCP para recién nacidos

## La Burbuja Neonatal

Un bebé prematuro, nacido antes de la semana 37 de gestación, corre mayor riesgo de presentar complicaciones sensoriales o motrices, debido a que sus órganos vitales aún se encuentran inmaduros. Requiere de atención médica especial o, de lo contrario, puede llegar a morir. De hecho, el 33% de los casos de mortalidad infantil se deben a embarazos prematuros, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las incubadoras proporcionan un ambiente climatizado, limpio y humidificado para que el bebé complete su desarrollo. No obstante, la alta rotación de estos equipos merma su efectividad, lo que produce una serie de problemas: alto nivel de ruido, ambiente con aire contaminado, sin uniformidad térmica, desperdicio de oxígeno de uso médico y zonas de difícil desinfección.

Desde 1993, el Grupo de Investigación de Equipos Médicos y Sistemas (GIDEMS) del Área de Bioingeniería de la Sección de Electricidad y Electrónica del Departamento de Ingeniería de la PUCP tiene como línea de investigación la ingeniería neonatal, rama en la que se emplean ciencias básicas para resolver las necesidades del recién nacido. Fundado por el profesor Bruno Castillón y compuesto por estudiantes de Física, Biología, Ingeniería Electrónica, Diseño Industrial e Ingeniería Mecánica, el GIDEMS se propuso desarrollar un

prototipo de incubadora que solucione los problemas anteriormente expuestos.

Es así como el GIDEMS comenzó a trabajar en el concepto de la Burbuja Artificial Neonatal (BAN), equipo com-



puesto por un habitáculo independiente que es climatizado por un circuito cerrado de aire temperado y ventilado por un circuito ventilatorio continuo. Entre los años 2002 y 2004 se trabajó en la patente de la BAN, la cual fue aceptada en Estados Unidos el 26 de abril del 2005 y, posteriormente, en Europa y Perú. Gracias al apoyo econó-

mico de la Católica y al premio obtenido en el Concurso de Prototipos de Innovaciones Tecnológicas organizado por Concytec, el GIDEMS concluyó, en el 2006, el desarrollo de la Burbuja Neonatal con presurizador de las vías aéreas,

la cual presenta un cambio significativo: el aire mezclado con oxígeno ingresa directamente a las fosas nasales del neonato, lo que permite atender a bebés extremadamente prematuros con problemas críticos de respiración.

Este prototipo obtuvo la medalla de honor de la Organización Mundial de Patentes (OMPI), tras haber ganado el primer puesto del IX Concurso Nacional de Inventiones el 2006. Después de haber iniciado el trámite en el 2007, el Indecopi publicó, el 26 de enero del presente año, la resolución que le otorga a la PUCP la patente de este invento.

Desde el 2007, el GIDEMS trabajó en un nuevo prototipo denominado Equipo de Soporte de Vida Neonatal (ESVIN), el cual fue evaluado con la máxima calificación de la OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas) como parte del procedimiento de solicitud de patente vía PCT (Patent Cooperation Treaty). En la actualidad, se encuentran en trámite las solicitudes de patente en China, Brasil, Estados Unidos y Perú. Adicionalmente, se ha solicitado la patente por el diseño industrial del ESVIN en Indecopi.\*

Fuente: Pontificia Universidad Católica del Perú

6

Trece nuevos vehículos para dar un mejor servicio a los estudiantes

## Universidad Alas Peruanas adquirió nueva flota de buses

Con la presencia de su rector, doctor Fidel Ramírez Prado acompañado de las principales autoridades universitarias y ejecutivos de GLOBAL BUS, el 2 de abril se procedió a bendecir los 13 buses a Gas Natural Vehicular (GNV), adquiridos para transportar a sus estudiantes a los diferentes distritos de la capital, donde la universidad tiene sus facultades.

Ramírez Prado agradeció la entrega de

los vehículos por GLOBAL BUS. "Nuestra universidad agradece sobremanera a la marca GOLDEN DRAGON, puesto que esta adquisición facilitará el transporte del alumnado contribuyendo con el desarrollo de la educación". Asimismo, rescató las características de esta marca de buses por poseer un sistema de Gas Natural Vehicular que reduce notablemente la contaminación. El acto se realizó en el Círculo Militar.\*



Dr. Fidel Ramírez Prado, rector de la UAP, presentando los 13 buses que transportarán a sus alumnos.