



## Desarrollo de dispositivo electrónico y aplicación móvil para detectar la presencia de un bebé en el automóvil

Elsa Lucila Pérez Castro<sup>1</sup>, Victoriano de Luna Flores<sup>2</sup>, Carlos Damian Cardona Padilla<sup>3</sup>, Carlos Alberto García García<sup>4</sup>, Enrique Zapata Reyes<sup>4</sup> y Nailea Norith Hernández Galaviz<sup>5</sup>

1 Instituto Tecnológico de la Región Carbonífera, 2 Docente I.T.E.S.R.C., 3 Alumno del I.T.E.S.R.C., 4 alumno I.T.E.S.R.C., 5 Alumna I.T.E.S.R.C.. elpc\_8@hotmail.com

El abandono de infantes dentro de un automóvil ha sido un problema potencial entre la sociedad que se ha desarrollado mucho en tan poco tiempo, algo que es muy grave por el simple hecho de que su vida se pone en riesgo.

En verano, las temperaturas en México son muy altas alcanzando a llegar a 40 grados fuera del carro y aproximadamente a 60 grados dentro. Cualquier ser humano expuesto a ese grado de calor se vería perjudicado en cuanto a su salud, ya sea que comience un fallo orgánico que llevaría a la muerte, o bien, fallecimiento por asfixia. El desarrollo de un dispositivo electrónico acompañado de una aplicación móvil que es capaz de detectar la presencia de un bebé cuando se encuentra en su portabebés, es una alternativa que se tiene para reducir los fallecimientos de este tipo. El funcionamiento consiste en permanecer cerca del dispositivo electrónico que se encuentra instalado en el portabebés y el usuario debe tener el celular con él, cabe mencionar que el punto de acceso del dispositivo móvil debe estar activado (no consume datos, pueden estar desactivados), cuando se aleje, la aplicación emitirá una alarma sonora para alertar que el problema acaba de acontecer. Esto sucede en un tiempo corto y distancia corta que no permite que el automóvil obtenga una temperatura muy alta, pudiendo evitar así una tragedia. Se han realizado pruebas de temperatura donde hemos encontrado que la batería tiene un consumo normal de corriente hasta los 65 grados centígrados, después de esa temperatura puede presentar fallos en su funcionamiento. En cuanto a la prueba de duración de batería se encontró que puede tener una duración de 72 horas de uso continuo. Los resultados de las pruebas de distancia obtuvimos que la alarma se activa al pasar un tiempo aproximado de 13 a 20 segundos lo que es equivalente de entre 16 y 23 metros. La conexión entre el dispositivo electrónico y la aplicación móvil se lleva a cabo en un aproximado de 3 a 5 segundos desde que el punto de acceso del celular es activado y el bebé se encuentra en su portabebés. Acorde a las pruebas realizadas con el dispositivo de los componentes y de la funcionalidad en un entorno real, se puede decir que se obtuvieron resultados positivos ya que no se encontraron fallos que pudieran afectar el funcionamiento.